

PROMOSI GIZI BERBASIS SEKOLAH DI INDONESIA

Buku 1: untuk Akademisi



SEAMEO REC FON
2020



gain
Global Alliance for
Improved Nutrition



KEMENTERIAN
KESEHATAN
REPUBLIK
INDONESIA



PROMOSI GIZI BERBASIS SEKOLAH DI INDONESIA

Buku 1: untuk Akademisi



Buku ini adalah bagian dari paket publikasi
Promosi Gizi Berbasis Sekolah di Indonesia yang terdiri dari:

Buku 1: untuk Akademisi

Buku 2: untuk Pembuat Kebijakan

Buku 3: untuk Pelaksana Program

Buku 4: untuk Komunitas Sekolah

Buku 5: untuk Masyarakat dan Media

Penyangkalan: Buku ini dikembangkan dengan dukungan pendanaan dan teknis dari Program Kerjasama Kementerian Kesehatan Republik Indonesia - GAIN tahun 2017 - 2020 untuk Perbaikan Gizi Masyarakat. Informasi yang terkandung dalam buku ini menjadi tanggung jawab Mitra Pelaksana Kegiatan (SEAMEO RECFON).

**SEAMEO RECFON
2020**



Promosi Gizi Berbasis Sekolah di Indonesia: Buku 1: untuk Akademisi/ Helda Khusun dan Luh Ade Ari Wiradnyani
Jakarta: SEAMEO RECFON, Kemendikbud RI, 2020.
xx, 269 hlm.; 14.8 cm x 21 cm.

ISBN:

Editor:

Ir. Helda Khusun, M.Sc, Ph.D
Dr. Luh Ade Ari Wiradnyani, M.Sc

Kontributor:

Andi Erwin, SKM, M.Gizi
Annas Buanasita, SKM, M.Gizi
Dwi Budiningsari, M.Kes, Ph.D
Fatmalina Febry, SKM, M.Si
Dr. Healthy Hidayanty, SKM, M.Kes
Dr. Kadek Tresna Adhi, SKM, M.Kes
Khalida Fauzia, STP, M.Gizi
Susi Tursilowati, SKM, M.ScPh
Ir. Siti Muslimatun, MSc, PhD
Trias Mahmudiono, SKM, MPH(Nutr.), GCAS, Ph.D

Desain Sampul dan Tata Letak:

Riqqo Rahman

Penerbit:

Southeast Asian Ministers of Education Organization Regional Centre for Food and Nutrition (SEAMEO RECFON)

Bekerja sama dengan:

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
The Global Alliance for Improved Nutrition (GAIN) Indonesia
Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Kementerian Agama Republik Indonesia
Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia

Redaksi:

Kampus UI Salemba, Jl. Salemba Raya No.6, Jakarta 10430
Telepon +62 21 31930205 – Fax. +62 21 3913933 – PO. Box 3852
Website: www.seameo-recfon.org – email: information@seameo-recfon.org

Cetakan pertama, 2020

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip dan memperbanyak karya tulis ini tanpa izin tertulis dari pemegang hak cipta, Sebagian atau seluruh dalam bentuk apapun, seperti cetak, fotokopi, mikrofilm, dan rekaman suara.

Copyright 2020

PENYUSUN

EDITOR:

Ir. Helda Khusun, M.Sc, Ph.D
Dr. Luh Ade Ari Wiradnyani, M.Sc

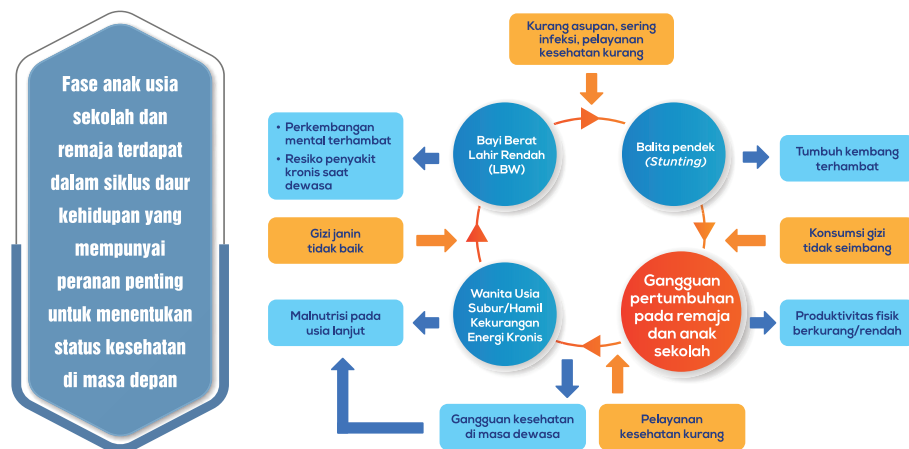
KONTRIBUTOR:

Andi Erwin, SKM, M.Gizi
Annas Buanasita, SKM, M.Gizi
Dwi Budiningsari, M.Kes, Ph.D
Fatmalina Febry, SKM, M.Si
Dr. Healthy Hidayanty, SKM, M.Kes
Dr. Kadek Tresna Adhi, SKM, M.Kes
Khalida Fauzia, STP, M.Gizi
Ir. Siti Muslimatun, MSc, PhD
Susi Tursilowati, SKM, M.ScPh
Trias Mahmudiono, SKM, MPH(Nutr.), GCAS, Ph.D

RINGKASAN EKSEKUTIF

Perhatian terhadap pentingnya kesehatan remaja oleh berbagai lembaga internasional dan nasional sangat tinggi. *The Global Strategy for Women, Children's and Adolescent Health (2016-2030)* untuk mendukung *Sustainable Development Goal (SDG) 2030* menempatkan remaja pada tempat strategis untuk pencapaian SDGs. Besarnya perhatian terhadap remaja tidak dapat dipisahkan dari besarnya proporsi remaja pada populasi dan besarnya pengaruh kesehatan remaja terhadap beban penyakit masyarakat saat ini maupun dimasa yang akan datang.

Pendekatan gizi daur hidup seperti pada gambar dibawah menunjukkan bahwa perhatian besar pada remaja akan memberikan keuntungan berlapis yaitu untuk dirinya sendiri saat ini, untuk masa depannya dan komunitasnya serta untuk kepentingan generasi yang akan datang.



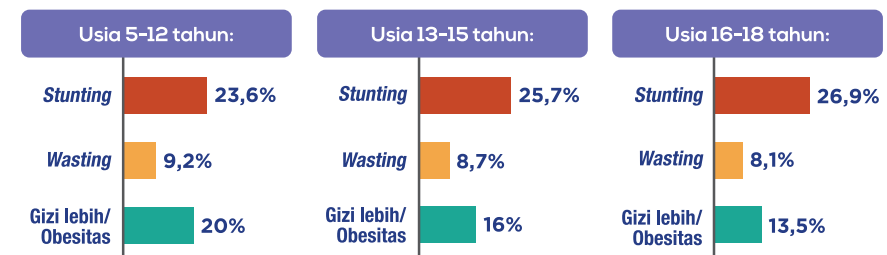
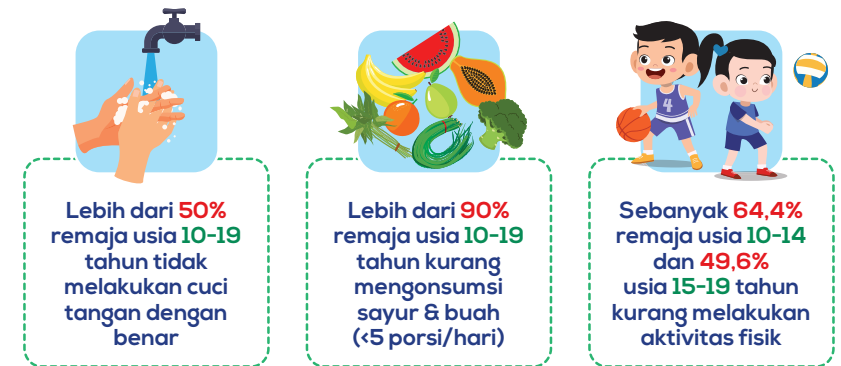
Anak usia sekolah dan remaja merupakan masa peralihan dari anak menjadi dewasa. Pada masa remaja seseorang mendapatkan kesempatan untuk mengejar pertumbuhan. Kecepatan pertumbuhan yang tinggi menyebabkan remaja memiliki kebutuhan gizi yang khusus dan cukup besar. Selain itu beberapa faktor berikut juga menjelaskan mengapa anak usia sekolah dan remaja menjadi salah satu kelompok sasaran prioritas pengenalan dan pembiasaan praktik gizi yang baik:

- Sebanyak 23% populasi Indonesia adalah anak usia sekolah dan remaja dengan rentang usia 7-18 tahun.

- Rentang anak usia sekolah dan remaja ada dalam mereka yang wajib melaksanakan wajib belajar 12 tahun, sehingga menghabiskan waktu cukup lama di sekolah.
- Di rentang usia ini anal mulai mengalami pubertas, membuat sikap dan keputusan termasuk dalam hal terkait gizi dan kesehatan.
- Mereka sangat dipengaruhi oleh kelompok sosial dalam pengambilan keputusannya yang berpengaruh pada kebiasaan makan dan pola hidup sehatnya.

Di lain pihak, studi menunjukkan bahwa masalah gizi serta praktik terkait gizi pada kelompok usia ini masih perlu ditingkatkan.

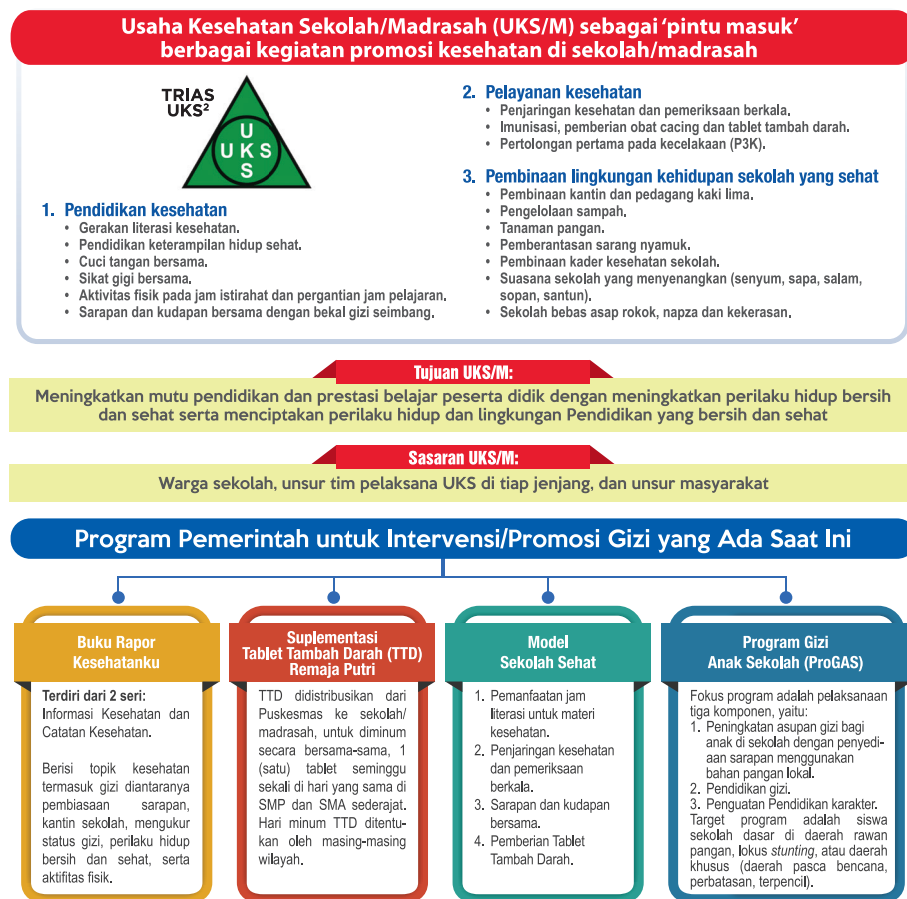
FAKTANYA ANAK USIA SEKOLAH DAN REMAJA...



Berbagai tantangan masalah gizi dan kesehatan pada remaja, memerlukan berbagai intervensi. Dalam Rencana Aksi Nasional (RAN) Kesehatan Anak Usia Sekolah dan Remaja tahun 2017-2019, gizi merupakan salah satu dari 8 isu kesehatan anak usia sekolah dan remaja. Selain itu, Gizi terkait paling tidak dengan empat isu kesehatan remaja lainnya, seperti Sanitasi dan Kebersihan, Penyakit Tidak Menular, dan Kesehatan Seksual dan Reproduksi.

Perbaikan gizi remaja dapat dilakukan berbasis institusi kesehatan, berbasis masyarakat maupun berbasis sekolah. Di Indonesia, dari sekitar 57,6 juta anak dan remaja (usia 5-17 tahun), 83,32% anak masih berstatus sekolah. Oleh karena itu, sekolah dapat merupakan salah satu tempat terbaik untuk menjangkau anak dan remaja.

Pemerintah Indonesia telah memiliki beberapa program intervensi gizi berbasis sekolah, seperti yang ditampilkan pada gambar dibawah.



Selain program dan kegiatan perbaikan status gizi dan kesehatan bagi anak usia sekolah dan remaja yang dilakukan oleh Pemerintah, baik Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah, banyak juga kegiatan promosi gizi berbasis sekolah dalam bentuk penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat yang telah terlaksana dengan inisiasi dari Perguruan Tinggi, Lembaga Swadaya Masyarakat dan sektor swasta. Namun, informasi mengenai pembelajaran maupun keberhasilan kegiatan-kegiatan tersebut masih belum terdokumentasi dan terpetakan dengan baik.

Hasil studi literatur menunjukkan bahwa topik penelitian dan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan berbagai pihak meliputi tema pengumpulan profil status dan praktek gizi dan kesehatan, analisis determinan dan model intervensi promosi gizi di sekolah, meskipun dengan sampel terbatas. Kegiatan penelitian dan promosi gizi di sekolah paling banyak dilakukan untuk tingkat SMA dan SD, sementara lebih sedikit kegiatan untuk tingkat SMP. Topik pada tingkat SD dan SMP didominasi dengan penelitian tentang gizi seimbang dan keamanan pangan, sementara untuk tingkat SMA topik utama penelitian adalah mengenai 1000 hari pertama kehidupan (1000 HPK), gizi seimbang dan obesitas. Terkait pendanaan, sebagian besar kegiatan didanai oleh lembaga pemerintah, lembaga swadaya masyarakat-UN Agency dan universitas. Keterlibatan swasta dalam kegiatan penelitian di sekolah masih sangat kecil.

Hingga saat ini, belum ada data nasional yang menunjukkan pola konsumsi pangan remaja secara detil. Selain itu, pada level nasional, data terkait asupan dan status zat gizi mikro juga tidak ada. Oleh karena itu hasil berbagai studi terbatas beberapa universitas dapat digunakan untuk menunjukkan gambaran akan berbagai masalah gizi anak usia sekolah dan remaja di Indonesia. Secara umum, studi-studi terbatas menunjukkan pola asupan gizi dengan kualitas yang kurang, dan masih adanya kekurangan zat gizi mikro di satu pihak, sementara di pihak lain masalah sindrom metabolik pada remaja sudah mulai teramati.

Terkait dengan keamanan pangan, beberapa penelitian menunjukkan kualitas keamanan pangan jajanan anak sekolah masih rendah. Pengujian kandungan bahan kimia berbahaya masih menunjukkan ditemukannya makanan yang mengandung bahan tambahan pangan yang dilarang, diantaranya adalah pemakain formalin dan boraks sebagai bahan pengawet, rhodamin B dan metanil yellow sebagai zat pewarna dan siklamat dan sakarin sebagai zat pemanis tambahan.

Terkait kegiatan intervensi dan promosi gizi di sekolah, jenis intervensi yang telah dilakukan diantaranya adalah formulasi pangan sehat, pemberian

pangan sehat selama periode waktu tertentu dan berbagai pola edukasi kreatif. Intervensi edukasi gizi di sekolah paling banyak dilakukan di tingkat SD, diikuti oleh SMA dan paling sedikit dilakukan di SMP. Jenis intervensi yang dilakukan sangat beragam dan menggunakan berbagai pola edukasi kreatif. Materi intervensi gizi yang paling banyak dikembangkan adalah materi gizi seimbang, diikuti oleh materi 1000 hari pertama kehidupan (HPK), obesitas, keamanan pangan, dan topik lainnya. Edukasi gizi dilakukan dengan berbagai metode, baik yang menggunakan cara konvensional dengan pendidikan gizi langsung, maupun melalui penggunaan berbagai permainan, komik dan pemanfaatan media berbasis android.

Intervensi edukasi gizi terutama gizi seimbang terbukti dapat meningkatkan pengetahuan anak sekolah dan guru. Pengetahuan merupakan luaran penelitian yang paling sering dinilai dan paling mudah untuk ditingkatkan. Namun meningkatnya pengetahuan tidak serta merta meningkatkan sikap, perilaku dan status gizi. Hanya beberapa penelitian yang mengukur sikap dan perilaku, dan secara umum intervensi yang dilakukan dapat pula meningkatkan sikap. Hasil intervensi gizi terkait gizi seimbang tanpa intervensi langsung pemberian makanan secara umum tidak menunjukkan peningkatan luaran status gizi. Dengan demikian, diasumsikan bahwa perilaku gizi seimbang belum meningkat meskipun pengetahuan meningkat. Oleh karena itu, intervensi edukasi gizi yang terfokus hanya pada peningkatan pengetahuan (*demand*) harus disertai pula dengan peningkatan ketersediaan makanan sehat (*supply*).

Intervensi edukasi gizi terkait 1000 HPK hanya dilakukan di tingkat SMP dan SMA. Sangat sedikit intervensi yang telah dilakukan, meskipun studi observasi terkait topik ini banyak dikerjakan. Sebagian intervensi terkait 1000 HPK terintegrasi dengan intervensi gizi seimbang. Sebagaimana intervensi gizi seimbang, edukasi tentang 1000 HPK dapat meningkatkan pengetahuan siswa, namun belum mampu mengubah sikap dan perilaku.

Telah banyak alat peraga atau materi edukasi gizi yang telah dikembangkan untuk intervensi dan promosi gizi berbasis sekolah. Berbagai alat peraga dan materi ini merupakan bagian dari praktik baik yang perlu didokumentasikan. Melalui Kelompok Kerja Promosi Gizi Berbasis Sekolah di Indonesia, SEAMEO RECFON dengan dukungan dari *Global Alliance for Improved Nutrition (GAIN)* menyediakan platform berbagi informasi yang disebut dengan *Microsite School-Based Nutrition Promotion (SBNP)*.



Microsite SBNP (*School-Based Nutrition Promotion*) merupakan sebuah platform dalam bentuk situs web dengan alamat <http://sbnp.seameo-recfon.org> yang dikelola oleh SEAMEO RECFON dengan dukungan dari GAIN Indonesia. Salah satu kegiatannya adalah mengumpulkan berbagai alat/media intervensi yang digunakan dalam promosi gizi berbasis sekolah.

Beberapa tantangan dalam upaya promosi gizi di sekolah misalnya kegiatan sekolah yang umumnya fokus pada transfer pengetahuan sesuai kurikulum. Keterbatasan waktu dan kapasitas guru dalam melakukan inovasi dalam menyampaikan pesan-pesan gizi di sekolah, ketersediaan sumber daya di sekolah yang seringkali menentukan apakah suatu program akan menjadi prioritas atau tidak, perlunya petunjuk pelaksanaan program/kegiatan yang lebih rinci di tingkat sekolah agar dalam pelaksanaannya dapat menjaga standar mutu yang dikehendaki. Dari berbagai tantangan tersebut, terdapat beberapa faktor kunci yang berperan penting menentukan pelaksanaan promosi gizi di tingkat sekolah, seperti komitmen dan dukungan pimpinan sekolah, peningkatan kapasitas guru dalam penyampaian pesan gizi yang benar dengan cara yang menarik, keterlibatan aktif dan dukungan orangtua dan siswa sendiri, dan penggunaan berbagai pendekatan dan media, dan terintegrasi sebagai bagian dari kegiatan sekolah.

Sedangkan untuk lingkup yang lebih besar, beberapa faktor kunci keberhasilan dan keberlanjutan pelaksanaan Program Gizi Berbasis Sekolah adalah sebagai berikut:



Setelah berbagai Upaya pemodelan promosi gizi dan kesehatan berbasis sekolah, Langkah penting selanjutnya adalah melakukan *scaling-up* upaya-upaya tersebut dan pemerataan implementasi kebijakan sesuai dengan standar mutu yang diharapkan. Selain itu, diperlukan langkah terintegrasi dari berbagai sektor dan berbagai pihak baik pemerintah, swasta maupun masyarakat untuk perbaikan kesehatan dan gizi remaja dengan mengacu pada berbagai faktor kunci di atas.

KATA PENGANTAR

SEAMEO RECFON senantiasa berupaya untuk memberikan kontribusi terbaik dalam pengendalian gizi di negara anggota SEAMEO termasuk Indonesia. Salah satu pendekatan potensial untuk mendapatkan hasil yang efektif adalah menjangkau komunitas sekolah. Dengan ciri sebagai komunitas yang semi tertutup, adanya sosok panutan, dan pembawa perubahan pada keluarga dan sekitarnya menjadikan kegiatan gizi berbasis sekolah menjadi prioritas. Asupan gizi yang optimal pada anak usia sekolah dan remaja adalah salah satu faktor kunci kesehatan generasi penerus. Terlebih lagi, mereka memiliki kebutuhan gizi yang meningkat untuk mengimbangi pertumbuhan dan perkembangan mereka yang sangat cepat. Banyak upaya yang sudah dilakukan, baik oleh pemerintah maupun lembaga lainnya, untuk mengedukasi dan mempromosikan informasi dan praktik gizi yang baik di tingkat sekolah. Namun, informasi tentang praktik baik dan pembelajaran kegiatan tersebut masih belum terdokumentasi dan terpetakan dengan baik.

Buku Promosi Gizi Berbasis Sekolah di Indonesia merupakan wujud dokumentasi kegiatan promosi gizi di sekolah yang diharapkan dapat menjadi referensi bagi para pemangku kepentingan, sekaligus bahan advokasi guna terwujudnya integrasi kegiatan promosi gizi sebagai bagian dari kegiatan berkesinambungan di sekolah. Buku ini terdiri dari 5 buku yang masing-masing ditargetkan untuk akademisi, pemangku kebijakan, pelaksana program, guru dan warga sekolah, serta orang tua dan media. Untuk dapat juga digunakan di Asia Tenggara buku ini juga tersedia dalam Bahasa Inggris sehingga bisa menjangkau pembaca yang lebih luas.

Kami sangat berterima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dan mendukung penyusunan buku ini. Harapan kami buku ini membawa manfaat kepada semua pihak yang terlibat dalam kegiatan promosi gizi berbasis sekolah di Indonesia.

Direktur SEAMEO RECFON,

Muchtaruddin Mansyur

KATA SAMBUTAN

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan senantiasa memberikan perhatian pada kesehatan peserta didik agar siap untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar. Lamanya waktu yang dihabiskan peserta didik di sekolah setiap harinya, menjadikan sekolah sebagai sarana yang tepat untuk mempromosikan dan melatih peserta didik dengan praktik gizi yang baik.

Upaya yang telah dilakukan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk perbaikan gizi anak usia sekolah dan remaja adalah dengan optimalisasi Program Gizi dan Kesehatan melalui kegiatan Usaha Kesehatan Sekolah (UKS). Peran serta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan ini sejalan dengan Peraturan Bersama Empat Kementerian tentang Pembinaan dan Pengembangan Usaha Kesehatan Sekolah/Madrasah. Pada tahun 2017-2019, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pun telah melaksanakan Program Gizi Anak Sekolah (ProGAS) yang terfokus pada tiga komponen yaitu peningkatan asupan gizi dengan penyediaan sarapan sehat, pendidikan gizi, dan penguatan karakter.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mengapresiasi berbagai kegiatan promosi gizi berbasis sekolah yang telah dilakukan oleh berbagai pemangku kepentingan, termasuk universitas dan lembaga swadaya masyarakat. Seluruh kegiatan tersebut perlu untuk didokumentasikan dengan baik agar praktik baik yang telah dilaksanakan dapat diperluas skalanya. Oleh karena itu, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, melalui SEAMEO RECFON menyusun buku Promosi Gizi Berbasis Sekolah di Indonesia. Buku ini disusun berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan oleh Instansi Pemerintah, universitas, maupun organisasi non-pemerintah dan menyajikan banyak materi yang dapat dijadikan pembelajaran dalam melakukan kegiatan promosi gizi di sekolah.

Semoga buku ini dapat digunakan dengan baik dan dapat dimanfaatkan oleh semua pihak yang terlibat dalam kegiatan promosi gizi berbasis sekolah. Buku ini pun diharapkan dapat menjadi referensi dalam menumbuhkan ide kreatif untuk mempromosikan gizi dan kesehatan di sekolah dengan pelaksanaan yang berkelanjutan agar cita-cita untuk membentuk generasi penerus bangsa yang sehat dan berkualitas dapat terwujud.

Jakarta, Juni 2020



Prof. Ainun Na'im, Ph.D.
Sekretaris Jenderal
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia

KATA SAMBUTAN

Tantangan dalam penanggulangan masalah kesehatan dan gizi di Indonesia tidak hanya terletak pada penyelesaian masalah jangka pendek, tetapi juga penting untuk memperhatikan penyelesaian masalah gizi saat ini yang memberi dampak pada tidak terulangnya masalah gizi pada generasi berikutnya. Pengendalian masalah gizi pada anak usia sekolah dan remaja merupakan salah satu program yang demikian, mengingat teratasnya masalah gizi pada rentang usia ini akan berefek positif untuk mencegah masalah gizi pada rentang usia berikutnya seperti Kekurangan Energi Kronik dan anemia pada ibu hamil.

Sudah banyak program kesehatan dan gizi dilaksanakan berdasarkan rentang usia pada siklus kehidupan, termasuk pada komunitas usia sekolah dan remaja. Pada kelompok rentang usia tersebut dipaparkan melalui kegiatan khusus yang bersifat lintas sektor melalui program Usaha Kesehatan Sekolah/Madrasah. Program suplementasi tablet tambah darah untuk remaja putri, Model Sekolah/Madrasah Sehat, dan Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja juga ditargetkan untuk menanamkan kebiasaan yang baik serta meningkatkan status gizi dan kesehatan pada anak usia sekolah dan remaja. Berbagai program dan kegiatan tersebut perlu didokumentasikan dengan baik agar dapat menjadi referensi praktik baik dalam pelaksanaannya.

Kami mengapresiasi kegiatan yang telah dilakukan SEAMEO-RECFON melalui Kelompok Kerja Promosi Gizi Berbasis Sekolah di Indonesia. Dokumentasi kegiatan promosi gizi berbasis sekolah yang sudah pernah dilakukan di Indonesia oleh berbagai Instansi Pemerintah, Universitas, maupun Organisasi Non-Pemerintah. Kehadiran buku ini diharapkan dapat mendorong tumbuhnya inovasi intervensi gizi berbasis sekolah.

Buku ini diharapkan dapat diterima dan digunakan dengan baik oleh berbagai pihak yang terlibat dalam kegiatan promosi gizi berbasis sekolah serta para pemangku kebijakan di Indonesia. Semoga seiring terbitnya buku ini, akan lahir program-program terintegrasi yang berfokus pada anak usia sekolah dan remaja demi terciptanya sebuah generasi penerus bangsa yang sehat dan berkualitas.

Jakarta, 1 Juni 2020



dr. Mirana Pritasari, MGIH
Direktur Jenderal Kesehatan Masyarakat
Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

KATA SAMBUTAN

Kementerian Agama Republik Indonesia turut serta memperhatikan kesehatan anak usia sekolah dan remaja melalui Madrasah dan Pondok Pesantren yang pembina kegiatan pendidikannya merupakan tanggung jawab Kementerian Agama. Salah satu peran Kementerian Agama ini juga terdapat pada Peraturan Bersama 4 Kementerian tentang Pembinaan dan Pengembangan Usaha Kesehatan Sekolah/Madrasah, yaitu dengan turut serta dalam melakukan pembinaan dan pengembangan UKS/M salah satunya dengan cara mengembangkan model Madrasah dan Pondok Pesantren Sehat.

Kami memberikan apresiasi kepada SEAMEO RECFON, yang melalui Kelompok Kerja Promosi Gizi Berbasis Sekolah di Indonesia telah menerbitkan Buku Promosi Gizi Berbasis Sekolah. Buku ini berbentuk kumpulan dokumentasi kegiatan promosi gizi di sekolah yang telah dilakukan oleh Instansi Pemerintah, Universitas, maupun Organisasi Non-Pemerintah. Tentu banyak pengalaman yang dapat dijadikan pelajaran dalam melakukan kegiatan promosi di madrasah dan pesantren agar lebih efisien dan efektif dalam pelaksanaannya.

Diharapkan informasi yang ada di buku ini dapat diterima dan digunakan dengan baik oleh berbagai pihak yang terlibat dalam kegiatan promosi gizi di madrasah dan pesantren. Terjaminnya pelaksanaan kegiatan perlindungan kesehatan dan gizi di madrasah dan pesantren akan mengantarkan para siswa dan santri menjadi lebih sehat, cukup gizi dan berdampak pada kesiapan mereka untuk belajar dan berprestasi.

Jakarta, Juni 2020

Prof. Dr. Phil Kamaruddin Amin, M.A.
Direktorat Jenderal Pendidikan Islam
Kementerian Agama

KATA SAMBUTAN

Anak usia sekolah dan remaja merupakan kelompok usia yang tepat untuk menanamkan pembiasaan praktik gizi yang baik. Saat ini sebanyak 26% populasi Indonesia adalah anak usia sekolah dan remaja dengan rentang usia 6-19 tahun, dan rentang usia ini adalah usia wajib belajar, sehingga mereka menghabiskan waktu cukup lama di sekolah. Oleh karena itu sekolah dapat menjadi sarana yang efektif dalam melakukan promosi gizi.

Di lain pihak, studi menunjukkan bahwa masalah gizi pada kelompok usia ini masih perlu ditingkatkan. Data nasional dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2018 menunjukkan prevalensi pendek pada anak umur 5 – 19 tahun berkisar dari 23,6% hingga 26,9%, prevalensi kurus berkisar pada angka 8-9%, namun prevalensi gemuk juga mencapai 13.5%-20%. Selain itu pada rentang usia ini, perilaku berisiko kesehatan juga tinggi, meliputi kurang konsumsi buah dan sayur, aktifitas fisik rendah, dan kurangnya perilaku bersih dan sehat.

Penyampaian informasi gizi bagi anak sekolah dan remaja merupakan salah satu kegiatan Usaha Kesehatan Sekolah/Madrasah (UKS/M) yang telah tertuang dalam Peraturan Bersama antara Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Menteri Agama Republik Indonesia, dan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia, Nomor 6/X/PB/2014 nomor 73 tahun 2014 nomor 81 tahun 2014. Salah satu peran Kementerian Dalam Negeri adalah mendorong pemerintah daerah untuk memasukkan program UKS/M dalam perencanaan daerah kabupaten/kota dan provinsi.

Dalam penyelesaian masalah gizi, banyak pihak yang terlibat untuk mengupayakan terlaksananya praktik gizi yang baik pada anak usia sekolah dan remaja. Melalui Kelompok Kerja Promosi Gizi Berbasis Sekolah di Indonesia, SEAMEO RECFON mendokumentasikan berbagai upaya promosi gizi berbasis sekolah yang sudah dilakukan termasuk praktik baik yang ada dalam bentuk buku. Kompilasi dilakukan melalui kajian dokumen/literatur dan pengumpulan data langsung kepada institusi yang terlibat dalam upaya pengembangan promosi gizi berbasis sekolah. Buku Promosi Gizi Berbasis Sekolah ini berisi informasi tentang berbagai program pemerintah dan berbagai intervensi gizi di sekolah dari berbagai institusi. Termasuk intervensi 1000 Hari Pertama Kehidupan (1000 HPK), gizi seimbang, obesitas, keamanan pangan dan topik lainnya, termasuk informasi tentang alat peraga dan modul yang digunakan.

Semoga buku ini bisa menjadi referensi dan dapat digunakan oleh berbagai pihak yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan promosi gizi dan kesehatan di sekolah yang berkelanjutan demi terwujudnya cita-cita membentuk generasi penerus bangsa yang sehat dan berkualitas.

Jakarta, Juli 2020



Dr. Ir. Muhammad Hudori, M.Si
Direktur Bina Pembangunan Daerah
Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia

DAFTAR ISI

RINGKASAN EKSEKUTIF	iv
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx

BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Permasalahan Gizi dan Kesehatan pada Anak Usia Sekolah dan Remaja	2
1.1.1 Malnutrisi	2
1.1.2 Perilaku Berisiko terhadap Kesehatan	4
1.2 Peran Strategis Gizi Anak Usia Sekolah dan Remaja terhadap Kesehatan dan Sumber Daya Manusia Unggul di Indonesia	6
1.3 Tujuan Pembuatan Buku	7
1.4 Dasar Hukum	7

BAB 2. PERBAIKAN GIZI ANAK USIA SEKOLAH DAN REMAJA	9
2.1 Keunikan Periode Anak dan Remaja	9
2.1.1 Anak Usia Sekolah	9
2.1.2 Remaja	11
2.1.3 Kebutuhan Gizi pada Anak Usia Sekolah dan Remaja	12
2.2 Perbaikan Gizi Anak dan Remaja Berbasis Institusi Sekolah	13
2.3 Perbaikan Gizi Anak Sekolah dan Remaja Berbasis Institusi Kesehatan	17
2.4 Perbaikan Gizi Anak Sekolah dan Remaja Berbasis Keluarga dan Masyarakat	17
2.5 Perbaikan Gizi berbasis Teknologi Internet dan Media Sosial	19

BAB 3. PROMOSI GIZI BAGI ANAK USIA SEKOLAH DAN REMAJA BERBASIS SEKOLAH	23
3.1 Program Pemerintah dalam Promosi Gizi di Sekolah	23
3.1.1 Usaha Kesehatan Sekolah (UKS)	23
3.1.2 Buku Rapor Kesehatanku	32
3.1.3 Suplementasi Tablet Tambah Darah untuk Remaja	34
3.1.4 Model Sekolah Sehat	37
3.1.5 Program Gizi Anak Sekolah (ProGAS)	41
3.1.6 Program Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)	45

3.2 Inisiatif dan Inovasi Pendekatan Promosi Gizi di Sekolah dari Universitas, Non-Government Organization (NGO) dan Swasta	47
3.2.1 Pola Kegiatan	48
3.2.2 Profil Status Gizi dan Pengetahuan Anak sekolah di Indonesia	50
3.2.3 Determinan Status Gizi Anak Sekolah dan Remaja	52
3.2.4 Intervensi Edukasi Gizi pada Anak Sekolah dan Remaja di Indonesia	53

BAB 4. FAKTOR-FAKTOR KUNCI INTERVENSI/PROMOSI GIZI BERBASIS SEKOLAH DI INDONESIA	57
4.1 Kebijakan	57
4.2 Kepemimpinan	59
4.3 Kelembagaan dan Organisasi	60
4.4 Koordinasi	60
4.5 Komunikasi	62
4.6 Integrasi	63
4.7 Pemberdayaan	63
4.8 Penghargaan	64
4.9 Dukungan Infrastruktur	64
4.10 Monitoring	65
4.11 Evaluasi	65

BAB 5. KEBERLANJUTAN PROGRAM PERBAIKAN DAN PROMOSI GIZI ANAK USIA SEKOLAH DAN REMAJA	67
---	-----------

BAB 6. PENUTUP	71
-----------------------	-----------

REFERENSI	72
------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Definisi Anak Sekolah dan Remaja Menurut Berbagai Pustaka	9
Tabel 2.	Hasil Assesmen Pelaksanaan UKS untuk Model Sekolah Madrasah Sehat	29
Tabel 3.	Contoh Penerapan Model Sekolah/Madrasah Sehat dalam Kegiatan Belajar	40
Tabel 4.	Determinan Status Gizi Anak Sekolah dan Remaja di Indonesia	53
Tabel 5.	Tools Edukasi Gizi Terkait Gizi Seimbang	54
Tabel 6.	Tools Edukasi Gizi Terkait 1000 HPK, Obesitas, Keamanan Pangan dan Hidrasi	56
Tabel 7.	Koordinator Bidang Pelaksanaan RAN Kesehatan Anak Usia Sekolah dan Remaja tahun 2017-2019	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Masalah Malnutrisi pada Anak Usia Sekolah dan Remaja	4
Gambar 2.	Tren Perilaku Berisiko Kesehatan Remaja, 2007-2015	5
Gambar 3.	Pendekatan dan Variasi Kegiatan Edukasi Gizi di Sekolah	16
Gambar 4.	Presentase Penggunaan Internet oleh Generasi Milenial	20
Gambar 5.	TRIAS UKS/M	25
Gambar 6.	Salah Satu Contoh Panduan Kegiatan Pilar Pendidikan Kesehatan di Sekolah	26
Gambar 7.	Salah Satu Contoh Panduan Kegiatan Pilar Pelayanan Kesehatan di Sekolah	27
Gambar 8.	Salah Satu Contoh Panduan Kegiatan Pilar Pembinaan Lingkungan Sehat di Sekolah	28
Gambar 9.	Tampilan Buku Catatan Kesehatan untuk Tingkat SD/MI (atas) dan SMP/MTs dan SMA/SMK/MA (bawah)	33
Gambar 10.	Topik Gizi dalam Buku Rapor Kesehatanku	34
Gambar 11.	Buku Saku Petunjuk Teknis Pelaksanaan Model Sekolah Sehat	37
Gambar 12.	Hasil Penerapan Model Sekolah Sehat	41
Gambar 13.	Skema ProGAS Terintegrasi	44
Gambar 14.	Lambang Gerakan PHBS	45
Gambar 15.	Sebaran Kegiatan SBNP di Indonesia Berdasarkan Tingkat Sekolah	48
Gambar 16.	Sebaran Jenis Kegiatan SBNP di Indonesia	49
Gambar 17.	Topik Kegiatan SBNP di Indonesia	49
Gambar 18.	Sumber Pendanaan Kegiatan SBNP di Indonesia	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Kebutuhan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat dan Air Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan (Per Orang Per Hari)*	81
Lampiran 2.	Kebutuhan Mineral Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi	82
Lampiran 3.	Kebutuhan Vitamin Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan (Per Orang Per Hari)*	83
Lampiran 4.	Profil Gizi Anak Sekolah	84
Lampiran 5.	Determinan Status Gizi Anak Sekolah	103
Lampiran 6.	Intervensi Terkait Gizi Seimbang pada Anak Sekolah	125
Lampiran 7.	Intervensi Terkait 1000 HPK pada Anak Sekolah	196
Lampiran 8.	Intervensi Terkait Obesitas pada Anak Sekolah	212
Lampiran 9.	Intervensi Terkait Keamanan Pangan pada Anak Sekolah	236
Lampiran 10.	Intervensi Lain-lain	252

PENDAHULUAN

Secara global, saat ini perhatian terhadap pentingnya kesehatan anak dan remaja sangat besar dibandingkan pada masa sebelumnya. Pada bulan September 2015, PBB meluncurkan *The Global Strategy for Women, Children's and Adolescent Health (2016-2030)* untuk mendukung *Sustainable Development Goal (SDG) 2030*¹. Strategi global ini memiliki visi bahwa setiap wanita, anak-anak dan remaja, memiliki hak atas kesejahteraan dan kesehatan fisik dan mental, memiliki kesempatan yang sama secara sosial dan ekonomi dan dapat berpartisipasi secara penuh untuk terbentuknya masyarakat yang sejahtera dan berkelanjutan. Selain itu, strategi global ini menempatkan anak dan remaja pada tempat strategis untuk pencapaian SDGs, termasuk di dalamnya yang terkait kemiskinan, mengakhiri kelaparan, pendidikan, kesetaraan gender, akses air bersih dan sanitasi, pertumbuhan ekonomi, pemukiman, perubahan iklim dan pembentukan masyarakat madani². Perhatian besar pada anak dan remaja akan memberikan keuntungan *triple* yaitu untuk dirinya sendiri saat ini, untuk masa depannya dan komunitasnya serta untuk kepentingan generasi yang akan datang³.

Besarnya perhatian terhadap anak usia sekolah dan remaja tidak dapat dipisahkan dari besarnya proporsi anak usia sekolah dan remaja pada populasi. Di Indonesia, sebanyak 23% dari total populasi merupakan anak usia sekolah dan remaja usia 7 sampai 18 tahun⁴. Sebagai bagian dari 1/6 populasi dunia, beban penyakit remaja menjadi bagian yang substansial dari beban penyakit sebuah negara yang berimplikasi pada produktifitas angkatan kerja dan beban biaya kesehatan. Oleh karena itu, investasi pada kesehatan anak dan remaja menjadi sangat penting.

Masa remaja adalah fase transformasi manusia yang paling cepat dan menyeluruh. Pada rentang usia tersebut, anak mulai membentuk sikap, membuat keputusan, dan mengadopsi perilaku tentang hal-hal dalam hidup mereka termasuk hal yang terkait gizi dan kesehatan, yang akan memiliki implikasi pada kesehatannya di masa depan. Perkembangan fisiologis yang baik selama masa anak-anak dan remaja, terutama remaja perempuan, mempersiapkan mereka untuk dapat menjalani masa reproduksi dan masa produktif bekerja yang sehat⁵.

1.1 Permasalahan Gizi dan Kesehatan pada Anak Usia Sekolah dan Remaja

Kesehatan pada usia sekolah menjadi penting karena adanya keterkaitan antara kesehatan dengan fungsi akademik. Periode sekolah merupakan periode pertumbuhan dan perkembangan yang akan mempengaruhi proses belajar⁶. Di dunia, 1 diantara 3 orang anak tidak tumbuh secara baik dikarenakan malnutrisi, baik dalam bentuk *stunting*, *wasting*, atau kelebihan gizi. Selain itu, 1 dari 2 anak pula mengalami *hidden hunger* karena kekurangan zat gizi mikro esensial⁷. Masalah gizi dan kesehatan tersebut dapat berupa lanjutan dari masalah gizi dan kesehatan pada masa bayi dan kanak-kanak atau masalah baru yang muncul pada masa sekolah dan remaja. Lebih jauh, masalah gizi dan kesehatan yang terjadi pada masa anak usia sekolah dan remaja dapat berkontribusi terhadap timbulnya masalah gizi dan kesehatan pada usia dewasa dan lanjut usia. Mengingat bahwa anak usia sekolah dan remaja berada dalam periode belajar dan mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang pesat, maka status kesehatan dan gizi pada periode ini menjadi penentu kuat kemampuan belajar dan produktivitas mereka⁵. Beberapa masalah gizi dan kesehatan pada anak usia sekolah dan remaja diantaranya adalah malnutrisi dan perilaku berisiko kesehatan sebagaimana diuraikan berikut ini.

1.1.1 Malnutrisi

Malnutrisi (gizi salah) merupakan kondisi ketidakseimbangan keadaan gizi seseorang yang terjadi baik dalam bentuk kekurangan maupun kelebihan gizi. Malnutrisi memiliki banyak penyebab, baik penyebab langsung maupun tidak langsung. Penyebab langsung berupa asupan gizi, infeksi atau aktifitas fisik; sementara penyebab tidak langsung meliputi faktor-faktor yang mempengaruhi ketiganya. Selain itu, masalah kesehatan dan gizi di usia sekolah tidak dapat dilepaskan dari pertumbuhan dan perkembangan di masa sebelumnya. Lebih jauh lagi, baiknya kelangsungan pertumbuhan anak di masa usia pra-sekolah salah satunya sangat ditentukan oleh status gizi Ibu di masa kehamilan⁷.

Masalah gizi yang umum terjadi pada anak usia sekolah dan remaja adalah kekurangan gizi (*stunting* dan *wasting*), defisiensi zat gizi mikro, serta kelebihan berat badan (termasuk obesitas)⁷. *Stunting* atau pendek (didefinisikan dengan tinggi badan tidak sesuai dengan usia) adalah indikator fisik dari kurang gizi akibat

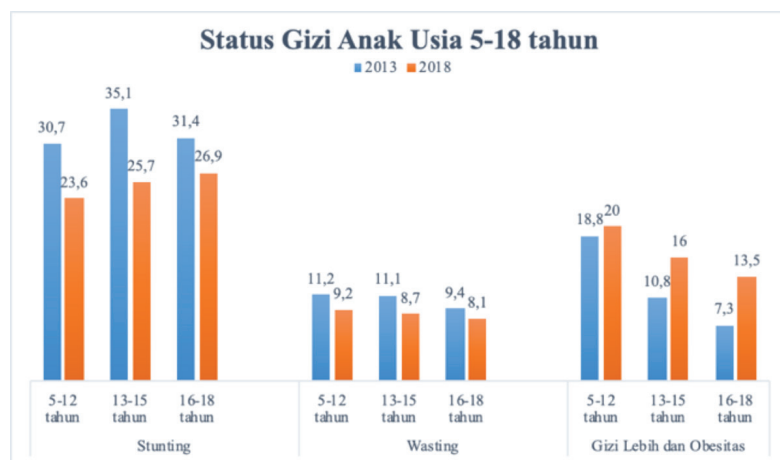
kekurangan asupan gizi atau gangguan infeksi atau penyakit yang berlangsung dalam jangka waktu yang panjang (kronis). Sementara itu *wasting* atau kurus (didefinisikan dengan berat badan tidak sesuai dengan tinggi badan) merupakan indikator kekurangan gizi yang sifatnya akut, yaitu kekurangan asupan gizi atau gangguan infeksi atau penyakit yang berlangsung dalam jangka yang pendek atau tidak terlalu lama. Gemuk dan obesitas merupakan kelebihan berat badan dan massa lemak tubuh menurut tinggi badan dan umur karena kelebihan asupan energi. *Stunting* berakibat langsung terhadap gangguan pertumbuhan dan kognitif pada anak sekolah dan remaja dan risiko gangguan kesehatan reproduksi dan penyakit tidak menular di usia dewasa. *Wasting* bersifat akut dan berakibat langsung terhadap derajat kesehatan dan keselamatan hidup anak sekolah dan remaja dan secara tidak langsung berkontribusi terhadap kejadian *stunting*. Gemuk dan obesitas merupakan faktor penting yang berkontribusi pada berkembangnya penyakit tidak menular (diabetes, tekanan darah tinggi, penyakit jantung, stroke, dan beberapa kanker utama), yang saat ini menjadi salah satu penyebab utama kematian di Indonesia.

Data nasional dari Riskesdas tahun 2018 menunjukkan prevalensi pendek pada anak umur 5 – 12 tahun sebesar 23,6%, pada umur 13 – 15 tahun sebesar 25,7%, dan pada umur 16 – 18 tahun sebesar 26,9%. Angka prevalensi pendek tersebut lebih rendah daripada angka prevalensi pada tahun 2013, yang masing-masing sebesar 30,7%, 35,1% dan 31,4%⁸. Meskipun menunjukkan penurunan, besaran angka prevalensi $\geq 20\%$ menunjukkan bahwa *stunting* masih merupakan masalah kesehatan masyarakat⁹. Hampir seluruh provinsi di Indonesia mempunyai angka prevalensi *stunting* pada anak usia sekolah dan remaja $\geq 20\%$, yang menunjukkan keluasan masalah *stunting* di Indonesia.

Prevalensi kurus pada anak usia 5-12 tahun sebesar 9,2%, pada anak usia 13-15 tahun 8,7% dan pada remaja usia 16-18 tahun sebesar 8,1% sebagaimana dilaporkan oleh Riskesdas 2018. Prevalensi kurus pada tahun 2018 tersebut juga lebih rendah dibandingkan dengan prevalensi kurus pada tahun 2013, yaitu anak usia 5-12 tahun sebesar 11,2%, pada anak usia 13-15 tahun 11,1% dan pada remaja usia 16-18 tahun sebesar 9,4%¹⁰.

Dengan demikian, prevalensi kurus pada anak usia sekolah dan remaja telah mencapai <10% yang menunjukkan bahwa kurus merupakan masalah kesehatan masyarakat kategori ringan. Akan tetapi, beberapa provinsi mempunyai angka prevalensi kurus >10% yang menunjukkan keseriusan masalah, yaitu provinsi NTB, NTT dan Maluku⁸.

Untuk masalah gizi lebih, data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi gemuk dan sangat gemuk pada anak usia 5-12 adalah sebesar 20%, pada usia 13-15 tahun sebesar 16%, dan pada remaja usia 16-18 tahun sebesar 13,5%. Pada anak usia 5-12 tahun, proporsi anak yang sangat gemuk lebih besar daripada anak yang gemuk. Angka prevalensi tersebut lebih tinggi daripada pada tahun 2013, yaitu masing-masing sebesar 18,8%, 10,8%, dan 7,3%. Dengan demikian, prevalensi gizi lebih pada kelompok anak usia 13-15 tahun dan remaja 16-18 tahun meningkat hampir dua kali lipat. Tidak ada provinsi di Indonesia yang angka prevalensi gizi lebih pada anak usia sekolah dan remaja <5%, sehingga seluruh provinsi di Indonesia mempunyai masalah gizi lebih⁸.



Gambar 1. Masalah Malnutrisi pada Anak Usia Sekolah dan Remaja

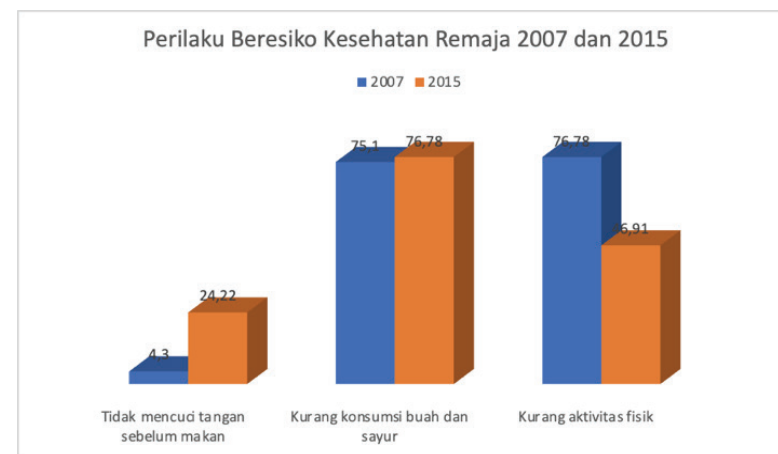
Sumber: Riskesdas, 2013, 2018^{8, 10}

1.1.2 Perilaku Berisiko terhadap Kesehatan

Perilaku sehat pada masa anak-anak dan remaja merupakan salah satu aspek penting untuk menciptakan sumber daya manusia

yang produktif di masa depan. Akan tetapi, masih banyak anak dan remaja yang mempunyai perilaku yang berisiko terhadap kesehatan, diantaranya adalah tidak menjaga kebersihan individu dan sanitasi, kurang konsumsi buah dan sayur, serta kurang aktivitas fisik. Hasil *systematic review* menyatakan bahwa kejadian hipertensi dan peningkatan kadar kolesterol dan glukosa darah pada umur 60 tahun berhubungan dengan perilaku berisiko kesehatan pada masa remaja dengan kontribusi sebesar 10% dari kebiasaan merokok, 7% dari kurang aktivitas fisik, dan 7% dari kelebihan berat badan atau obesitas¹¹.

Besaran masalah mengenai perilaku berisiko terhadap kesehatan pada anak usia dan sekolah dan remaja di Indonesia yang disarikan dari laporan *Global School-based Student Health Survey (GSHS)* disajikan pada **Gambar 2**. Dibandingkan dengan tahun 2007, prevalensi perilaku anak sekolah yang tidak mencuci tangan sebelum makan meningkat cukup signifikan; sedangkan prevalensi kurang aktivitas fisik menurun dengan cukup signifikan pada tahun 2015. Prevalensi perilaku kurang makan sayur dan buah tetap tinggi, baik pada tahun 2007 dan 2015. Dengan demikian, terdapat penurunan masalah dalam hal aktivitas fisik, akan tetapi terdapat peningkatan masalah dalam hal praktik cuci tangan sebelum makan^{6,12}.



Gambar 2. Tren Perilaku Berisiko Kesehatan Remaja, 2007-2015

Sumber: GSHS, 2007, 2015^{6,12}

Prevalensi perilaku kurang makan sayur dan buah dari sumber GSHS tahun 2015 sedikit lebih rendah daripada yang dilaporkan dalam Riskesdas 2013, yang menunjukkan bahwa hampir seluruh (97,6%) remaja umur 13-15 tahun kurang mengonsumsi buah dan sayur^{10,12}. Laporan studi kebiasaan makan dari WFP tahun 2017 menunjukkan bahwa makanan yang tersedia di sekolah untuk makan siang atau camilan mempunyai kandungan utama bahan pangan yang berkalori tinggi dan mempunyai kadar lemak yang tinggi dengan sedikit sayur atau buah¹³.

Riskesdas tahun 2013 juga melaporkan aktivitas fisik pada remaja. Sebanyak 43,5% remaja umur 13-15 tahun mempunyai aktivitas fisik yang kurang dan sebanyak 62,8% remaja usia 13-15 tahun yang mempraktekkan aktivitas *sedentary* lebih dari 1 jam/hari, misalnya duduk menonton TV, main *game* di komputer, duduk mengobrol dengan teman dan lain-lainnya¹⁰.

1.2 Peran Strategis Gizi Anak Usia Sekolah dan Remaja terhadap Kesehatan dan Sumber Daya Manusia Unggul di Indonesia

Besaran masalah gizi pada anak usia sekolah dan remaja di Indonesia masih besar, sehingga diperlukan upaya-upaya strategis dan serius bagi perbaikan status gizi mereka. Dalam lingkaran kehidupan, tahapan hidup kelompok anak usia sekolah dan remaja merupakan peluang terakhir dalam menyiapkan mereka menjadi orang dewasa yang sehat dan produktif dan melahirkan generasi selanjutnya yang lebih sehat dan produktif bagi kemajuan dan kesejahteraan bangsa. Sebagai contoh, anak perempuan yang tetap berada di lingkungan sekolah cenderung menunda melahirkan anak lebih lama daripada mereka yang putus sekolah, dan dengan menunda melahirkan anak membawa manfaat lebih lanjut dari tingkat kelahiran yang lebih rendah, hasil kelahiran yang lebih baik, dan juga kesehatan anak yang lebih baik. Selain itu, remaja dengan tingkat penyakit yang lebih rendah mengurangi penularan penyakit secara keseluruhan di komunitas yang lebih luas. Oleh karena itu, keuntungan dari peningkatan kesehatan pada remaja merupakan kombinasi dari semua manfaat untuk kesehatan dan pendidikan, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Indonesia telah mempunyai banyak program dan kegiatan dari Pemerintah, baik Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah, yang ditujukan untuk perbaikan status gizi dan kesehatan bagi anak usia sekolah dan remaja. Selain itu, banyak juga kegiatan promosi gizi

berbasis sekolah dalam bentuk penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat yang telah terlaksana dengan inisiasi dari Perguruan Tinggi, Lembaga Swadaya Masyarakat dan sektor swasta. Namun, informasi mengenai pembelajaran maupun keberhasilan kegiatan-kegiatan tersebut masih belum terdokumentasi dan terpetakan dengan baik. Oleh karena itu, adanya informasi yang lengkap dan komprehensif mengenai kegiatan promosi gizi berbasis sekolah di Indonesia sangat penting untuk dijadikan rujukan dan pembelajaran dalam rangka mewujudkan praktik gizi serta status gizi anak sekolah yang baik.

1.3 Tujuan Pembuatan Buku

Penyusunan buku ini secara umum bertujuan untuk menyajikan hasil telaah dari kumpulan praktek-praktek yang baik dalam melaksanakan intervensi dan promosi gizi bagi anak usia sekolah dan remaja di Indonesia sebagai upaya perbaikan status gizi dan kesehatan anak sekolah dan remaja di Indonesia. Secara khusus, penyusunan buku ini bertujuan untuk:

- a. Menyajikan bahan rujukan mengenai kegiatan perbaikan dan promosi gizi berbasis sekolah di Indonesia.
- b. Menyediakan bahan rujukan dalam penyusunan pedoman pelaksanaan dan pengembangan kegiatan perbaikan dan promosi gizi berbasis sekolah, baik di tingkat daerah maupun tingkat Pusat.
- c. Menstimulasi kegiatan penelitian dan pengembangan dalam lingkup perbaikan dan promosi gizi berbasis sekolah.

1.4 Dasar Hukum

Dasar hukum penyusunan buku kompilasi perbaikan dan promosi gizi berbasis sekolah adalah sebagai berikut:

1. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 942 Tahun 2003 Tentang Persyaratan Higiene Sanitasi Makanan Jajanan.
2. Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 Tentang Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan.
3. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan.
4. Undang-Undang RI Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan.
5. Instruksi Presiden Nomor 1 Tahun 2010 Tentang Percepatan Penyelenggaraan Prioritas Pembangunan Nasional.
6. Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2010 tentang perlunya disusun dokumen Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi.

PERBAIKAN GIZI ANAK USIA SEKOLAH DAN REMAJA

7. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
8. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 18 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penyediaan Makanan Tambahan Anak Sekolah.
9. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2269 Tahun 2011 Tentang Pedoman Pembinaan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat.
10. Peraturan Presiden Nomor 42 Tahun 2013 Tentang Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi.
11. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2013 tentang Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan.
12. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 75 Tahun 2013 Tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan bagi Bangsa Indonesia.
13. Peraturan Presiden Nomor 185 Tahun 2014 Tentang Percepatan Penyediaan Air Minum dan Sanitasi.
14. Peraturan bersama antara Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 6/X/PB/2014, Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2014, Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 dan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014 tentang pembinaan dan pengembangan UKS/M (Usaha Kesehatan Sekolah/Madrasah).
15. Peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang.
16. Peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Upaya Perbaikan Gizi.
17. Peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 tentang Upaya Kesehatan Anak.
18. Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 Tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 Tentang Perlindungan Anak.
19. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2015 Tentang Ketahanan Pangan dan Gizi.
20. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2015 tentang Rencana Strategis 2015-2019.
21. Peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2016 tentang Pedoman Penyelenggaraan Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga.
22. Peraturan Menteri Koordinator Bidang Pembangunan dan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia No 1 Tahun 2018 tentang Rencana Aksi Nasional Kesehatan Anak Usia Sekolah dan Remaja tahun 2017-2019.

2.1 Keunikan Periode Anak dan Remaja

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 35 tahun 2014 sebagai perubahan dari Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak, anak adalah seseorang yang belum berusia 18 tahun, termasuk yang masih dalam kandungan¹⁴. Badan Kesehatan Dunia atau WHO mendefinisikan anak adalah seseorang yang berusia kurang lebih dan sama dengan 19 tahun, kecuali ada hukum nasional yang mendefinisikan seseorang sebagai dewasa sebelum mencapai usia 19 tahun. Selain itu, WHO juga menyebutkan bahwa seseorang yang berumur 10 – 19 tahun disebut sebagai remaja¹⁵ (**Tabel 1**).

Tabel 1. Definisi Anak Sekolah dan Remaja Menurut Berbagai Pustaka

Klasifikasi	Rentang usia	Sumber
Anak usia sekolah:		
Kanak-kanak menengah	5-10 tahun	Brown, et al., 2013 ¹⁶
Pra remaja	Laki-laki: 10-12 tahun Perempuan: 9-11 tahun	
Remaja	10-18 tahun	Kemenkes RI, 2014 ¹⁷
	10-19 tahun	WHO, 2019 ¹⁸
	Remaja awal: 10-14 tahun	UNICEF, 2011 ⁷
	Remaja akhir: 15-19 tahun	
	Remaja awal: 11-14 tahun	Brown, et al., 2013 ¹⁶
	Remaja menengah: 15-17 tahun Remaja akhir: 18-21 tahun	

2.1.1 Anak Usia Sekolah

Anak usia sekolah dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kanak-kanak menengah pada usia 5-10 tahun dan kelompok pra-remaja pada usia 9-11 tahun untuk perempuan dan 10-12 tahun untuk laki-laki¹⁶. Pada usia ini terjadi perkembangan dalam segala aspek, meliputi aspek fisik, kognitif, emosi, dan psikososial. Perkembangan di rentang usia ini berbeda-beda pada masing-masing tahapan.

Dari aspek fisik, pada periode ini anak dapat melakukan gerakan dengan pola yang lebih kompleks karena terjadi peningkatan yang progresif pada kekuatan otot, koordinasi motorik, dan stamina, namun kurva percepatan pertumbuhan cenderung membentuk kurva yang datar^{16,19}. Pada periode ini, terjadi peningkatan massa lemak tubuh sebagai persiapan untuk memasuki masa pubertas. Namun, anak laki-laki memiliki massa tubuh tanpa lemak per centimeter tinggi badan yang lebih besar daripada anak perempuan. Sedangkan anak perempuan mempunyai massa lemak tubuh yang lebih tinggi daripada anak laki-laki²⁰.

Pada perkembangan kognitif, anak mampu memecahkan masalah, mampu berpikir logis, serta mulai memiliki minat terhadap hal-hal tertentu. Gangguan atau hambatan dalam masa perkembangan ini dapat memicu rasa cemas, kesulitan berinteraksi dengan orang baru, dan rasa rendah diri. Hal ini juga akan mempengaruhi perkembangan psikologis anak. Pencapaian perkembangan terbesar pada masa ini adalah efikasi diri dan mulai mengembangkan perasaan yang berasal dari dirinya. Anak menjadi semakin mandiri dan mempelajari peran mereka dalam keluarga, sekolah, dan masyarakat⁷.

Berbagai faktor dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada masa anak usia sekolah, dan gizi merupakan salah satu faktor penting. Pemenuhan asupan gizi yang sesuai dengan kebutuhan sangat penting untuk menjamin anak usia sekolah mencapai potensi pertumbuhan, perkembangan dan kesehatannya. Beberapa masalah gizi yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak pada usia sekolah, misalnya anemia defisiensi besi, gizi kurang dan gizi lebih. Masalah gizi ini pun tidak terlepas dari pola makan dan pola hidup yang tidak sehat, yang pembentukan kebiasaannya pun berawal pada masa ini. Oleh karena itu, pembiasaan praktik baik untuk pemenuhan gizi dan perbaikan pola hidup sehat sangat penting dimulai pada anak usia sekolah untuk mencegah masalah kesehatan selanjutnya. Sebagai contoh dari pola hidup sehat adalah sarapan, yang diketahui dapat meningkatkan capaian belajar dan mengurangi keterlambatan dan absensi sekolah^{7,20,21}.

2.1.2 Remaja

Masa remaja merupakan masa transisi dari anak-anak menuju dewasa muda. Pada tahap ini terjadi perubahan yang signifikan karena remaja mengalami pubertas. Perubahan biologis yang terjadi selama masa pubertas meliputi perkembangan seksual, peningkatan berat dan tinggi badan, akumulasi massa tulang, dan perubahan komposisi tubuh. Setelah usia 9 tahun, remaja perempuan mengalami percepatan pertumbuhan lebih dahulu, yang meliputi perkembangan fisik, seksual dan otak lebih cepat 12-18 bulan dibandingkan dengan remaja laki-laki. Pada remaja perempuan, perkembangan fungsi sistem reproduksi mulai terlihat ditandai dengan datangnya haid pertama atau yang biasa disebut dengan *menarche*. *Menarche* umumnya terjadi pada usia 10 hingga 14 tahun. *Lobus frontal* yang merupakan bagian otak sebagai pengaturan penalaran dan pengambilan keputusan mulai berkembang pada masa remaja awal. Pertumbuhan dan perkembangan yang lebih awal ini mengakibatkan timbulnya persepsi bahwa anak perempuan jauh lebih dewasa dibandingkan anak laki-laki¹⁹.

Pada masa remaja awal, pengaruh dari lingkungan sekitar seperti teman sebaya sangat besar. Pada saat bersama atau berkumpul dengan teman-temannya, remaja akan berusaha menyamakan persepsinya dengan teman-temannya agar dapat diterima. Pada masa remaja akhir, fisik tubuh telah matang, otak terus berkembang dan pemikiran analitis dan reflektif terus meningkat. Peran teman sebaya masih sedikit berpengaruh, tetapi keyakinan dengan pendapat mereka sendiri lebih meningkat. Pada usia ini, remaja memiliki risiko untuk melakukan hal negatif seperti merokok dan bereksperimen mencoba obat-obatan dan alkohol. Remaja perempuan cenderung memiliki risiko kesehatan yang negatif dibandingkan dengan remaja laki-laki. Remaja perempuan rentan mengalami gangguan makan seperti anoreksia dan bulimia. Kondisi kerentanan ini berasal dari kecemasan terhadap citra tubuh yang didorong oleh budaya dan stereotip media. Remaja akan merencanakan dan mengikuti hal-hal yang menjadi tujuan jangka panjangnya, serta mulai memahami hal yang dianggap benar dan salah. Hubungan dengan orang tua tidak lagi memosisikan sebagai anak tetapi sebagai sesama orang dewasa (teman)⁷.

Remaja menengah ditandai dengan perkembangan kemampuan emosional dan kemandirian sosial dari keluarga, terutama orang tua. Pertumbuhan dan perkembangan fisik hampir selesai pada tahap ini. Isu mengenai citra tubuh juga masih menjadi perhatian. Penerimaan sosial juga menjadi hal yang sangat penting bagi remaja. Konflik mengenai intrapersonal, termasuk perilaku makan dan aktivitas fisik sangat sering terjadi pada fase ini. Kelompok sosial menjadi sangat berpengaruh dan puncak pengaruh pemilihan makanan juga terjadi pada tahap remaja menengah^{7,16,21}.

Remaja mengekspresikan kemampuan dan kemauan mereka untuk menyesuaikan dengan suatu kelompok dengan cara mengadopsi preferensi makan dan membuat pilihan makanan berdasarkan pengaruh kelompok sosialnya dan menolak preferensi dan pemilihan makanan dari orang tua. Pada beberapa kasus, pemilihan berdasarkan tekanan kelompok sosial dapat mengarah pada perbaikan asupan makanan, seperti mengurangi asupan protein hewani. Pada beberapa kasus lainnya, pemilihan makanan berdasarkan tekanan kelompok sosial justru berdampak negatif pada asupan makanan, seperti mengonsumsi makanan cepat saji dan makanan yang diolah dengan kandungan lemak, garam dan gula yang tinggi^{7,16,21}.

2.1.3 Kebutuhan Gizi pada Anak Usia Sekolah dan Remaja

Anak usia sekolah dan remaja merupakan masa peralihan dari anak menjadi dewasa. Pada masa remaja seseorang mendapatkan kesempatan untuk mengejar pertumbuhan. Kecepatan pertumbuhan yang tinggi menyebabkan remaja membutuhkan energi dan protein yang tinggi. Pada masa ini, anak mengalami masa pertumbuhan dan perkembangan secara fisik dan mental yang pesat, serta aktivitas yang tinggi. Akibatnya kebutuhan zat gizi mengalami peningkatan yang cukup signifikan²². Oleh karena itu, asupan makanan pun perlu menyesuaikan dengan kebutuhan ini. Kebutuhan zat gizi remaja dapat dilihat pada **Lampiran 1-3**.

Namun pada kenyataannya, kebutuhan zat gizi ini terkadang tidak terpenuhi. Akibatnya terjadi berbagai masalah gizi kurang. Saat ini, terdapat sekitar 8% remaja usia 13-18 tahun ada dengan kondisi kurus dan sangat kurus, dan sekitar 26% dengan status gizi pendek menurut umur (*stunting*)⁸. Selain itu, remaja putri rentan

mengalami anemia akibat kekurangan zat-zat gizi dalam konsumsi makanan sehari-harinya. Kekurangan zat besi dianggap penyebab paling umum dari anemia, tetapi beberapa zat gizi lain seperti folat, vitamin B12 dan vitamin A juga berperan dalam kejadian anemia.

Kurangnya pemenuhan zat gizi dari makanan salah satunya disebabkan dari pola konsumsi remaja yang bermasalah. Berdasarkan data GSHS (2015), terdapat 44,6% remaja SMP dan SMA tidak mempunyai kebiasaan sarapan, 54,4% mengonsumsi makanan *fast food* lebih dari 1 kali seminggu dan 36,1% yang mengonsumsi buah kurang dari 1 kali sehari atau bahkan tidak mengonsumsi sama sekali⁶.

Perbaikan gizi pada anak usia sekolah dan remaja dapat dilakukan melalui intervensi gizi spesifik seperti pendidikan gizi, fortifikasi dan suplementasi. Tujuan perbaikan gizi pada masa ini adalah untuk meningkatkan status gizi, memutus rantai inter-generasi masalah gizi, serta penyakit tidak menular (PTM) pada masa mendatang²³.

2.2 Perbaikan Gizi Anak dan Remaja Berbasis Institusi Sekolah

Di Indonesia, dari sekitar 57,6 juta anak dan remaja (usia 5-17 tahun), 83,32% anak masih berstatus sekolah²⁴. Angka Partisipasi Sekolah (APS) di Indonesia tergolong tinggi, khususnya APS pada kelompok usia 7-12 tahun. Pada tahun 2017 – 2019 APS kelompok usia ini berada di atas 99% (99,1% tahun 2017; 99,2% tahun 2018; dan 99,2% tahun 2019). Kelompok usia 13-15 tahun pun menunjukkan APS diatas 95% dan cenderung mengalami peningkatan dari tahun 2017 sampai tahun 2019. Angka Partisipasi Sekolah ini menunjukkan bahwa perbaikan gizi anak dan remaja mempunyai kesempatan besar jika dilakukan di lingkungan sekolah⁴.

Selain keunggulan dalam hal besarnya cakupan anak dan remaja yang bisa dijangkau, lamanya waktu yang dihabiskan siswa di sekolah serta kepercayaan orangtua dan masyarakat terhadap institusi sekolah sebagai 'institusi resmi' dimana siswa belajar hal-hal baru yang baik, membuat sekolah menjadi sarana yang sangat strategis dan potensial untuk membekali anak dan remaja dengan pengetahuan, keterampilan, serta pembiasaan hidup sehat. Meningkatnya jumlah anak yang mengalami masalah gizi, baik masalah gizi kurang maupun gizi lebih, pada anak usia sekolah menjadi fokus tersendiri dan membuka kesempatan bagi sekolah untuk menjadi bagian dalam upaya pencegahan dan perbaikan gizi anak

sekolah. Dengan perbaikan gizi anak sekolah, maka diharapkan status gizi dan daya saing anak meningkat sehingga dapat berkontribusi dalam peningkatan prestasi bangsa²⁵.

Peran penting sekolah dalam membantu siswa membangun kebiasaan makan yang sehat dilakukan diantaranya dengan menyediakan makanan dan minuman yang sehat dan menarik di kantin sekolah, menyebarkan pesan-pesan gizi yang tepat secara terus menerus, serta memberikan sesi/media belajar serta kesempatan mempraktikkan kebiasaan makan yang baik²⁶.

Mengingat salah satu tantangan pelaksanaan program gizi di sekolah adalah padatnya jadwal sekolah, maka dapat dipertimbangkan cara untuk memasukkan/mengintegrasikan pendidikan gizi di dalam jadwal sekolah yang sudah ada baik dalam kegiatan belajar dan mengajar sehari-hari maupun menyampaikan pesan-pesan gizi di berbagai tempat/acara sekolah. Tentu saja menyesuaikan dengan kondisi sekolah, utamanya jadwal harian dan sumberdaya.

Pendidikan gizi di kelas dapat berupa penyampaian informasi gizi dalam sesi khusus (misalnya sesi edukasi hidup sehat) ataupun diintegrasikan ke dalam mata pelajaran. Misalnya pelajaran berhitung dengan menggunakan gambar buah dan sayur, muatan lokal tentang makanan tradisional yang bergizi, pelajaran sains tentang pertumbuhan tanaman sayur atau buah.

Selain mengintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran di kelas, penguatan pesan-pesan gizi dapat dilaksanakan pada kegiatan sekolah khusus seperti peringatan ulang tahun sekolah, pentas seni, penyampaian informasi untuk orangtua melalui surat ataupun saat pertemuan di sekolah, pertemuan rutin guru dan manajemen sekolah, *class meeting*, dan lainnya.

Kantin sekolah juga menjadi salah satu media pembelajaran dan pembiasaan makan yang sangat potensial. Penyediaan makanan yang sehat, bergizi dan menarik di kantin sekolah dapat menjadi sarana siswa mau mencoba makanan baru bersama teman-temannya. Selain itu, sebagai salah satu tempat yang ramai dikunjungi warga sekolah terutama siswa, kantin juga salah satu tempat yang strategis untuk menempatkan poster yang menarik untuk mempromosikan kebiasaan gizi seimbang.

Salah satu program intervensi gizi yang telah dilakukan dan mempunyai banyak manfaat untuk peningkatan status gizi anak adalah penyediaan makanan di sekolah (*school meals*). Selain berdampak baik

untuk status gizi dan kesehatan, penyediaan makanan di sekolah juga berfungsi untuk mengembangkan perekonomian dan pertanian di lingkungan sekolah, sebagai bentuk perlindungan sosial, membantu pencapaian prestasi belajar yang optimal, dan menurunkan angka absensi siswa²⁷.

Bentuk intervensi gizi untuk remaja lainnya yang juga dapat dijadikan sebagai upaya perbaikan gizi adalah *peer education* atau pendidikan sebaya. Dalam pendekatan ini, remaja diberdayakan dan didorong untuk berperan sebagai pendidik atau konselor yang bekerja dalam tim untuk memberikan informasi atau saran materi kepada teman-temannya sesama remaja atau yang berusia sama (sebaya)²⁸. Beberapa studi dengan menggunakan metode *peer education* menunjukkan hasil yang baik dalam menurunkan gaya hidup *sedentary* dan meningkatkan skor pengetahuan, sikap positif, dan perilaku remaja terhadap gizi seimbang²⁹.

Secara ideal, kegiatan promosi/intervensi gizi di sekolah dapat dilaksanakan melalui berbagai pendekatan dan media dengan memanfaatkan kesempatan serta sumber daya yang ada, dan terintegrasi sebagai bagian dari kegiatan sekolah. Pendekatan ini bertujuan untuk menguatkan kembali pesan-pesan gizi dengan menyampaikannya secara terus menerus di sekolah, dan tentu saja di rumah.

Beberapa studi edukasi gizi di sekolah sudah menerapkan berbagai pendekatan dengan variasi kegiatan untuk menguatkan pesan-pesan gizi yang disampaikan, sebagaimana terlihat dari **Gambar 3**³⁰⁻³².



Gambar 3. Pendekatan dan Variasi Kegiatan Edukasi Gizi di Sekolah

Studi intervensi gizi di sekolah potensial untuk mengubah pola konsumsi dan pola hidup sehat. Sebuah studi menunjukkan bahwa intervensi edukasi gizi meningkatkan konsumsi buah dan sayur dari kelompok intervensi dan peningkatan faktor psikologi berupa *self-efficacy* untuk mengubah pola makan ke arah yang lebih sehat pada remaja dengan kelebihan berat badan. Juga, terdapat peningkatan

perilaku pemilihan makanan sehat pada siswa sekolah dasar, dan perbaikan pola konsumsi terutama berkurangnya kebiasaan jajan pada siswa sekolah menengah pertama. Para siswa ini melaporkan bahwa mereka lebih sering sarapan pagi, mengurangi kelebihan makan dan mengurangi melewatkan makan utama (*skipping meal*)^{31,32}.

2.3 Perbaikan Gizi Anak Sekolah dan Remaja Berbasis Institusi Kesehatan

Puskesmas merupakan sarana yang menyediakan pelayanan kesehatan bagi masyarakat. Puskesmas menyediakan pelayanan preventif, promotif, kuratif, dan rehabilitatif baik melalui upaya kesehatan perorangan maupun upaya kesehatan masyarakat. Puskesmas tersedia di setiap kecamatan di Indonesia, saat ini jumlah Puskesmas diperkirakan sebanyak 10,000³³.

Puskesmas mempunyai Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR) dengan sasaran anak usia sekolah dan remaja. Tujuan Puskesmas PKPR adalah untuk memastikan anak usia sekolah dan remaja mendapatkan akses pelayanan promosi, pencegahan, pengobatan, dan perawatan sesuai kebutuhan kesehatan mereka. Berdasarkan laporan rutin tahun 2016, terdapat 4.154 Puskesmas PKPR di Indonesia dengan layanan utama mengenai pubertas dan kesehatan reproduksi ringan. Dengan demikian, layanan gizi belum merupakan salah satu layanan di Puskesmas PKPR. Pemanfaatan layanan Puskesmas PKPR ini masih sedikit dikarenakan beberapa hambatan, diantaranya adalah jarak yang jauh dari rumah, biaya transportasi mahal, stigma Puskesmas sebagai tempat layanan kesehatan yang tidak ramah terhadap anak usia sekolah dan remaja, kondisi/fasilitas yang kurang nyaman, dan sebagian besar tidak ramah terhadap disabilitas. Hingga saat ini belum ada upaya khusus untuk meningkatkan pemanfaatan layanan PKPR bagi masyarakat³³.

2.4 Perbaikan Gizi Anak Sekolah dan Remaja Berbasis Keluarga dan Masyarakat

Salah satu upaya untuk mengatasi hambatan layanan dalam gedung yang terbatas (misalnya Puskesmas PKPR) adalah melalui kegiatan mandiri melalui pemberdayaan masyarakat. Posyandu Remaja merupakan salah satu bentuk Upaya Kesehatan Bersumber Daya Masyarakat (UKBM) yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh, untuk, dan bersama masyarakat termasuk remaja dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan. Pembentukan Posyandu Remaja diharapkan dapat menjadi wadah untuk

memfasilitasi remaja dalam memahami permasalahan kesehatan remaja, menemukan alternatif pemecahan masalah, membentuk kelompok dukungan remaja, memperluas jangkauan Puskesmas PKPR, terutama bagi remaja daerah yang memiliki keterbatasan akses. Selain itu, pembentukan Posyandu Remaja juga berguna untuk memberdayakan masyarakat dan memberikan kemudahan bagi remaja untuk meningkatkan derajat kesehatan melalui peningkatan keterampilan hidup sehat. Sasaran kegiatan Posyandu Remaja adalah seluruh remaja usia 10-18 tahun, laki-laki dan perempuan, tanpa memandang tingkat pendidikan dan status perkawinan, serta inklusif terhadap penyandang disabilitas. Posyandu Remaja diharapkan ada di setiap desa/kelurahan bahkan jika memungkinkan di tiap RW atau dusun. Setiap Posyandu Remaja beranggotakan maksimal 50 orang remaja. Pembentukan Posyandu Remaja bersifat fleksibel, dikembangkan sesuai dengan kebutuhan, permasalahan dan kemampuan sumber daya. Langkah-langkah pembentukan Posyandu Remaja dilakukan dengan tahap sebagai berikut^{33,34}:

1. Pendekatan Internal
2. Pendekatan Eksternal
3. Survei Mawas Diri (SMD)
4. Musyawarah Masyarakat Desa (MMD)
5. Pembentukan dan Pemantauan Kegiatan Posyandu Remaja

Beberapa wilayah yang telah mempunyai Posyandu Remaja diantaranya adalah Kota Palangkaraya, Kota Surabaya, DKI Jakarta, dan Tangerang Selatan. Keberadaan Posyandu Remaja ini pada umumnya diinisiasi oleh Perguruan Tinggi setempat sebagai bagian dari kegiatan Pengabdian Masyarakat. Posyandu Remaja dilaksanakan oleh remaja yang telah diberi pelatihan sebagai kader dan didampingi oleh tenaga kesehatan dari Puskesmas setempat. Layanan Posyandu Remaja mengadopsi layanan lima meja sebagaimana halnya pada Posyandu Balita, yaitu Pendaftaran, Pengukuran antropometri dan lainnya (berat badan, tinggi badan, lingkar perut, lingkar lengan, tekanan darah dan khusus remaja putri, pengukuran hemoglobin), Pencatatan hasil ukur, Pelayanan kesehatan dan konseling dengan tenaga kesehatan, dan Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE)³⁴.

2.5 Perbaikan Gizi berbasis Teknologi Internet dan Media Sosial

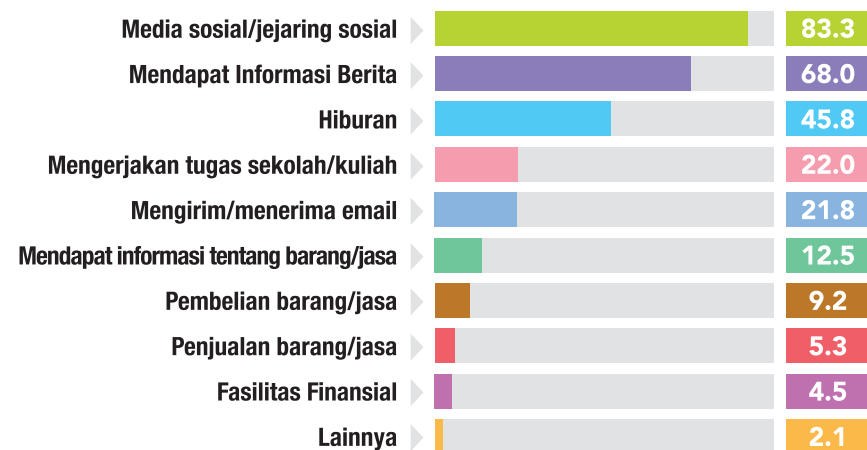
Fenomena demografi sering dikaitkan dengan perkembangan teknologi karena perkembangan teknologi mempengaruhi kehidupan dan gaya hidup manusia. Berdasarkan perkembangan teknologi digital, terdapat beberapa kategori generasi dalam demografi. Generasi yang lahir antara tahun 1960-1980 disebut sebagai generasi X atau *baby boomers*, generasi yang lahir antara tahun 1980-2000 disebut sebagai generasi milenial atau generasi Y, generasi yang lahir tahun 2000-2010 disebut sebagai generasi Z dan generasi yang lahir tahun 2010-2020 disebut sebagai generasi alfa.

Jumlah penduduk milenial di Indonesia adalah sebesar 33,75%, dengan jumlah yang hampir berimbang antara laki-laki dan perempuan. Mereka adalah sumber daya utama dalam memaksimalkan bonus demografi dari berbagai aspek yaitu pendidikan, kesehatan, ketenagakerjaan, dan politik³⁵. Dibandingkan dengan generasi X dan generasi *baby boomers*, generasi milenial dan generasi Z lebih fasih dan lebih mampu dalam menggunakan teknologi. Hal ini disebabkan karena pada saat terpapar dengan teknologi baru, usia mereka jauh lebih muda dibandingkan dengan generasi sebelumnya; sehingga generasi milenial dan generasi Z lebih unggul dalam hal pemanfaatan teknologi baru³⁶. Para anak sekolah dan remaja saat ini merupakan generasi Z dan generasi alfa yang merupakan anak dari generasi milenial dan generasi Z. Dalam hal penggunaan teknologi, generasi Z dan generasi alfa telah mengenal dan menggunakan teknologi digital sejak lahir.

Salah satu perkembangan teknologi digital yang berdampak besar adalah teknologi internet dan telepon seluler (*handphone* atau HP). Telepon seluler telah menjadi *smartphone*, yaitu alat telekomunikasi yang dapat membagikan dan menerima segala jenis informasi melalui suara, teks, foto, gambar, video, dan email mengenai berita, kesehatan, politik, dan lain sebagainya³⁵. Badan Pusat Statistik tahun 2017 menunjukkan bahwa kepemilikan telepon selular pada generasi milenial mencapai 91,6%, pada generasi X sebesar 77%, dan pada generasi *baby boomers* dan veteran sebesar 43,7%.

Penggunaan telepon selular berbanding lurus dengan penggunaan teknologi internet. Teknologi internet memudahkan akses terhadap informasi dan menjalin komunikasi dalam waktu yang bersamaan (*real-time*). Penggunaan internet mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Badan Pusat Statistik pada tahun 2017 mencatat bahwa penggunaan

internet pada tahun 2015 sebesar 40,8%, pada tahun 2016 sebesar 46,3% dan pada tahun 2017 menjadi 56,4%. Sejalan penggunaan telepon seluler, penggunaan teknologi internet juga terbesar pada generasi milenial sebesar 56,4%, pada generasi X sebesar 20,4%, dan pada generasi *baby boomers* dan veteran sebesar 4,1%. Alasan utama bagi generasi milenial menggunakan teknologi internet adalah untuk mengakses media sosial, termasuk di dalamnya adalah *Facebook*, *Twitter*, *Whatsapp*, dan berbagai platform sosial media lainnya⁴.



Gambar 4. Persentase Penggunaan Internet oleh Generasi Milenial

Sumber: BPS, 2017⁴

Teknologi internet, telepon seluler dan berbagai macam platform media sosial merupakan peluang yang dapat dikembangkan dalam upaya perbaikan gizi di Indonesia, termasuk bagi anak sekolah dan remaja. Diantara peluang-peluang tersebut adalah pembuatan blog, *website*, dan infografis dan hal-hal lainnya sebagai sarana untuk menyebarkan luaskan informasi terkait gizi dan kesehatan.

Penelitian oleh Perdana *et al* (2015) terhadap 144 siswa kelas 5 SD di Kabupaten Tuban, Jawa Timur menggunakan platform *website and android* (menggunakan telepon seluler) menunjukkan bahwa metode ini potensial digunakan sebagai media edukasi gizi. Peningkatan pengetahuan, sikap dan praktik gizi seimbang setelah intervensi tersebut masing-masing sebesar 11,8%; 5,55% dan 15,9%.

Berdasarkan laporan UNICEF (2020), anak-anak juga biasa menggunakan aplikasi media sosial sebagai media edukasi, contohnya beberapa anak di Bangkok mengerjakan tugas sekolah mereka melalui suatu aplikasi seperti *Discord*. Selain itu beberapa anak cenderung menggunakan internet sebagai sarana memenuhi keingintahuan mereka. Hal ini menunjukkan bahwa internet dan media sosial, jika digunakan secara bijak dan aman, dapat menjadi suatu kesempatan sebagai wadah intervensi gizi³⁷.

PROMOSI GIZI BAGI ANAK USIA SEKOLAH DAN REMAJA BERBASIS SEKOLAH

3.1 Program Pemerintah dalam Promosi Gizi di Sekolah

Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan dan Kemanusiaan telah mengeluarkan Rencana Aksi Nasional (RAN) Kesehatan Anak Usia Sekolah dan Remaja tahun 2017-2019. RAN ini dimaksudkan sebagai acuan arah kebijakan, perencanaan dan pelaksanaan program kesehatan bagi Kementerian/Lembaga Pemerintah (Pusat dan Daerah), organisasi kemasyarakatan, organisasi profesi, sektor swasta, dan lembaga penelitian. Terdapat 5 (lima) strategi dalam pelaksanaan RAN Kesehatan Anak Usia Sekolah dan Remaja, yaitu (i) peningkatan pengetahuan dan keterampilan anak usia sekolah dan remaja terhadap 8 (delapan) isu kesehatan; (ii) penguatan akses dan kualitas layanan kesehatan yang komprehensif bagi anak usia sekolah dan remaja; (iii) penguatan kelembagaan peningkatan kesehatan anak usia sekolah dan remaja; (iv) peningkatan pengadaan dan penguatan informasi strategis; dan (v) peningkatan pelibatan anak usia sekolah dan remaja secara bermakna. Strategi nomor 1, 3 dan 5 yang diuraikan dalam RAN Kesehatan Anak Usia Sekolah dan Remaja berhubungan erat dengan konsep edukasi dengan melibatkan anak usia sekolah dan remaja dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi.

Delapan isu kesehatan strategis yang menjadi fokus dalam RAN Kesehatan Anak Usia Sekolah dan Remaja, adalah kesehatan seksual dan reproduksi, HIV/AIDS, zat adiktif, gizi, kekerasan dan cedera, kesehatan jiwa, sanitasi dan kebersihan individual, dan penyakit tidak menular lainnya. Dari delapan isu kesehatan strategis tersebut, terdapat tiga isu strategi yang menjadi bahasan dari buku pedoman ini, yaitu gizi, sanitasi dan kebersihan individual dan penyakit tidak menular lainnya.

3.1.1 Usaha Kesehatan Sekolah (UKS)

Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) merupakan wadah untuk berbagai kegiatan kesehatan yang ada di sekolah yang dimulai pada tahun 1956 melalui rintisan kerjasama Departemen Kesehatan, Departemen Pendidikan dan Departemen Dalam Negeri dalam bentuk proyek UKS perkotaan di Jakarta dan UKS pedesaan di

Bekasi³⁸. Dengan demikian, UKS telah lama diimplementasikan di Indonesia. Pada tahun 2014, empat Kementerian mengeluarkan Peraturan Bersama tentang Pembinaan dan Pengembangan Usaha Kesehatan Sekolah/Madrasah (UKS/M) yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Kesehatan, Menteri Agama, dan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 6/X/PB/2014; Nomor 41 Tahun 2014 dan Nomor 81 Tahun 2014. Peraturan Bersama tersebut memuat tujuan UKS/M yaitu untuk meningkatkan mutu pendidikan dan prestasi belajar peserta didik dengan meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat serta menciptakan lingkungan pendidikan yang sehat, sehingga memungkinkan pertumbuhan dan perkembangan yang harmonis peserta didik. Pelaksanaan membina, mengembangkan, dan meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat kepada peserta didik dilaksanakan secara terencana dan bertanggung jawab melalui program pendidikan yaitu kegiatan ko-kurikuler (pendidikan dalam jam belajar), ekstrakurikuler (pendidikan di luar jam belajar), dan melalui usaha-usaha lain di luar sekolah yang menunjang perilaku dan karakter hidup bersih dan sehat. Sasaran UKS/M adalah warga sekolah (kepala sekolah, guru, peserta didik, pegawai sekolah), unsur tim pelaksana UKS/M di tiap jenjang pendidikan serta unsur masyarakat. Dengan demikian, UKS/M menjadi saluran utama pelaksanaan berbagai kegiatan terkait kesehatan (termasuk promosi gizi) di sekolah/madrasah.

Program UKS/M diterapkan oleh Tim Pelaksana UKS yang ada di setiap sekolah dengan dibantu oleh tim pelaksana UKS di Puskesmas dan masyarakat sekolah seperti orang tua, komite sekolah, pengelola dan pengguna kantin, pedagang kaki lima, dan masyarakat sekitar sekolah. Kegiatan pokok UKS/M dilaksanakan melalui tiga pilar yang disebut Trias UKS/M, yaitu pendidikan kesehatan, pelayanan kesehatan, dan pembinaan lingkungan sekolah sehat (**Gambar 5**).



TRIAS UKS

Kegiatan utama UKS/M disebut dengan Trias UKS, yang terdiri atas:

1. Pendidikan kesehatan

Gerakan literasi kesehatan.
Pendidikan keterampilan hidup sehat.
Cuci tangan bersama.
Sikat gigi bersama.
Aktivitas fisik pada jam istirahat dan pergantian jam pelajaran.
Sarapan dan kudapan bersama dengan bekal gizi seimbang.

2. Pelayanan kesehatan

Penjaringan kesehatan dan pemeriksaan berkala.
Imunisasi, pemberian obat cacing dan tablet tambah darah.
Pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K).

3. Pembinaan lingkungan kehidupan sekolah yang sehat

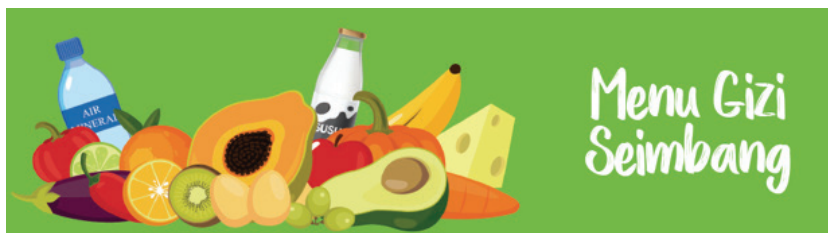
Pembinaan kantin dan pedagang kaki lima.
Pengelolaan sampah.
Tanaman pangan.
Pemberantasan sarang nyamuk.
Pembinaan kader kesehatan sekolah.
Suasana sekolah yang menyenangkan (senyum, sapa, salam, sopan, santun).
Sekolah bebas asap rokok, napza dan kekerasan.

Gambar 5. TRIAS UKS/M

Sumber: Strategi Komunikasi UKS/M³⁹

a. Pendidikan Kesehatan

Pendidikan Kesehatan dapat dilaksanakan melalui kegiatan kurikuler maupun ekstrakurikuler. Kegiatan kurikuler disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku untuk setiap jenjang pendidikan dan dapat diintegrasikan ke dalam mata pelajaran, misalnya Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan. Sedangkan kegiatan ekstrakurikuler dilakukan diluar jam pembelajaran dan dapat berupa kegiatan-kegiatan antara lain kebun sekolah, pramuka, majalah dinding, berbagai lomba, palang merah remaja, OSIS, dan lainnya.



1. Pendidikan Kesehatan

No	MATERI	LINGKUP MATERI	WAKTU	PELAKSANA	SARANA	METODE
1	Gizi	<ul style="list-style-type: none"> Menu gizi seimbang Pemantauan status gizi Kebun gizi Kantin sehat bergizi 	Diversifikasi kurikulum, Intra, Ko dan Ekstra kurikuler	Guru mata pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Buku Rapor Kesehatanku Pedoman Gizi Seimbang (Isi Piringku) Modul Gizi dan Kesehatan Remaja 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca artikel, diskusi, ceramah, tanya jawab, contoh kasus, permainan Menanam tanaman sayur dan buah (antara lain tomat, kacang-kacangan, pepaya, pisang, jambu, belimbing, jambu air) di kebun gizi Menerapkan di kantin sekolah

Gambar 6. Salah Satu Contoh Panduan Kegiatan Pilar Pendidikan Kesehatan di Sekolah

Sumber: Pedoman Pelaksanaan UKS SMK, 2018⁴⁰

b. Pelayanan Kesehatan

Terdapat beberapa kegiatan pelayanan kesehatan yang dapat dilaksanakan sebagai bagian dari kegiatan UKS/M, diantaranya adalah pemeriksaan kesehatan, tablet tambah darah dan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) (**Gambar 7**). Pelayanan kesehatan tersebut yang berhubungan dengan perbaikan gizi adalah pengukuran status gizi dan pemberian tablet tambah darah (TTD). Pengukuran status gizi merupakan bagian dari pemantauan status gizi. Kegiatan pemberian TTD merupakan upaya pencegahan anemia pada remaja putri di SMP-SMA dan setingkat. Tablet tambah darah (TTD) diberikan sebanyak 1 kapsul

setiap minggunya. Penjelasan lebih detail dapat dilihat pada bagian 'Suplementasi Tablet Tambah Darah.'

No	MATERI	LINGKUP MATERI	WAKTU	PELAKSANA	SARANA	METODE
4	Pemeriksaan kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> Status gizi Gigi dan mulut Indra pendengaran Indra penglihatan Kebugaran jasmani Kesehatan reproduksi Kesehatan mental emosional remaja Modalitas belajar 	Tentatif (d disesuaikan)	Warga sekolah bekerjasama dengan Puskesmas, Rumah Sakit	Koordinasi dengan Puskesmas dan Rumah Sakit	Pemeriksaan kesehatan
5	Tablet Tambah Darah	<ul style="list-style-type: none"> Sosialisasi manfaat tablet tambah darah Pemberian tablet tambah darah 	Tentatif (d disesuaikan)	Puskesmas dan Rumah Sakit	Koordinasi dengan Puskesmas dan Rumah Sakit	Peserta didik perempuan minum tablet tambah darah, seminggu 1 kali
6	Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K)	<ul style="list-style-type: none"> Status gizi Gigi dan mulut 	Tentatif (d disesuaikan)	Warga sekolah bekerjasama dengan Puskesmas, PMI, Rumah Sakit	Koordinasi dengan Puskesmas, PMI, Rumah Sakit	<ul style="list-style-type: none"> Sosialisasi Peraturan P3K dari DU/DI maupun instansi lainnya Praktik P3K

Gambar 7. Salah Satu Contoh Panduan Kegiatan Pilar Pelayanan Kesehatan di Sekolah

Sumber: Pedoman Pelaksanaan UKS SMK, 2018⁴⁰

c. Pembinaan Lingkungan Sekolah Sehat

Pengadaan toilet, air bersih, fasilitas cuci tangan, dan kantin sehat merupakan beberapa contoh kegiatan pembinaan lingkungan sekolah sehat sebagaimana diuraikan pada **Gambar 8**. Pada kegiatan kantin sehat, dilakukan pemantauan kebersihan individu, keadaan sanitasi dan keamanan makanan jajanan pada kantin sekolah dan pedagang kaki lima sekitar sekolah, serta pembinaan mengenai menu di kantin sekolah.

No	MATERI	LINGKUP MATERI	WAKTU	PELAKSANA	SARANA	METODE
6	Kekelu-argaan	Kantin sehat	Setiap hari	Semua warga sekolah	Peralatan makan, tempat penyimpanan makanan, alat proteksi penjamah makanan, tempat cuci tangan, tempat sampah, tempat cuci piring	<ul style="list-style-type: none"> • Sosialisasi kebijakan kantin sehat • Praktik menerapkan kantin sehat • <i>Study</i> kasus
7	Keaman-an	<ul style="list-style-type: none"> • Kebun gizi • Penataan pekarangan • Taman sekolah 	Setiap hari	Semua warga sekolah	Lahan, tanaman, air cukup, alat pertanian	<ul style="list-style-type: none"> • Penyuluhan, pembuatan kebun gizi dan taman sekolah • Praktik menerapkan kebun gizi dan penataan taman serta pekarangan sekolah • Membuat daftar piket merawat kebun gizi serta taman sekolah • Menjalin kerja sama dengan Dinas Pertamanan dan Pertanian

Gambar 8. Salah Satu Contoh Panduan Kegiatan Pilar Pembinaan Lingkungan Sehat di Sekolah

Sumber: Pedoman Pelaksanaan UKS SMK, 2018⁴⁰

Sebagai bagian dari evaluasi pelaksanaan program UKS/M, pada tahun 2017 telah dilaksanakan penilaian awal kegiatan Model Sekolah/Madrasah Sehat pada beberapa sekolah/madrasah tingkat SMP/MTs dan SMA/SMK/MA oleh Direktorat Kesehatan Keluarga, Kementerian Kesehatan dengan ringkasan hasil disajikan pada **Tabel 2**⁴¹.

Tabel 2. Hasil Assesmen Pelaksanaan UKS untuk Model Sekolah/Madrasah Sehat

Komponen yang dinilai	Hasil Penilaian
Penerapan Trias UKS: Pendidikan Kesehatan	
Penerapan literasi kesehatan, sarapan bersama, Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) dan sikat gigi, peregangan disela jam belajar, optimalisasi jam pelajaran olahraga, diversifikasi kurikulum kesehatan reproduksi, pendidikan keterampilan hidup sehat, ekstrakurikuler olahraga/ aktivitas fisik dan rencana pembelajaran pendidikan kesehatan.	<ul style="list-style-type: none"> o Rata-rata penerapan pendidikan kesehatan di sekolah/madrasah pilot: 29%. o Secara umum, kegiatan yang baru terlaksana adalah optimalisasi jam pelajaran olahraga dan penyusunan rencana pembelajaran pendidikan kesehatan oleh guru Bimbingan Konseling (BK)/ Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan (PJOK).
Penerapan Trias UKS: Pelayanan Kesehatan	
Penerapan penjangkaran kesehatan, pemeriksaan Berkala, pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) Remaja Putri (Rematri), P3K, Konseling dan Rujukan.	<ul style="list-style-type: none"> o Rata-rata penerapan pelayanan kesehatan di sekolah/madrasah pilot: 38%. o Secara umum, kegiatan yang baik penerapannya baru penjangkaran kesehatan dan P3K. Konseling sebagian besar dilakukan baru pada siswa bermasalah.
Penerapan Trias UKS: Pembinaan Lingkungan Sekolah Sehat	
Ketersediaan toilet yang layak dengan jumlah memadai, sarana CTPS, air bersih, tempat sampah, saluran pembuangan air kotor, kantin sehat, kebun sekolah, sarana prasarana olahraga, ruang UKS, ruang kelas, penerapan Kawasan Tanpa Rokok (KTR) – Kawasan Tanpa Narkoba (KTN) – Kawasan Tanpa Kekerasan (KTK), kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN).	<ul style="list-style-type: none"> o Rata-rata penerapan kesehatan lingkungan sekolah sehat sebesar 55%. o Secara umum, hal yang telah berjalan baik adalah ketersediaan air bersih, sarana prasarana olahraga dan ruang kelas memenuhi syarat kesehatan. o Sarana dan prasarana ruang UKS belum lengkap, terutama media Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE) dan obat-obatan.

Tabel 2. Hasil Asesmen Pelaksanaan UKS untuk Model Sekolah/ Madrasah Sehat (Lanjutan)

Komponen yang dinilai	Hasil Penilaian
Kelengkapan Pemeriksaan Kesehatan	
Status gizi, perawakan, risiko anemia, karies gigi, masalah kesehatan pendengaran dan penglihatan, risiko berhubungan dengan sarapan, jajan, terpapar rokok dan Napza, risiko kekerasan, Infeksi Menular dan Seksual (IMS), masalah mental emosional, kesehatan reproduksi dan kebugaran.	<ul style="list-style-type: none"> o Rata rata kelengkapan pemeriksaan kesehatan: 25%. o Pemeriksaan yang dilakukan adalah pengukuran status gizi dan karies, kesehatan penglihatan dan pendengaran. Pemeriksaan lainnya sangat jarang dilakukan. o Pemeriksaan berkala sebagian besar belum dilakukan.
Sumber Daya UKS/M	
Ketersediaan 'Buku Rapor Kesehatanku' dan buku buku kesehatan, media KIE dan poster kesehatan, guru pembina UKS/M, guru BK dan guru PJOK, tenaga sekolah yang terlatih UKS, Pendidikan Keterampilan Hidup Sehat (PKHS) dan kesehatan reproduksi serta model sekolah/madrasah sehat.	<ul style="list-style-type: none"> o Rata-rata pencapaian sumber daya UKS/M sebesar 20%. o Secara umum guru pembina UKS dan Kepala Sekolah telah terorientasi UKS, namun tenaga sekolah lainnya (guru PJOK, BK dan wali kelas) belum terorientasi UKS dan PKHS. o Kader kesehatan remaja masih kurang dari 10% jumlah total peserta didik.
Peran TP UKS	
Ketersediaan Surat Keputusan (SK) Tim Pembina (TP) UKS, rencana kerja UKS, koordinasi berkala, monitoring pelaksanaan UKS oleh sekolah, evaluasi pelaksanaan UKS di sekolah, pembinaan model sekolah/ madrasah sehat.	<ul style="list-style-type: none"> o Rata-rata pencapaian peran TP UKS sebesar 14%. o Secara umum, kegiatan yang telah terlaksana adalah adanya SK tim pembina UKS dan pembagian tugas. o Koordinasi dan monitoring dilaksanakan namun pencatatan/ dokumentasi hasil rapat tidak tersedia. o Pembinaan masih dirasakan kurang oleh sekolah.

Hasil penilaian awal tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan UKS/M di sekolah dan madrasah belum optimal. Salah satu rekomendasi sebagai hasil dari penilaian awal tersebut adalah melakukan transformasi/akselerasi UKS/M yang dapat diterapkan oleh Dinas Kesehatan Provinsi dan Kabupaten/Kota, berupa:

- 1) Tim Pembina Kemkes dan Dinas Kesehatan menjadi pemeran utama dalam melaksanakan pelayanan kesehatan sekolah.
- 2) Pelaksanaan Trias UKS di Dinas Kesehatan untuk mereplikasikan model sekolah sehat.
- 3) Pelayanan kesehatan sekolah satu pintu di bawah koordinasi petugas UKS Puskesmas.
- 4) Menempatkan UKS pada Susunan Organisasi dan Tata Kerja (SOTK) baru sejalan dengan SOTK Pusat.
- 5) Memberikan penghargaan kepada Kabupaten/Kota yang memiliki indeks sekolah sehat tertinggi.

Dalam implementasikan transformasi UKS/M, Dinas Kesehatan dapat menetapkan model indikator sekolah sehat seperti:

1. Indikator fisik, yang meliputi, a) Jumlah murid dengan status gizi normal; b) Memiliki sarana air bersih yang memadai dan jamban yang saniter mencukupi; c) Memiliki sarana cuci tangan dan tempat sampah yang mencukupi; d) Melakukan Cuci Tangan Pakai Sabun; e) Sarapan/makan siang dan sikat gigi bersama; f) Melakukan aktivitas fisik secara teratur; g) Melakukan penjangkaran kesehatan dan pemeriksaan berkala.
2. Indikator mental, yaitu memberikan pendidikan keterampilan hidup sehat (kompetensi psikososial) di sekolah.
3. Indikator sosial yaitu a) Wilayah KTR (kawasan tanpa rokok); b) Wilayah KTN (kawasan tanpa narkoba); c) Wilayah KTK (kawasan tanpa kekerasan); d) Mempunyai kader kesehatan sekolah/ dokter kecil yang jumlahnya cukup dan e) Angka ketidakhadiran karena sakit yang rendah⁴².

Pada tahun 2019, Sekretariat Direktorat Jenderal, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menerbitkan dokumen Strategi Komunikasi UKS/M. Dokumen tersebut disusun untuk meningkatkan kesadaran tentang peran strategis UKS/M agar pelaksanaannya dapat ditingkatkan, baik di tingkat pusat, provinsi, kota/kabupaten, hingga ke tingkat sekolah melalui pemahaman yang lebih baik tentang konsep dasar strategi komunikasi. Selain itu, dokumen tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai panduan praktis dalam melakukan perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan strategi komunikasi UKS/M, terutama bagi TP UKS/M pusat dan daerah untuk melakukan advokasi, mobilisasi sosial, dan komunikasi perubahan perilaku. Dokumen tersebut memuat *tagline* 'Semua Terlibat, UKS/M Hebat' sebagai motto bagi Tim Pembina UKS/M³⁹. Penggunaan dokumen Strategi Komunikasi UKS/M beserta hasil dari pelaksanaan penggunaan dokumen belum dapat didokumentasikan⁴³.

3.1.2 Buku Rapor Sehatanku

Buku ini diterbitkan oleh Direktorat Kesehatan Keluarga Kementerian Kesehatan pada tahun 2017. Buku ini terdiri dari dua seri, yaitu seri Informasi Kesehatan (berisi informasi terkait kesehatan dan tumbuh kembang peserta didik) dan seri Catatan Kesehatan (berisi catatan kesehatan peserta didik dari hasil pelayanan kesehatan di sekolah, puskesmas atau fasilitas kesehatan lainnya). Kedua seri ini digunakan secara berdampingan. Buku Rapor Sehatanku disusun khusus untuk peserta didik tingkat SD/MI dan tingkat SMP/MTs dan SMA/SMK/MA. Buku ini diharapkan dibaca oleh peserta didik (misalnya saat sesi literasi selama 15 menit) dan orangtua. Selain itu, petugas kesehatan serta guru diminta untuk menjelaskan isi buku ini kepada para peserta didik.



Gambar 9. Tampilan Buku Catatan Kesehatan untuk Tingkat SD/MI (atas) dan SMP/MTs dan SMA/SMK/MA (bawah)

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017⁴⁴

Beberapa bahasan yang berhubungan dengan topik gizi diantaranya gizi seimbang (termasuk contoh menu berbagai kelompok umur), membiasakan sarapan, jajan di kantin sekolah, mengukur status gizi setiap 6 bulan sekali, perilaku hidup bersih dan sehat, beberapa masalah kesehatan terkait gizi, dan olahraga/ aktivitas fisik. Namun hingga saat ini, belum ada publikasi resmi terkait evaluasi penggunaan buku rapor sehatanku di Indonesia.



Gambar 10. Topik Gizi dalam Buku Rapor Kesehatanku

Sumber: Rapor Kesehatanku, Buku Informasi Kesehatan⁴⁵

3.1.3 Suplementasi Tablet Tambah Darah untuk Remaja

Pemberian tablet tambah darah (TTD) bagi remaja putri merupakan salah satu pilar pelayanan kesehatan dalam kegiatan UKS/M. Tingginya prevalensi anemia pada remaja putri serta masih rendahnya asupan gizi besi dari makanan membuat suplementasi TTD menjadi penting. Pemberian TTD bagi remaja putri sudah

dimulai sejak tahun 2000, akan tetapi masih bersifat sukarela dan belum menjadi program rutin. Sebelumnya, TTD diberikan 1 (satu) tablet per minggu dan pada masa haid diberikan 1 (satu) tablet per hari selama 10 (sepuluh) hari. Namun, dalam perkembangan terakhir, para pakar merekomendasikan untuk memberikan TTD 1 (satu) tablet setiap minggu kepada remaja putri sepanjang tahun untuk memudahkan pelaksanaan dan meningkatkan efektivitas kegiatan.

Seperti yang tertulis dalam Surat Edaran Direktur Jenderal Kesehatan Masyarakat nomor HK.03.03/V/0595/2016 tentang Pemberian tablet tambah darah pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur, tujuan pemberian TTD adalah untuk meningkatkan status gizi remaja putri sehingga dapat memutus mata rantai terjadinya *stunting*, mencegah anemia, serta meningkatkan cadangan zat besi dalam tubuh sebagai bekal mempersiapkan generasi yang berkualitas dan produktif. Kementerian Kesehatan juga menerbitkan buku Pedoman Penanggulangan dan Pencegahan Anemia pada Remaja Putri dan Wanita Usia Subur pada tahun 2016 sebagai panduan secara rinci mengenai pelaksanaan program TTD bagi remaja putri⁴⁶.

Komposisi TTD bagi remaja putri adalah 60 mg zat besi elemental dan 0,4 mg asam folat dan diberikan pada remaja putri usia 12-18 tahun di institusi Pendidikan (SMP dan SMA atau yang sederajat). TTD diberikan melalui UKS/M di sekolah dengan menentukan hari minum TTD Bersama. Puskesmas akan melakukan pendistribusian TTD ke sekolah melalui kegiatan UKS/M, serta secara bertahap melakukan pemeriksaan hemoglobin sebagai bagian dari kegiatan penjarangan kesehatan anak sekolah. Pemantauan kepatuhan mengonsumsi TTD dilakukan oleh tim UKS/M di tiap sekolah, disertai pengumpulan laporan secara berjenjang. Pelaksanaan program ini berkoordinasi secara erat dengan Dinas Pendidikan dan kantor Kementerian Agama di kabupaten/kota.

Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa 76,2% remaja putri menerima TTD dalam 12 bulan terakhir; dengan rincian 80,9% mendapat TTD dari sekolah, 9,7% atas inisiatif sendiri dan 14,9% dari fasilitas kesehatan. Dari seluruh remaja yang mendapatkan TTD di sekolah, hampir seluruhnya (96,3%) mendapat <52 butir dalam 12 bulan terakhir. Alasan remaja putri tidak meminum TTD yang didapat

di sekolah adalah rasa dan bau TTD yang tidak enak (31,5%), merasa tidak perlu (20,5%), lupa (19,2%), mengalami efek samping setelah meminumnya (10%), hanya minum ketika haid (3,5%) dan lainnya.

Pengalaman serta tantangan pelaksanaan program suplementasi TTD pada remaja putri di sekolah di daerah model di Jawa Barat (Cimahi dan Purwakarta) dijelaskan dalam publikasi oleh Roche *et al* di tahun 2018⁴⁷. Beberapa hal yang dijelaskan dalam publikasi tersebut adalah:

1. Kunci utama keberhasilan pelaksanaan program TTD remaja putri di sekolah adalah peningkatan kapasitas dan koordinasi yang baik dengan cara membangun relasi dan kepercayaan antar pemangku kepentingan. Bangunan relasi dan kepercayaan para pemangku kepentingan diperoleh dari pemahaman mengenai program dan peran spesifik masing-masing institusi terhadap program serta hubungan personal (hubungan silaturahmi).
2. Mekanisme pencatatan dan pelaporan serta monitoring dan evaluasi masih memerlukan pembenahan dan penguatan.
3. Sharing data lintas sektor dianggap merupakan hal yang baik agar seluruh pihak dapat mengetahui perkembangan yang ada serta meningkatkan akuntabilitas.
4. Guru berperan sangat penting, utamanya dalam membagikan dan mengawasi konsumsi TTD, serta mendorong siswi untuk mengonsumsinya. Mengingat tugas guru yang sudah sangat banyak, maka pengakuan dan penghargaan dari kepala sekolah serta dinas terkait sangat diperlukan, misalnya dengan menginformasikan kemajuan yang telah dicapai melalui pertemuan langsung atau tidak langsung (misalnya melalui *newsletter*).
5. Pertemuan dan penjelasan, baik melalui pertemuan langsung maupun melalui surat resmi, pada orangtua/wali siswa sangat penting untuk meyakinkan mereka bahwa TTD aman dikonsumsi.
6. Di tingkat sekolah, komitmen yang lebih baik dari seluruh pihak yang terlibat diperoleh bila mereka mendapat surat penugasan resmi.

3.1.4 Model Sekolah Sehat



Gambar 11. Buku Saku Petunjuk Teknis Pelaksanaan Model Sekolah Sehat

Sumber: Petunjuk Teknis Pelaksanaan Model Sekolah/Madrasah Sehat⁴⁸

Di Indonesia, terdapat model sekolah/madrasah sehat, dimana sekolah/madrasah yang ingin mendapatkan gelar tersebut harus memenuhi persyaratan yang sudah ada. Dalam mendukung promosi gizi, terdapat beberapa kegiatan yang dilaksanakan oleh model sekolah/madrasah sehat tingkat SD/MI dan SMP/MTs, sebagai berikut⁴⁸:

1. Pemanfaatan jam literasi untuk materi kesehatan

- a. Kegiatan yang dilakukan adalah membaca 'Buku Rapor Kesehatanku' (buku informasi) atau materi kesehatan lainnya.
- b. Kegiatan ini dilakukan minimal 1x per minggu.
- c. Wali kelas mengalokasikan waktu dan membuat jadwal topik kesehatan yang akan dibaca dan didiskusikan.
- d. Peserta didik membaca topik sesuai jadwal dan membawa 'Buku Rapor Kesehatanku'.
- e. Wali kelas dan peserta didik mendiskusikan topik sesuai dengan jadwal.
- f. Peserta didik membawa pulang buku rapor untuk berdiskusi dengan orang tua dan orang tua membubuhkan paraf pada kolom yang tersedia.

- g. Pengulangan topik yang berbeda sesuai jadwal yang telah ditentukan.

2. Penjaringan kesehatan dan pemeriksaan berkala

- a. Pemeriksaan kesehatan dilaksanakan bagi peserta didik kelas 1, 7 dan 10.
- b. Pemeriksaan kesehatan berkala dilaksanakan bagi peserta didik kelas 2-6, 8 dan 9, 11 dan 12.
- c. Kegiatan ini dilaksanakan minimal 1x per tahun.
- d. Puskesmas dan sekolah/madrasah berkoordinasi menentukan jadwal pelaksanaan, penyediaan sarana dan prasarana dan pembagian tugas.
- e. Sekolah menginformasikan kegiatan pada orang tua/wali pada saat Masa Orientasi Siswa (MOS).
- f. Pemeriksaan kesehatan oleh guru dan kader kesehatan sekolah.
- g. Pemeriksaan kesehatan (fisik) oleh petugas puskesmas. Petugas Puskesmas membuat kesimpulan, dan berdasarkan hasil kesimpulan membuat rujukan apabila diperlukan.
- h. Tindak lanjut dari pemeriksaan kesehatan adalah: Puskesmas akan melaporkan ke dinkes dan TP UKS; sedangkan sekolah akan memberikan informasi ke orang tua/wali.
- i. Sarana dan prasarana puskesmas: UKS kit, form rekapitulasi, form rujukan.
- j. Sarana dan prasarana sekolah: timbangan, pengukur tinggi badan, form kuesioner, 'Buku Rapor Kesehatanku'.

3. Sarapan dan kudapan bersama (bawa bekal gizi seimbang)

- a. Pendidikan gizi seimbang yang dilaksanakan dalam bentuk pembiasaan/praktik dengan membawa bekal sarapan makanan bergizi seimbang dan kudapan bergizi.
- b. Kegiatan ini dilaksanakan minimal 1x per minggu.
- c. Sekolah/madrasah menentukan jadwal pelaksanaan sarapan dan kudapan bersama.
- d. Sekolah menginformasikan kegiatan pada orang tua/wali pada saat MOS.
- e. Sarapan bersama dilaksanakan sebelum memulai kegiatan belajar mengajar (pukul 07.00 pagi) minimal 1x per minggu.
- f. Kudapan bersama dilaksanakan pada waktu jam istirahat pertama minimal 1x per minggu.

- g. Wali kelas/guru mengawasi pelaksanaan kegiatan dan menu sarapan/kudapan peserta didik.
- h. Bila menu anak belum sesuai wali kelas/guru mengingatkan orang tua untuk membekali anak dengan menu gizi seimbang.

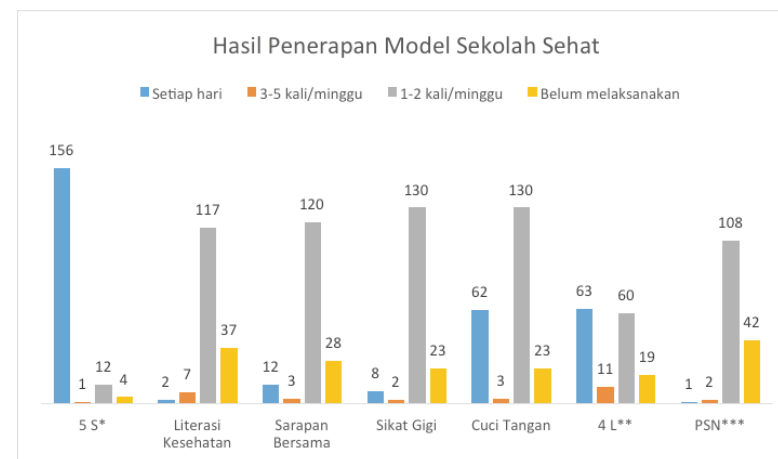
4. Pemberian tablet tambah darah bagi remaja putri

- a. Pemberian tablet tambah darah bagi remaja putri 12-18 tahun (SMP/MTs dan SMA/SMK/MA) untuk pencegahan anemia.
- b. Kegiatan ini dilaksanakan minimal 1x per minggu.
- c. Sekolah/madrasah menentukan jadwal pelaksanaan pemberian TTD (setelah sarapan bersama).
- d. Sekolah menginformasikan kegiatan pada orang tua/wali pada saat MOS.
- e. Wali kelas/guru melaksanakan pemberian tablet tambah darah bagi remaja putri setelah sarapan bersama.
- f. Wali kelas/guru berpesan agar peserta didik mengkonsumsi makanan bergizi tinggi zat besi dan vitamin C.
- g. Wali kelas/guru mencatat peserta didik putri yang tidak hadir/masuk, dan memberikan TTD tersebut ketika peserta didik tersebut masuk sekolah.

Tabel 3. Contoh Penerapan Model Sekolah/Madrasah Sehat dalam Kegiatan Belajar Mengajar/KBM

Jam	Hari				
	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
	Senyum, salam, sapa, sopan, santun	Senyum, salam, sapa, sopan, santun	Senyum, salam, sapa, sopan, santun	Senyum, salam, sapa, sopan, santun	Senyum, salam, sapa, sopan, santun
06.30 – 07.00	Upacara	- CTPS - Sarapan bersama - Remaja Putri: minum TTD CTPS	Gerakan literasi (pemanfaatan 'Buku Rapor Kesehatanku')	PKHS	
07.00 – 07.45	KBM	KBM	KBM	KBM	KBM
07.45 – 08.30	KBM	KBM	KBM	KBM	KBM
08.30 – 09.15	Peregangan, KBM	Peregangan, KBM	Peregangan, KBM	Peregangan, KBM	Peregangan, KBM
09.15 – 10.00	KBM	KBM	KBM	KBM	KBM
10.00 – 10.15	Istirahat, pengawasan kantin	Istirahat, sikat gigi	Istirahat	Istirahat	Istirahat, sikat gigi
10.15 – 11.00	KBM	KBM	KBM	KBM	KBM
11.00 – 11.45	KBM	KBM	KBM	KBM	KBM
11.45 – 12.45	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat	Istirahat
12.45 – 13.30	KBM	KBM	KBM	KBM	Pembinaan Kader Kesehatan Remaja
13.30 – 14.15	KBM	KBM	KBM	KBM	

Berdasarkan evaluasi, hasil dari kegiatan Penerapan Model Sekolah/ Madrasah Sehat di 163 sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah di Indonesia dapat dilihat pada **Gambar 12**.



*Senyum, sapa, salam, sopan, santun

**Lari, loncat, lempar, lompat

***Pemberantasan Sarang Nyamuk

Gambar 12. Hasil Penerapan Model Sekolah Sehat

3.1.5 Program Gizi Anak Sekolah (ProGAS)

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) mencanangkan Program Gizi Anak Sekolah (ProGAS) pada tahun 2016. ProGAS merupakan program bantuan pemerintah dalam bentuk pemberian sarapan kepada peserta didik di sekolah-sekolah dasar yang dipilih sesuai dengan kriteria tertentu dengan tujuan meningkatkan asupan gizi dan kebiasaan sarapan, serta memberikan pendidikan karakter kepada peserta didik untuk membiasakan diri hidup bersih dan sehat.

ProGAS dilaksanakan pertama kali di tahun 2016 di bawah koordinasi Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Kabupaten sasaran ProGAS adalah kabupaten yang termasuk dalam kategori rawan pangan dan gizi serta kabupaten tertentu yang memiliki kekhususan (kepulauan, daerah perbatasan, pasca bencana). Sedangkan penetapan sekolah dilakukan dengan berkoordinasi dengan Dinas Pendidikan Kabupaten

untuk mengusulkan SD calon penerima ProGAS dari beberapa kecamatan yang memenuhi beberapa kriteria seperti tercantum dalam sistem Data Pokok Pendidikan Dikdasmen, memiliki kepala sekolah dan komite sekolah yang dibuktikan dengan surat keputusan dari pejabat yang berwenang, sebagian besar peserta didik berasal dari keluarga yang kurang mampu dan tidak menerima bantuan sejenis. Validasi terhadap usulan Disdik Kabupaten tersebut dilakukan sebelum program dimulai.

Tujuan dari ProGAS adalah untuk meningkatkan⁴⁹:

1. Asupan gizi yang seimbang pada peserta didik.
2. Pengetahuan, sikap dan praktik gizi seimbang peserta didik.
3. Perilaku hidup bersih dan sehat, serta kemampuan belajar dalam upaya membentuk karakter insan Indonesia yang sehat, cerdas dan produktif, tangguh dan berdaya saing.
4. Kehadiran dan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran.
5. Kecintaan peserta didik terhadap pangan lokal.
6. Partisipasi masyarakat dalam memanfaatkan dan menyediakan pangan lokal.

ProGAS dilaksanakan melalui tiga komponen yang saling berhubungan, yaitu:

1. Peningkatan asupan gizi melalui pemberian makanan sehat dengan menggunakan resep-resep bergizi seimbang dan menggunakan bahan pangan lokal yang disiapkan oleh kelompok masak di sekolah. Di tahun 2019, kegiatan sarapan bersama dilaksanakan untuk 60 hari makan anak (HMA) per peserta didik.
2. Pendidikan gizi yang diberikan kepada kelompok masak, peserta didik, guru dan orang tua.
3. Penguatan Pendidikan karakter melalui latihan disiplin, budaya antri, tertib, berdoa, dan mengapresiasi orang tua yang telah menyiapkan sarapan di sekolah serta penerapan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS).

Pada tahun 2017, ProGAS dilaksanakan di 11 kabupaten di 5 provinsi dengan jumlah siswa 100 ribu orang. Perluasan cakupan dilakukan di 2018, yaitu 64 kabupaten di 20 provinsi dengan jumlah siswa 100.136 orang. Dilanjutkan di tahun 2019 dengan jumlah sasaran 100.620 siswa SD di 39 kabupaten di 20 provinsi.

Salah satu komponen penting ProGAS adalah pemanfaatan bahan pangan lokal dalam penyediaan menu sarapan yang diberikan di sekolah. Untuk itu, ProGAS melibatkan para petani lokal dan para anggota PKK setempat dalam kegiatannya. Para petani lokal berperan dalam menyuplai bahan baku pangan sedangkan para anggota PKK berperan dalam membeli dan mengolah bahan baku pangan tersebut menjadi hidangan sarapan bagi peserta didik di sekolah. Dengan demikian, ProGAS merupakan program perbaikan gizi yang unik, karena tempat pelaksanaan kegiatan di sekolah dengan melibatkan berbagai kelompok masyarakat setempat.

Secara umum hasil ProGAS pada peserta didik, kelompok perlakuan ProGAS bersama pengetahuan gizi menunjukkan dampak positif paling banyak dibandingkan kelompok lainnya, baik dalam hal asupan makan, pengetahuan gizi, perilaku PHBS, dan status anemia. Sedangkan dampak positif ProGAS tanpa pengetahuan edukasi gizi tidak jauh berbeda dengan kelompok edukasi (tanpa ProGAS) kecuali dalam hal berdoa dan status anemia⁵⁰.

Hasil dari diskusi kelompok terarah yang dilakukan terhadap para petani lokal di empat kabupaten pelaksana ProGAS sebagai bagian dari evaluasi ProGAS 2017 menunjukkan bahwa menjual hasil kebun ke sekolah menghasilkan keuntungan yang lebih banyak karena: (1) para petani tidak lagi harus menjual hasil kebun ke pasar yang memerlukan waktu tempuh yang lama; (2) tidak perlu tawar menawar harga; (3) biaya transportasi lebih hemat; dan (4) tidak perlu menunggu hasil panen yang sekaligus banyak untuk bisa dijual⁵¹. Beberapa hal positif mengenai ProGAS juga disampaikan oleh anggota PKK, diantaranya adalah para anggota PKK merasakan kegembiraan murid-murid yang mendapatkan sajian sarapan, belajar resep baru, mendapatkan tambahan penghasilan dan mendapatkan kesempatan bersosialisasi dan berinteraksi dengan para orang tua murid.

Untuk menunjang pelaksanaan kegiatan edukasi gizi, telah dikembangkan Modul ProGAS bekerjasama dengan Kementerian Kesehatan, Badan Pengawasan Obat dan Makanan, Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor, dan SEAMEO RECFON. Modul ini mencakup topik (1) Pemberian makanan sehat (perencanaan menu, penyiapan, pengolahan dan penyajian sarapan; penjaminan keamanan pangan, pencegahan dan penanggulangan keracunan pangan), (2) Pendidikan Gizi (kebutuhan gizi anak sekolah, dan Pedoman Gizi Seimbang), dan (3) Penguatan Pendidikan Karakter (nilai utama Pendidikan Karakter, PHBS, pengembangan kolam ikan dan kebun sekolah).



Gambar 13. Skema ProGAS Terintegrasi

Sumber: Best Practices ProGAS⁵¹

Pada tahun 2017 dan tahun 2018 telah dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan ProGAS. Tahun 2017, evaluasi ditekankan untuk mengukur kondisi siswa SD terkait status gizi, pengetahuan dan praktik gizi seimbang serta kehadiran siswa dalam KBM di sekolah sebelum dan sesudah ProGAS dijalankan. Tahun 2018, evaluasi difokuskan pada pengukuran dampak penguatan kapasitas guru dan orangtua pada pelaksanaan ProGAS di Indonesia^{50,52}.

Setelah dilakukan evaluasi pada tahun 2017, terdapat peningkatan pengetahuan terkait gizi seimbang, peningkatan konsumsi beragam bahan pangan, peningkatan frekuensi makan dalam sehari, penurunan siswa yang merasa lapar dan/atau mengantuk di kelas, peningkatan siswa yang merasa nyaman saat belajar di kelas, penurunan kebiasaan jajan, peningkatan kebiasaan praktik PHBS (mencuci tangan sebelum makan, mandi dan menyikat gigi, kebersihan kuku dan kulit), peningkatan praktik karakter yang baik (berdoa sebelum pelajaran dan sebelum makan, berbaris saat mengantri, kebiasaan menghabiskan makanan). Hasil evaluasi pada tahun 2018 menunjukkan bahwa pelatihan gizi telah meningkatkan pengetahuan guru terkait zat gizi dalam makanan, keamanan pangan, keterampilan mengukur dan menentukan status gizi, serta keterampilan dalam penyampaian edukasi gizi di sekolah secara efektif dan kreatif⁵².

3.1.6 Program Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)

Program PHBS merupakan program yang dicanangkan oleh Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat Kementerian Kesehatan. Pedoman Pembinaan PHBS diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2269/MENKES/PER/XI/2011. Tujuan dari pembiasaan PHBS adalah untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik terkait PHBS. Tatanan PHBS meliputi PHBS di rumah tangga, sekolah, tempat kerja, sarana kesehatan dan tempat umum.



Gambar 14. Lambang Gerakan PHBS

Sumber: Kementerian Kesehatan, 2016⁵³

PHBS di sekolah merupakan kegiatan yang melibatkan siswa, guru, dan masyarakat lingkungan sekolah untuk mau melakukan perilaku hidup sehat dalam menciptakan sekolah sehat. Berikut adalah contoh kegiatan PHBS di sekolah:

- a. Mencuci tangan dengan sabun sebelum dan sesudah makan.
- b. Mengonsumsi jajanan sehat.
- c. Menggunakan jamban bersih dan sehat.
- d. Olahraga teratur.
- e. Memberantas jentik nyamuk.
- f. Tidak merokok di lingkungan sekolah.
- g. Membuang sampah pada tempatnya.
- h. Melakukan kerja bakti bersama warga lingkungan sekolah untuk menciptakan lingkungan yang sehat.

Pembinaan PHBS di institusi pendidikan dilakukan melalui Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) dan terintegrasi dengan kegiatan pengembangan dan pembinaan Desa Siaga dan Kelurahan Siaga Aktif. Penanggungjawab kegiatan pengembangan dan pembinaan berada di tingkat kabupaten/kota. Pemberdayaan PHBS di institusi pendidikan dilakukan secara terintegrasi dalam proses belajar-mengajar dan di luar proses belajar-mengajar⁵³.

Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 39 tahun 2015 tentang Rencana Strategis Kementerian Agama 2015-2019 menjelaskan tentang Arah Kebijakan dan Strategi Bidang Pendidikan dalam Kementerian Agama. Salah satu arah kebijakan adalah melakukan penguatan kurikulum tentang ketahanan diri seperti perilaku hidup bersih dan sehat, kepedulian terhadap lingkungan, kesehatan reproduksi, pengetahuan gizi seimbang, dan pendidikan jasmani dengan tetap mengedepankan norma-norma yang dianut masyarakat Indonesia. Kementerian Agama juga telah mengembangkan Program Pos Kesehatan Pondok Pesantren (Poskestren). Poskestren berupa pos kesehatan dan pengembangan layanan kesehatan dan kebersihan di lingkungan pesantren.

3.2 Inisiatif dan Inovasi Pendekatan Promosi Gizi di Sekolah dari Universitas, Non-Government Organization (NGO) dan Swasta

Kajian dokumen dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai upaya-upaya perbaikan dan promosi gizi di sekolah yang dilaksanakan oleh Perguruan Tinggi, Lembaga Swadaya Masyarakat dan pihak swasta. Kajian dokumen dilakukan dengan menggunakan dua metode, yaitu metode pengumpulan data langsung dan kajian dari artikel dalam jurnal ilmiah yang telah terbit. Dalam pengumpulan data langsung, sebanyak 19 institusi dihubungi dengan mengirimkan kuesioner yang dilengkapi dengan tabel untuk diisi. Hal-hal yang harus diisi dalam tabel tersebut adalah ringkasan kegiatan yang terkait dengan kegiatan perbaikan dan promosi gizi yang dilaksanakan di sekolah. Sebanyak 13 institusi mengembalikan kuesioner yang berisi Tabel yang telah terisi. Apabila terdapat informasi mengenai publikasi ilmiah dari kegiatan yang dilaporkan, maka publikasi ilmiah tersebut akan ditelusuri. Selanjutnya, informasi dari Tabel yang terisi dikompilasi dan dikelompokkan. Hasil kompilasi dapat dilihat pada **Lampiran 4-10**. Kegiatan yang bersifat sosialisasi tidak dimasukkan ke dalam hasil review.

Kajian dari artikel dalam jurnal ilmiah yang telah terbit dilakukan dengan melakukan pencarian di *PubMed* dan *Google Scholar* dengan menggunakan kata kunci pencarian *#school AND #nutrition AND #Indonesia* untuk publikasi berbahasa Inggris dan *#sekolah AND #intervensi AND #gizi seimbang AND #anak sekolah AND #pendidikan gizi AND #sarapan* untuk publikasi berbahasa Indonesia. Dari penelusuran ini, di dapatkan 91 artikel. Hasil yang di dapatkan lalu dicek overlap-nya dengan hasil yang sudah didapatkan dari hasil pengumpulan data secara langsung. Selain itu, dilakukan review abstrak untuk menentukan kesesuaian hasil dengan topik yang diinginkan. Pada akhirnya dilakukan review terhadap 20 artikel hasil penelusuran. Informasi tentang studi terkait SBNP ini kemudian digabungkan ke dalam tabel kompilasi yang ada pada **Lampiran 4-10**.

Hasil kajian dokumen ini menunjukkan bahwa telah banyak kegiatan penelitian terkait intervensi dan promosi gizi di sekolah di Indonesia yang telah dilaksanakan. Topik-topik penelitian tersebut meliputi tema pengumpulan profil status dan praktik gizi dan kesehatan, analisis determinan dan intervensi. Secara umum penelitian di sekolah di Indonesia menggunakan sampel terbatas, kecuali beberapa penelitian yang menggunakan data sekunder. Kajian ini lebih difokuskan pada pola

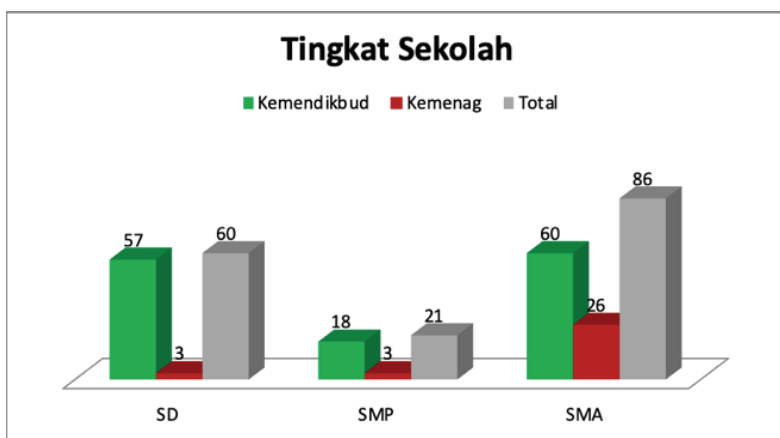
luaran pada penelitian dengan topik yang sama. Sub-bab berikut ini menguraikan ringkasan dari hasil kajian dokumen yang telah dilakukan.

3.2.1 Pola Kegiatan

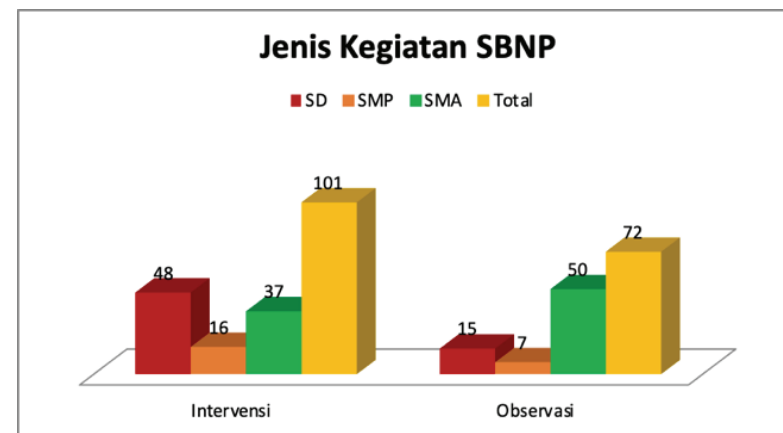
Dari data yang dikumpulkan langsung, kegiatan paling banyak dilakukan untuk tingkat SMA dan SD, sementara lebih sedikit kegiatan untuk tingkat SMP. Kegiatan lebih banyak dilaksanakan di sekolah dibawah asuhan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan daripada di sekolah dibawah asuhan Kementerian Agama (**Gambar 15**). Secara umum, tema penelitian intervensi lebih banyak dilakukan dibandingkan dengan penelitian profil status dan praktek gizi dan kesehatan serta analisis determinan (**Gambar 16**).

Topik penelitian pada tingkat SD dan SMP di dominasi dengan penelitian tentang gizi seimbang dan keamanan pangan. Untuk tingkat SMA topik utama penelitian adalah mengenai 1000 hari pertama kehidupan (1000 HPK), gizi seimbang dan obesitas (**Gambar 17**).

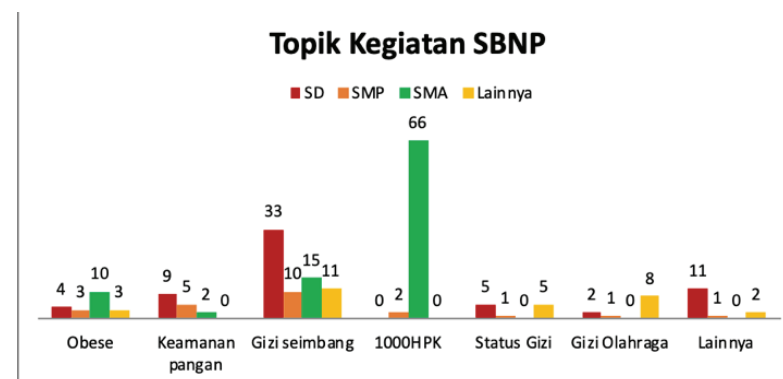
Terkait pendanaan, sebagian besar kegiatan didanai oleh lembaga pemerintah, lembaga swadaya masyarakat-UN Agency dan universitas. Keterlibatan swasta dalam kegiatan penelitian di sekolah masih sangat kecil (**Gambar 18**).



Gambar 15. Sebaran Kegiatan SBNP di Indonesia Berdasarkan Tingkat Sekolah

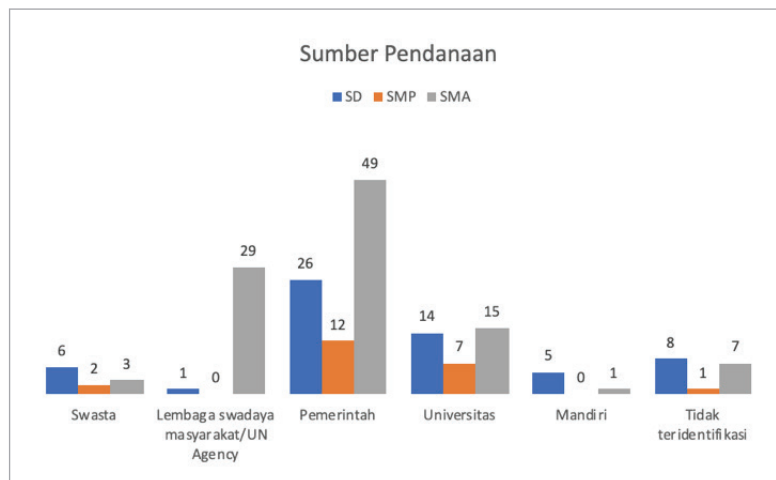


Gambar 16. Sebaran Jenis Kegiatan SBNP di Indonesia



Topik lainnya: pangan lokal (6), gizi kurang (1), *stunting* (6), posyandu remaja (1)

Gambar 17. Topik Kegiatan SBNP di Indonesia



Gambar 18. Sumber Pendanaan Kegiatan SBNP di Indonesia

3.2.2 Profil Status Gizi dan Pengetahuan Anak sekolah di Indonesia

Secara nasional diketahui bahwa pada tahun 2018 prevalensi anak pendek (*stunting*) pada usia sekolah baik SD, SMP maupun SMA berkisar pada 23-26%; sementara prevalensi anak kurus adalah sekitar 8-9% dan prevalensi gizi lebih (gemuk dan sangat gemuk) sekitar 13-20%⁸. Sementara itu perilaku berisiko pada kesehatan pada tahun 2015 menunjukkan bahwa kurang konsumsi sayur dan buah sebesar 76,8%, kurang aktifitas fisik 43,5% dan menjalani kegiatan *sedentary* sebesar 63,5%⁶. Pada tahun 2012, Hardinsyah dkk. melakukan analisis pola sarapan anak usia 6-12 tahun menggunakan data Riskesdas 2007, dengan jumlah sampel sekitar 35.000 anak. Dari penelitian tersebut diketahui bahwa sepuluh makanan yang paling populer dikonsumsi saat sarapan adalah: nasi, orak-arik telur, tempe goreng, sayur sop, ikan goreng, nasi goreng, tumis sayuran dan tahu goreng, sedangkan minuman yang paling populer dikonsumsi saat sarapan adalah: air putih, teh manis, susu bubuk dan teh. Idealnya, sarapan yang sehat harus memenuhi 15-50% Angka Kecukupan Gizi (AKG) harian. Akan tetapi, hampir separuh (44,6%) anak-anak mengonsumsi sarapan berkualitas gizi rendah atau kurang dari 15% AKG. Secara rinci, jumlah anak-anak yang mengonsumsi sarapan <15% AKG berdasarkan zat gizi-nya adalah sebagai berikut: sebanyak 44,6%

untuk energi; 35,4% untuk protein; 67,8% untuk vitamin A; 85% untuk zat besi; 89,4% untuk kalsium dan 90,3% untuk serat⁵⁴.

Hingga saat ini, belum ada data nasional yang menunjukkan pola konsumsi pangan yang lebih detail. Selain itu, pada level nasional, data terkait asupan dan status zat gizi mikro juga tidak ada. Berbagai studi kecil yang dilakukan oleh beberapa universitas menunjukkan profil status gizi yang tidak jauh dari profil nasional. Oleh karena itu hasil berbagai studi kecil ini dapat digunakan sebagai gambaran akan berbagai masalah gizi di Indonesia.

Sebuah penelitian di Palembang pada anak usia remaja menunjukkan pola asupan dengan kualitas yang kurang, dengan frekuensi konsumsi sayur pada remaja sebanyak 1-3 porsi setiap hari dan konsumsi buah 2-3 porsi setiap minggu, yang hasilnya sangat sesuai dengan data nasional⁵⁵. Penelitian lain oleh kelompok peneliti dari Universitas Diponegoro (UNDIP) menunjukkan bahwa asupan gizi mikro (vitamin A, zat besi dan zink) pada anak usia 9-12 tahun sangat rendah, begitu juga dengan asupan selenium⁵⁶. Hasil ini juga sama dengan yg didapatkan dari studi di Kupang, dimana asupan zat besi anak sekolah diketahui sangat kurang⁵⁷. Hal ini juga tercermin dalam status gizi anak sekolah. Dalam penelitian Maulida dan Pramono, 100% anak sekolah memiliki kadar serum zink dibawah normal⁵⁸. Selain itu prevalensi gizi kurang, baik itu ditunjukkan dengan *stunting* maupun kurus (*wasting*) juga sangat tinggi, yaitu masing-masing 47,1% dan 20%, jauh lebih tinggi dari angka nasional. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada kelompok-kelompok di masyarakat dengan gambaran status gizi yang lebih rendah dari nasional.

Sementara itu, pada remaja dengan usia yang lebih tua sebuah penelitian di Semarang menunjukkan bahwa mereka sudah mulai mengalami gangguan sistem metabolik, dimana 28% remaja mengalami sindrom metabolik dan 11% mengalami osteopenia⁵⁹. Pada remaja obesitas, prevalensi sindrom metabolik jauh lebih tinggi (68%), dan 32% yang lain sudah mengalami sindrom pre-metabolik⁶⁰. Prevalensi obesitas dan *overweight* pada remaja berkisar pada angka 21,1%. Obesitas dan *overweight* terkait dengan faktor gaya hidup, diantaranya adalah kebiasaan olahraga yang tergolong rendah (52,6%) dan intensitas penggunaan media sosial yang tergolong tinggi (57,1%)⁶¹.

Terkait dengan keamanan pangan, beberapa penelitian menunjukkan kualitas keamanan pangan jajanan anak sekolah masih rendah. Pengujian kandungan bahan kimia berbahaya pada 34 sekolah di Semarang pada tahun 2016 menyimpulkan tingginya makanan yang mengandung bahan tambahan pangan yang dilarang, diantaranya adalah pemakaian formalin dan boraks sebagai bahan pengawet, rhodamin B dan *metanil yellow* sebagai zat pewarna dan siklamat dan sakarin sebagai zat pemanis tambahan. Jenis makanan yang mengandung zat berbahaya tersebut adalah tempura, bakso, selai, saus, bumbu-bumbu, dan minuman instan⁶². Hasil pengujian tersebut selaras dengan beberapa penelitian di SD yang telah dilakukan sebelumnya di Jakarta dan Malang⁶³. Sementara itu, penelitian kandungan logam berat pada ikan yang dikonsumsi oleh anak sekolah di kabupaten Sambas menunjukkan bahwa kadar Merkuri, *Chromium* dan *Cobalt* pada ikan sudah melewati ambang batas⁶⁴. Tentunya gambaran keamanan pangan yang cukup mengkhawatirkan ini perlu segera mendapat perhatian untuk penanggulangannya.

3.2.3 Determinan Status Gizi Anak Sekolah dan Remaja

Penelitian tentang analisis determinan status gizi yang berhasil dikumpulkan lebih terfokus pada masalah gizi lebih. Dampak masalah gizi lebih yaitu sindrom metabolik mulai ditemukan pada remaja, terutama remaja obesitas. Sindrom metabolik diketahui terkait dengan obesitas, *hyperuricemia* dan gender dimana anak laki-laki lebih banyak yang mengalami sindrom metabolik. Selain itu, obesitas juga terkait dengan kesehatan mental, aktivitas fisik, dan intensitas penggunaan media sosial⁶⁵.

Asupan diet tidak banyak ditemukan berhubungan dengan masalah obesitas maupun sindrom metabolik. Namun sebuah penelitian menunjukkan bahwa asupan serat berhubungan dengan kadar trigliserida darah pada remaja⁶⁶. Asupan serat utamanya seharusnya dipenuhi dari asupan sayur dan buah. Pada remaja, sebagaimana disebutkan sebelumnya, asupan sayur dan buah sangat rendah. Sebuah studi determinan menunjukkan bahwa ketersediaan dan pembiasaan sejak kecil menjadi faktor yang sangat berhubungan dengan asupan sayur dan buah⁵⁵.

Tabel 4. Determinan Status Gizi Anak Sekolah dan Remaja di Indonesia

Luaran	Determinan
Sindrom metabolik	Obesitas, <i>Hyperuricemia</i> ⁶⁷ . Gender, Obesitas ⁶⁰ .
Kadar trigliserida tinggi	Asupan Serat ⁶⁰ .
Obesitas	Gangguan psikososial, citra tubuh dan perundungan ⁵⁷ . Intensitas penggunaan media sosial, kebiasaan olahraga ⁶⁵ .
Kurang konsumsi sayur dan buah	Tidak tersedia di rumah, tidak menyukai, tidak <i>mood</i> , tidak dibiasakan ⁶⁶ .
Kepadatan tulang	Kadar trigliserida, asupan kalsium dan vitamin D, aktivitas fisik ⁵⁹ .
<i>Menarche</i> dini	Asupan minuman berperisa manis, massa lemak tubuh, asupan kalsium, dan aktivitas fisik ⁶⁸ .

3.2.4 Intervensi Edukasi Gizi pada Anak Sekolah dan Remaja di Indonesia

Intervensi edukasi gizi di sekolah paling banyak dilakukan di SD, diikuti oleh SMA dan paling sedikit dilakukan di SMP. Materi intervensi gizi meliputi gizi seimbang, 1000 hari pertama kehidupan (HPK), obesitas, keamanan pangan, dan topik lainnya.

Gizi seimbang adalah materi edukasi yang paling banyak dikembangkan. Jenis intervensi sangat beragam, diantaranya adalah formulasi pangan sehat, pemberian pangan sehat selama periode waktu tertentu dan berbagai pola edukasi kreatif. Edukasi gizi dilakukan dengan berbagai metode, baik yang menggunakan cara konvensional dengan pendidikan gizi langsung, maupun melalui penggunaan berbagai permainan, komik dan pemanfaatan media berbasis android. Berbagai *tools* yang telah dihasilkan untuk edukasi gizi terkait gizi seimbang dapat dilihat pada **Tabel 5**. Penggunaan dan hasil edukasi tersebut dapat dilihat secara lengkap pada **Lampiran 6**.

Tabel 5. Tools Edukasi Gizi Terkait Gizi Seimbang

Tingkat	Tools Edukasi Gizi
SD	<ul style="list-style-type: none"> - Buku konsumsi sayur dan buah berbasis games⁶⁹, - Game kartu gizi dan piring makanku⁷⁰, - Lagu "Kebiasaan Makanku", - Buku saku gerakan tekan angka obesitas (Gentas), - Modul demo masak⁷¹, - Dongeng dan drama^{72,73}, - Modul kader cilik pengawas jajanan, - Game <i>puzzle</i> gizi seimbang⁷⁴, - Permainan ular tangga gizi seimbang⁷⁵, - Teka-teki silang⁷⁶, - Video⁷⁷, - Poster⁷⁸, - <i>Flyers</i>⁷⁷, - Wayang-wayangan⁷³, - Lagu "Empat Pilar Gizi Seimbang"^{78,79}.
SMP	<ul style="list-style-type: none"> - Modul edukasi gizi untuk guru SMP⁸⁰, - Poster dan cakram PHBS⁸¹, - Komik gizi seimbang berbasis Android, - Modul Sekolah Gizi Perempuan Cerdas (SGPC), - Berbagai bahan presentasi dan <i>flyers</i> edukasi gizi.
SMA	<ul style="list-style-type: none"> - Modul Sekolah Gizi Perempuan Cerdas (SGPC), - Modul edukasi gizi berbasis <i>theory of planned behavior</i>⁸², - Buku saku faktor risiko kanker payudara.

Perlu dicatat bahwa penelitian dalam intervensi gizi umumnya dilakukan dengan jumlah sampel terbatas. Intervensi edukasi gizi terutama gizi seimbang terbukti dapat meningkatkan pengetahuan anak sekolah dan guru. Pengetahuan merupakan luaran penelitian yang paling sering dinilai dan paling mudah untuk ditingkatkan. Namun meningkatnya pengetahuan tidak serta merta meningkatkan sikap, perilaku dan status gizi. Hanya beberapa penelitian yang mengukur sikap dan perilaku, dan secara umum intervensi yang dilakukan dapat pula meningkatkan sikap. Hasil intervensi gizi terkait gizi seimbang tanpa intervensi langsung pemberian makanan secara umum tidak menunjukkan

peningkatan luaran status gizi. Dengan demikian, disimpulkan bahwa perilaku gizi seimbang belum meningkat meskipun pengetahuan meningkat. Oleh karena itu, intervensi edukasi gizi yang terfokus hanya pada peningkatan pengetahuan (*demand*) harus disertai pula dengan peningkatan ketersediaan makanan sehat (*supply*).

Intervensi edukasi gizi terkait 1000 HPK hanya dilakukan di tingkat SMP dan SMA. Sangat sedikit intervensi yang telah dilakukan, meskipun studi observasi terkait topik ini banyak dikerjakan. Dua penelitian mengembangkan media edukasi gizi kreatif menggunakan *flash card* dan modul sekolah gizi perempuan cerdas (SGPC). Sebagian intervensi terkait 1000 HPK terintegrasi dengan intervensi gizi seimbang. Sebagaimana intervensi gizi seimbang, edukasi tentang 1000 HPK dapat meningkatkan pengetahuan siswa, namun belum mampu mengubah sikap dan perilaku.

Intervensi untuk obesitas, keamanan pangan dan hidrasi belum banyak dilakukan, meskipun penelitian tentang status obesitas dan determinan obesitas cukup banyak. Dari sedikit penelitian obesitas yang telah dikumpulkan, satu penelitian menunjukkan bahwa intervensi gizi dapat menurunkan obesitas, namun lebih efektif jika disertai dengan intervensi aktivitas fisik^{31,83}. Penelitian juga menunjukkan bahwa mengubah pola aktivitas fisik tidak mudah⁸⁴. Untuk intervensi keamanan pangan, belum ada hasil yang komprehensif yang dapat dilaporkan. Namun berbagai upaya dan *tools* untuk edukasi sudah dihasilkan sebagaimana dapat dilihat pada **Tabel 6**. Penggunaan dan hasil edukasi tersebut dapat dilihat secara lengkap pada **Lampiran 7-10**.

Tabel 6. Tools Edukasi Gizi Terkait 1000 HPK, Obesitas, Keamanan Pangan dan Hidrasi

Tingkat	Tools Edukasi Gizi
SD	<ul style="list-style-type: none"> - Poster/Video/presentasi kegunaan serat, - <i>Booklet</i>⁸⁵, - Media pembelajaran interaktif garam beryodium⁸⁶, - Modul^{87,88}, - Dokumen pengembangan kantin sekolah, - Komik⁸⁹, - Senam "Aku mau air, aku sehat", - Poster dan buku saku⁹⁰.
SMP	<ul style="list-style-type: none"> - Modul SGPC, - <i>Flashcard</i> anemia⁹¹, - Modul Lantera Zimaja, - Dokumen pengembangan kantin sekolah, - Permainan ular tangga⁹², - Aplikasi Android.
SMA	<ul style="list-style-type: none"> - Modul training konselor Posyandu Remaja⁸⁴, - Dokumen pengembangan kantin sekolah.

FAKTOR-FAKTOR KUNCI INTERVENSI/PROMOSI GIZI BERBASIS SEKOLAH DI INDONESIA

Telah diketahui bahwa intervensi gizi berbasis sekolah mempunyai peranan penting dalam mendorong perbaikan perilaku gizi dan kesehatan anak sekolah dan remaja yang berujung pada peningkatan status gizi. Di Indonesia beberapa upaya perbaikan gizi berbasis sekolah telah dilaksanakan. Namun dalam pelaksanaannya, upaya-upaya tersebut menghadapi berbagai tantangan, diantaranya adalah dalam hal kebijakan dan implementasinya, tata organisasi dan kepemimpinan, sumber daya, koordinasi dan komunikasi lintas program, lintas sektor dan lintas level, integrasi komponen program serta monitoring dan evaluasi⁹³. Di saat yang bersamaan beberapa peluang juga telah diidentifikasi untuk dapat menjawab tantangan tersebut. Dalam bab ini akan diuraikan beberapa faktor kunci untuk pelaksanaan intervensi/promosi gizi berbasis sekolah di Indonesia.

4.1 Kebijakan

Indonesia mempunyai dasar kebijakan bagi intervensi dan promosi gizi bagi anak usia sekolah dan remaja. Kebijakan tersebut berdasarkan dari Undang-Undang Dasar tahun 1945 pasal 28 ayat 2 yang menyebutkan bahwa "setiap anak berhak atas kelangsungan hidup, tumbuh dan berkembang serta berhak atas perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi". Selanjutnya, UUD tersebut dijabarkan dalam beberapa Undang-Undang yang membahas mengenai anak, yaitu: UU No. 23 tahun 2002 yang direvisi pada tahun 2014 sebagai UU No. 35 tahun 2014 tentang Perlindungan Anak dan UU No. 36 tahun 2009 tentang kesehatan.

Keberadaan UU tersebut mendasari tersusunnya beberapa kebijakan runtutannya, misalnya Peraturan Pemerintah, Instruksi Presiden, Peraturan Menteri, Peraturan Menteri Bersama dan Peraturan Gubernur/Bupati. Beberapa peraturan kebijakan yang mengatur mengenai intervensi dan promosi gizi bagi anak usia sekolah dan remaja dibawah UU diantaranya adalah Peraturan Kementerian Kesehatan No 25/2014 tentang upaya kesehatan anak, Peraturan Bersama 4 Menteri tentang UKS/M, Peraturan Kemdikbud tentang ProGAS, dan Peraturan Gubernur/Bupati/Walikota,

misalnya peraturan gubernur DKI Jakarta no 140 tahun 2013 tentang Kantin sekolah⁹⁴.

Undang-Undang dan peraturan dibawahnya memberikan arahan mengenai kewenangan, tugas dan tanggung jawab pelaksanaan dan tata cara pelaksanaan program dan kegiatan untuk mencapai tujuan yang diamanatkan oleh UUD 1945. Kebijakan mengenai anak dan remaja yang telah ada saat ini dirasa sudah memenuhi kebutuhan untuk penyelenggaraan pelayanan gizi bagi anak usia sekolah dan remaja. Peraturan-peraturan diatas menunjukkan bahwa pengakuan dan komitmen akan pentingnya upaya perbaikan gizi berbasis sekolah sudah dimiliki oleh pemangku kepentingan kunci. Namun pada proses implementasi kebijakan menjadi kegiatan, tantangannya adalah mendeskripsikan peran dan tanggung jawab serta koordinasi berbagai pemangku kepentingan lintas sektor agar berbagai upaya yang dilakukan dapat terintegrasi dan saling melengkapi. Hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi repetisi kegiatan yang sama oleh sektor berbeda agar penggunaan sumber daya menjadi lebih efisien dan implelementasi kegiatan dapat bergerak maju.

Kebijakan juga harus responsif terhadap perubahan, baik perubahan sosial ekonomi, perubahan budaya, perubahan ilmu pengetahuan dan perubahan teknologi yang mempengaruhi gaya hidup dan paparan informasi masyarakat yang berdampak terhadap status gizi dan kesehatan masyarakat. Seringkali perubahan kebijakan memerlukan waktu yang lama, sehingga ketika kebijakan telah resmi keluar, keadaan telah berubah kembali.

Dalam pelaksanaan kebijakan, akuntabilitas juga menjadi faktor kunci. *Input*, proses dan *output* dari berbagai sektor perlu dikomunikasikan bersama secara rutin untuk kepentingan perancangan, identifikasi tantangan dan solusi bersama. Evaluasi pelaksanaan program suplementasi tablet tambah darah bagi remaja putri di dua kabupaten/kota di Indonesia menunjukkan bahwa keputusan yang berbasis data serta akuntabilitas antar sektor menjadi faktor kunci peningkatan kinerja program khususnya dalam menjaga harmonisasi dan kerjasama lintas sektor. Sebelumnya, sektor non-kesehatan menganggap bahwa monitoring dan evaluasi program TTD remaja putri ini sebaiknya dilaksanakan oleh sektor kesehatan saja. Namun, pendampingan dan penguatan pelaksanaan program ini berhasil mendorong adanya pelaporan lintas sektor, sehingga data capaian program bisa diakses oleh

seluruh sektor yang terlibat. Hal ini sangat penting dalam meningkatkan kepedulian seluruh sektor terhadap progress yang sudah dicapai serta meningkatkan akuntabilitas pelaksanaan⁴⁷.

4.2 Kepemimpinan

Dalam berbagai program, kepemimpinan yang *solid* memegang peranan kunci. Kepemimpinan yang *solid* ditandai dengan kesatuan visi dan misi, serta orkestrasi program yang terencana, terkomunikasi dengan baik dan efisien. Menurut WHO, kunci utama kepemimpinan dalam program kesehatan remaja secara umum ada pada kementerian kesehatan³. Namun kompleksitas permasalahan gizi dan kesehatan remaja dan banyaknya kementerian dan lembaga lintas sektor yang perlu terlibat dalam upaya kesehatan remaja memerlukan koordinasi yang lebih kuat. Oleh karena itu kepemimpinan dari bidang lain, dalam hal ini untuk program promosi gizi berbasis sekolah adalah bidang pendidikan, menjadi sangat penting³. Di Indonesia, program promosi gizi berbasis sekolah juga harus melibatkan Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak dan Kementerian Agama. Ketiga sektor ini (sektor pendidikan, kesehatan, perempuan dan anak, dan agama) berada dibawah koordinasi Kementerian Koordinator bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan (Kemko PMK). Ketiga sektor ini mempunyai peran yang sangat strategis dalam memfasilitasi keberadaan dan keberlanjutan program perbaikan dan promosi gizi bagi anak usia sekolah dan remaja. Kepemimpinan dari tiga sektor tersebut sangat penting untuk memuluskan kolaborasi antar berbagai sektor and untuk memastikan bahwa terjadi pengarusutamaan pada kesehatan dan gizi remaja pada kebijakan dan program di ketiga sektor tersebut. Untuk dapat menjawab tantangan perbaikan kesehatan dan gizi remaja, kepemimpinan yang kuat dari ketiga sektor tidak hanya diperlukan di tingkat pemerintah pusat saja, namun komitmen ini harus sampai ke tingkat pemerintah daerah, organisasi masyarakat hingga swasta.

Selain kepemimpinan dari tingkat kelembagaan, perbaikan dan promosi gizi juga memerlukan kepemimpinan jenis lain yang lebih dekat dengan kelompok sasaran, yaitu anak usia sekolah, remaja, para orang tua, dan masyarakat umum. Contoh kepemimpinan ini adalah seorang idola yang dapat menjadi *role model* bagi anak usia sekolah, remaja, para orang tua, dan masyarakat umum. *Role model* tersebut dapat berupa teman sebaya, tokoh agama, tokoh masyarakat, tokoh politik, pemimpin

daerah, selebriti atau, di dunia sosial media, *influencer*. Beberapa program dan studi telah menunjukkan peran positif dari teman teman sebaya, tokoh agama dan tokoh masyarakat terhadap pelaksanaan program perbaikan dan promosi gizi, akan tetapi, belum banyak bukti mengenai pengaruh tokoh politik, pemimpin daerah, selebriti dan *influencer*⁹⁵.

4.3 Kelembagaan dan Organisasi

Sesuai dengan kebijakan di Indonesia, ada 5 kementerian/lembaga utama yang menaungi program perbaikan dan promosi gizi bagi anak usia sekolah dan remaja, yaitu Kementerian Kesehatan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Agama, Kementerian Dalam Negeri dan Kementerian Pemberdayaan Perempuan. Selain kelembagaan di tingkat Pusat, sistem desentralisasi juga mewajibkan daerah provinsi dan kabupaten/kota mempunyai kapasitas untuk menganalisis situasi dan membuat perencanaan kegiatan berdasarkan prioritas permasalahan. Pemerintah Pusat berfungsi untuk menyediakan petunjuk teknis dari arah kebijakan, sedangkan Pemerintah Daerah bertanggung jawab dalam pelaksanaan disesuaikan dengan keadaan daerah. Kelembagaan dan organisasi ini menjadi sangat penting dikarenakan sifat program yang multisektoral, dari tingkat Pusat (Kementerian/Lembaga), tingkat Daerah (Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota), hingga tingkat pelaksana di Sekolah dan Puskesmas.

4.4 Koordinasi

Banyaknya sektor yang terlibat dalam perbaikan dan promosi gizi berbasis sekolah, memerlukan koordinasi yang baik pada tingkat organisasi yang berbeda-beda. Dengan demikian, koordinasi lintas program, lintas sektor pada berbagai tingkatan menjadi sangat penting. Dalam hal ini, beberapa kunci sukses koordinasi dalam program UKS yang teridentifikasi adalah⁴⁷:

1. Adanya komitmen bersama lintas sektor dengan kekuatan hukum yang jelas dalam pelaksanaan kegiatan gizi anak sekolah dan remaja, misalnya yang tertuang dalam SKB (Surat Keputusan Bersama) UKS.
2. Adanya dokumen kerjasama yang jelas antara pihak satu dengan yang lain dan tanggung jawab masing-masing pihak untuk menguatkan hal tersebut, misalnya adanya SK atau MoU.
3. Adanya “leading sektor” dalam memimpin dan mengoordinir program/kegiatan dari berbagai sektor dan program.

4. Adanya komitmen dan koordinasi dengan kegiatan sosialisasi, pertemuan rutin dan monitoring evaluasi terpadu bersama sama antara Kemendiknas, Kemenkes, Kemendagri, Kemenag dan instansi terlibat lainnya seperti Dinas Perikanan, Pertanian dan Ketahanan Pangan.

Terkait koordinasi dalam rangka pelaksanaan RAN Kesehatan Anak Usia Sekolah dan Remaja tahun 2017-2019, dibentuk Gugus Tugas pada tingkat nasional, provinsi, dan kabupaten/kota, yang terdiri dari Tim Pengarah, Tim Teknis, dan Kelompok Kerja sebagaimana tercantum dalam **Tabel 7**. Akan tetapi, saat ini belum tersedia cukup data mengenai keberhasilan koordinasi Pelaksanaan RAN Kesehatan Anak Usia Sekolah dan Remaja.

Tabel 7. Koordinator Bidang Pelaksanaan RAN Kesehatan Anak Usia Sekolah dan Remaja tahun 2017-2019

No	Bidang	Kementerian/Lembaga Terkait
1	Bidang peningkatan pengetahuan dan keterampilan anak usia sekolah dan remaja terhadap 8 (delapan) isu kesehatan.	Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2	Bidang penguatan akses dan kualitas layanan kesehatan yang komprehensif bagi anak usia sekolah dan remaja.	Kementerian Kesehatan.
3	Bidang penguatan lingkungan pendukung.	Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak.
4	Bidang peningkatan pengadaan informasi strategis.	Kementerian Komunikasi dan Informatika.
5	Bidang pelibatan anak usia sekolah dan remaja secara bermakna.	Kementerian Pemuda dan Olah Raga.

Koordinasi lebih mudah disampaikan dan diuraikan dalam tulisan, tetapi cukup sulit pada tingkat pelaksanaan. Pengalaman di Jawa Barat menunjukkan bahwa hubungan personal merupakan cara yang ampuh dalam membangun relasi dan kepercayaan antar penanggung jawab program dari lintas sektor yang berujung pada kelancaran koordinasi pelaksanaan program⁴⁷. Hubungan personal merupakan sebuah proses yang tidak dapat berlangsung secara instan dan memerlukan beberapa kali pendekatan sebelum tercapai kesepakatan. Untuk meningkatkan hubungan personal, diperlukan pemahaman terhadap program dan kejelasan peran dan tanggung jawab masing-masing institusi.

Koordinasi harus dimulai sejak masa persiapan dan perencanaan, baik di tingkat pusat, daerah, maupun sekolah. Salah satu contoh manfaat dari koordinasi adalah mengidentifikasi permasalahan yang ada, ketersediaan sumber daya untuk mendukung program, dan peninjauan model-model kegiatan yang akan dilaksanakan⁴⁶. Akan tetapi, pelaksanaan program seringkali mengabaikan proses tersebut, sehingga koordinasi yang lancar tidak terjadi yang pada akhirnya menghambat pelaksanaan program. Perkembangan teknologi diharapkan dapat membantu kelancaran koordinasi sehingga program perbaikan dan promosi gizi pada anak usia sekolah dan remaja dapat berproses dengan lebih efisien. Akan tetapi, belum cukup data tersedia untuk mempelajari penggunaan teknologi dalam koordinasi lintas sektor dalam program perbaikan dan promosi gizi pada anak usia sekolah dan remaja.

4.5 Komunikasi

Komunikasi merupakan kunci penting dalam penyampaian kebijakan dan pelaksanaan koordinasi dan integrasi program. Komunikasi dan koordinasi yang baik antar institusi, antar sektor dan antar program sangat membantu dalam terbentuknya konvergensi baik dalam hal anggaran, perencanaan, implementasi maupun monitoring, dan evaluasi. Dalam beberapa hal, perlu adanya *leading institution* untuk menjamin koordinasi dan komunikasi yang baik. Komunikasi juga berperan penting dalam upaya pemberdayaan bagi para sasaran program.

Penggunaan teknologi digital dan internet dapat meningkatkan efisiensi dalam komunikasi. Pemanfaatan tersebut diantaranya adalah untuk diseminasi informasi melalui pengiriman pesan singkat (SMS) atau *sharing data* melalui platform digital yang dapat diakses oleh pelaksana kunci program, dan lain-lainnya.

4.6 Integrasi

Untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas, integrasi program perbaikan dan promosi gizi merupakan sebuah keniscayaan. Integrasi dimulai dari tingkat tertinggi, yaitu di tingkat Kementerian/Lembaga di Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah, hingga ke tingkat terendah, yaitu di sekolah, desa/kelurahan dan Puskesmas. Integrasi tidak hanya menyangkut lintas sektor dan program, akan tetapi juga integrasi dalam pelaksanaan di tingkat masyarakat, yaitu program perbaikan dan promosi gizi bagi anak usia sekolah dan remaja tidak hanya berada di sekolah, tetapi juga berada di masyarakat. Integrasi dapat juga dilaksanakan dalam proses pembelajaran melalui kurikulum.

Salah satu contoh pelaksanaan integrasi di tingkat sekolah dan masyarakat antar guru, murid dan orang tua contohnya adalah "*whole school approach*" atau pendekatan sekolah secara menyeluruh dimana semua pemangku kepentingan di sekolah, termasuk kepala sekolah, guru, orang tua dan penyedia makanan di sekolah, terlibat dalam upaya pembiasaan makan sehat dengan komitmen dan pembagian kerja yang jelas⁴⁷.

4.7 Pemberdayaan

Pemberdayaan dimaksudkan sebagai menjadikan sasaran program sebagai subyek atau sebagai pelaku kunci program. Dalam hal program perbaikan dan promosi gizi pada anak usia sekolah dan remaja, sasaran program adalah para siswa, orang tua siswa, masyarakat dan sekolah. Tujuan utama dari pemberdayaan adalah untuk meningkatkan '*demand*' dan penerimaan terhadap program.

Keterlibatan siswa dapat dibangun dengan cara memberdayakan dan membangun kapasitas siswa, misalnya melalui pendidikan sebaya. Mengingat banyaknya waktu siswa berinteraksi dengan keluarga, maka dukungan dan partisipasi aktif dari orang tua siswa lebih menjamin keberhasilan program. Beberapa contoh keterlibatan orang tua siswa adalah percepatan perubahan perilaku siswa dalam kegiatan Kebiasaan Cuci Tangan Pakai Sabun (CPTS) di sekolah, orang tua siswa mendorong siswa minum TTD karena yakin dengan informasi yang diterima bahwa TTD aman dikonsumsi, menyediakan makanan sehat dan bergizi di rumah sebagai hasil dari informasi yang diberikan di sekolah.

Sekolah dapat membentuk "Duta Kesehatan" yang bertindak sebagai pendukung kesehatan di antara teman sebaya dan lingkungan

sekitarnya⁶. Selain itu, sekolah dapat menetapkan kebijakan yang memberikan kesempatan bagi siswa memilih makanan sehat melalui kantin sehat, minum air bersih, berpartisipasi dalam latihan fisik, bermain dan belajar dengan aman, dan mempraktikkan kebersihan yang baik, seperti mencuci tangan dan menyikat gigi. Sekolah dapat mengadakan pertemuan dengan para orang tua/wali siswa untuk memberikan penjelasan mengenai kebijakan-kebijakan di sekolah mengenai perbaikan dan promosi gizi yang dapat mendorong para orang tua/wali siswa untuk berpartisipasi dalam pelaksanaan program perbaikan dan promosi gizi. Sekolah juga dapat menyusun kebijakan penggunaan pangan lokal dan menu makanan yang mengangkat budaya setempat bagi kantin atau *catering* sehat di sekolah.

4.8 Penghargaan

Pemberian penghargaan merupakan tindak lanjut dari upaya pemberdayaan. Contoh dari bentuk penghargaan adalah pengakuan dan penghargaan dari kepala sekolah serta dinas terkait terhadap guru atas peran penting mereka dalam pelaksanaan program ini, terutama dalam membagikan TTD dan mengawasi serta mendorong siswi untuk mengkonsumsi tablet sesuai anjuran dalam bentuk pertemuan dan penerbitan *newsletter*. Penghargaan juga dapat diberikan kepada siswa yang telah memberikan motivasi kepada teman sebayanya, yang mempraktikkan pengetahuan gizi yang diperoleh dalam kegiatan sehari-hari, atau yang memiliki prestasi akademik yang lebih baik karena perbaikan gizi. Orang tua juga berhak mendapatkan penghargaan, misalnya memberikan kesempatan bagi mereka untuk memberikan masukan bagi kantin sekolah sehat dan lain-lain.

4.9 Dukungan infrastruktur

Dukungan infrastruktur yang penting bagi program perbaikan dan promosi gizi pada anak usia sekolah dan remaja meliputi infrastruktur perangkat 'lunak' dan perangkat 'keras'. Salah satu infrastruktur perangkat 'lunak' adalah kebijakan yang tepat, kapasitas sumber daya manusia yang mumpuni, dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mendorong kreativitas dan inovasi. Infrastruktur perangkat 'keras' merupakan adalah hal-hal yang sudah baku, diantaranya sarana dan prasarana transportasi, sekolah, Puskesmas, air bersih dan sanitasi, pasar dan kegiatan perekonomian lainnya, listrik dan lain-lain, serta infrastruktur

yang lebih canggih, diantaranya adalah satelit, internet, *fiber optic* untuk menunjang berkembangnya era digital dan lain sebagainya. Pembangunan infrastruktur masih belum merata di seluruh wilayah Indonesia dan masih dalam tahapan pembangunan dan pemerataan. Telah ada beberapa upaya mengadopsi kemajuan teknologi dalam program perbaikan dan promosi gizi, diantaranya adanya penggunaan games berbasis android dan lain sebagainya. Akan tetapi masih diperlukan lebih banyak bukti mengenai peranan dukungan infrastruktur terhadap keberhasilan program perbaikan dan promosi gizi pada anak usia sekolah dan remaja.

4.10 Monitoring

Monitoring merupakan proses sistematis meliputi pengumpulan, analisis dan penggunaan informasi untuk memantau kemajuan program terhadap pencapaian tujuan. Monitoring biasanya difokuskan pada indikator-indikator input dan proses dan dilaksanakan secara rutin. Kegiatan monitoring dimaksudkan juga untuk memperbaiki keadaan sesegera mungkin apabila terjadi penyimpangan atau kesalahan. Kegiatan monitoring dapat juga melibatkan masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya agar pelaksanaan kegiatan dapat lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat dan dapat dipertanggung jawabkan.

Sumber daya pelaksanaan kegiatan monitoring merupakan bagian dari pelaksanaan program sehingga harus dimasukkan dalam perencanaan. Seringkali monitoring dipandang sebagai aktivitas yang monoton dan menjemukan. Umpan balik yang konstruktif dan pemanfaatan hasil monitoring sebagai bagian penting peningkatan kualitas pelaksanaan program dapat meningkatkan kualitas monitoring dan motivasi para pelaksana monitoring. Selain itu, pemanfaatan teknologi digital dapat meningkatkan efisiensi monitoring.

4.11 Evaluasi

Evaluasi merupakan penilaian sistematis terhadap pencapaian hasil terhadap tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya, yang meliputi rangkaian hasil (input, aktivitas, luaran dan dampak), proses pelaksanaan, faktor-faktor konteks dan penyebab untuk mengetahui keberhasilan atau kegagalan program. Evaluasi setidaknya dilakukan dua kali, yang meliputi evaluasi tengah program dan evaluasi akhir program. Evaluasi juga dapat dilaksanakan oleh pihak internal atau eksternal program. Sebagaimana halnya untuk monitoring, sumber daya pelaksanaan kegiatan evaluasi

merupakan bagian dari pelaksanaan program sehingga harus dimasukkan dalam perencanaan. Proses evaluasi harus menghasilkan informasi yang berbasis bukti, terpercaya, handal dan bermanfaat bagi penentuan kebijakan program selanjutnya. Evaluasi program juga merupakan salah satu bentuk akuntabilitas program selanjutnya.

KEBERLANJUTAN PROGRAM PERBAIKAN DAN PROMOSI GIZI ANAK USIA SEKOLAH DAN REMAJA

Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 menetapkan visi Indonesia Berpenghasilan Menengah - Tinggi yang Sejahtera, Adil, dan Berkesinambungan⁹⁸. Terdapat 7 (tujuh) agenda pembangunan dalam RPJMN 2020-2024, dan masing-masing agenda pembangunan mempunyai beberapa arah kebijakan dan strategi. Perbaikan dan promosi gizi pada anak usia sekolah dan remaja merupakan konsekuensi dari salah satu dari 7 (tujuh) agenda pembangunan, yaitu Meningkatkan Sumber Daya Manusia Berkualitas dan Berdaya Saing, dengan arah kebijakan dan strategi antara lain: meningkatkan akses dan mutu pelayanan kesehatan menuju cakupan kesehatan semesta; meningkatkan pemerataan layanan pendidikan berkualitas; dan meningkatkan kualitas anak, perempuan dan pemuda.

Perangkat perundang-undangan di Indonesia telah menyediakan payung hukum yang sangat penting bagi legalitas keberadaan berbagai program perbaikan dan promosi gizi berbasis sekolah. Akan tetapi, saat ini program-program tersebut menjangkau hanya sebagian kecil sekolah-sekolah yang ada dan dengan kualitas belum terstandarisasi sempurna. Agar program-program perbaikan dan promosi gizi berbasis sekolah dapat memberikan kontribusi yang nyata terhadap perbaikan gizi dan kesehatan anak usia sekolah dan remaja, serta masyarakat pada umumnya, maka program-program tersebut harus dilakukan secara luas dan berkesinambungan serta dapat menjangkau seluruh kelompok sasaran.

Beberapa hal yang sebaiknya mendapatkan perhatian penting bagi percepatan dan keberlanjutan program perbaikan dan promosi gizi berbasis sekolah diantaranya adalah:

1. Kebijakan

Implementasi peraturan perundangan dan regulasi yang ada perlu pengawasan yang ketat untuk mencapai tujuan dengan mendorong kemandirian para pelaksana program, serta meningkatkan kerjasama antar sektor dan antar Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah. Kerjasama antar sektor dan antar Pusat dan Daerah juga diperlukan untuk menghindari terjadinya tumpang tindih kebijakan. Peninjauan kebijakan

secara berkala perlu dilakukan agar responsif dan adaptif terhadap berbagai perubahan yang secara dinamis selalu terjadi. Kebijakan yang tepat dapat meningkatkan efektivitas pencapaian program.

2. Tata organisasi

Tata organisasi disusun berdasarkan fungsinya dalam pelaksanaan kebijakan dan dilengkapi dengan perangkat sumber daya manusia dan sumber daya lainnya dengan tepat. Tata organisasi yang efektif dan efisien pada tingkat pusat dan daerah dapat mencegah duplikasi tugas dan fungsi. Bahkan, tata organisasi yang tepat juga diperlukan dalam tingkatan paling kecil, yaitu di sekolah, untuk mempermudah pelaksanaan, koordinasi dan pengawasan kegiatan. Dengan demikian, akuntabilitas pelaksanaan program dapat lebih terjamin. Dalam tata organisasi ini, integrasi program lintas sektor perlu diperhatikan. Salah satu bagian penting dari tata organisasi adalah penyediaan pedoman pelaksanaan program baik secara teknis maupun administratif untuk pelaksana program dari tingkat pusat, daerah hingga pada pelaksana di sekolah, sehingga dapat menjamin standar mutu yang diharapkan.

3. Pendanaan

Pendanaan mencakup sumber-sumber pendanaan dan prinsip-prinsip penggunaan pendanaan. Terdapat berbagai macam sumber pendanaan, diantaranya adalah dana Pemerintah Pusat, dana Pemerintah Daerah, dana hibah, dana pinjaman, dana filantropi, dana *Corporate Social Responsibility (CSR)*, dan lain-lain. Pendanaan dapat juga berupa uang, barang atau bantuan teknis. Masing-masing sumber pendanaan mempunyai karakteristik tersendiri, sehingga pemanfaatan pendanaan tersebut harus sejalan dan sesuai dengan karakteristik tersebut. Prinsip-prinsip penggunaan pendanaan yang penting adalah efisiensi dan kinerja sehingga memberikan daya ungkit yang besar bagi pencapaian tujuan program.

4. Intervensi yang efektif dan efisien

Program perbaikan dan promosi gizi berbasis sekolah yang dilaksanakan hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan sasaran dan tujuan yang akan dicapai. Oleh karena itu harus dilakukan pengkajian masalah sebelum melakukan identifikasi intervensi yang tepat guna sesuai permasalahan yang ada. Pengkajian juga harus meliputi kemungkinan

integrasi program lintas bidang dan lintas sektor. Pada banyak kasus, integrasi ke dalam program atau sektor lain penting untuk dilaksanakan untuk meningkatkan efisiensi, akan tetapi masing-masing program harus menetapkan tujuan masing-masing secara terukur. Dalam hal promosi gizi berbasis sekolah, integrasi program dalam kegiatan sekolah baik itu intrakurikuler maupun ekstrakurikuler perlu di pertimbangkan untuk memaksimalkan semua peluang yang ada. Kegiatan penelitian, termasuk penelitian untuk meningkatkan cakupan dan kepatuhan terhadap program, perlu ditingkatkan terutama pada tingkat regional dan nasional sebagai acuan bagi penetapan jenis intervensi yang akan dilaksanakan.

5. Peningkatan kapasitas pengelola pada setiap tingkatan pelaksanaan program

Peningkatan kapasitas, baik pada tingkat individu maupun tingkat institusi, sangat penting bagi keberhasilan pelaksanaan program. Peningkatan kapasitas pengelola program dapat mendorong terjadinya inovasi-inovasi yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi program, kolaborasi antar unsur pelaksana program, serta kepercayaan masyarakat dan para pemangku kepentingan lainnya. Selain itu, dengan peningkatan kapasitas, maka masing-masing individu dan institusi dapat menjadi agen perubahan yang dapat meningkatkan status gizi dan kesehatan anak usia sekolah dan remaja. Pengelola program dimaksud bukan hanya pengelola program pada dinas-dinas terkait, namun juga meliputi peningkatan kapasitas sekolah, kepala sekolah dan guru dalam berperan aktif dalam kegiatan promosi gizi berbasis sekolah. Peningkatan kapasitas ini tidak hanya pada tataran pengetahuan teknis, namun juga kemampuan manajerial dan kepemimpinan.

6. Keterlibatan dan dukungan masyarakat

Berbagai unsur masyarakat, baik lembaga pemerintah, BUMN, usaha swasta, perguruan tinggi, sekolah, media, lembaga swadaya masyarakat, kelompok profesi, kelompok komunitas dan lain-lainnya dapat turut berperan dalam program dan kegiatan perbaikan dan promosi gizi berbasis sekolah untuk anak usia sekolah dan remaja. Keterlibatan dan dukungan masyarakat ini sebaiknya dimulai sejak perencanaan, pelaksanaan, hingga monitoring dan evaluasi program untuk meningkatkan rasa kepemilikan dan kepercayaan masyarakat terhadap program dan kegiatan perbaikan dan promosi gizi berbasis sekolah untuk anak usia sekolah dan remaja.

7. Monitoring dan evaluasi

Monitoring dan evaluasi harus merupakan bagian integral dari program perbaikan dan promosi gizi berbasis sekolah untuk anak usia sekolah dan remaja. Proses monitoring dan evaluasi dapat meningkatkan akuntabilitas pelaksanaan program. Perlu beberapa inovasi agar monitoring merupakan kegiatan yang aktif dan tidak menjemukan, misalnya pembentukan sentinel surveilans yang dapat memantau pelaksanaan program pada beberapa daerah secara berkelanjutan. Hasil monitoring dan evaluasi perlu disebarluaskan sebagai acuan pengembangan program.

8. Pemanfaatan teknologi, termasuk teknologi digital

Keberadaan kreativitas dan inovasi sebagai akibat dari perkembangan teknologi harus dimanfaatkan dalam rangka melipatgandakan proses dan hasil pelaksanaan program secara ekspansif. Pemanfaatan teknologi dapat mencakup seluruh aspek program perbaikan dan promosi gizi berbasis sekolah, baik dari segi kebijakan, pendanaan, tata organisasi, penelitian dan intervensi, peningkatan kapasitas individu dan institusi, peningkatan keterlibatan masyarakat serta monitoring dan evaluasi.

Sesuai dengan visi untuk Indonesia maju, kesehatan dan gizi remaja memegang peranan kunci untuk kesehatan dan produktivitas generasi yang akan datang. Ada banyak sekali kesempatan untuk melakukan perbaikan, dimana saat ini kesehatan remaja mendapat perhatian lebih pada berbagai sektor dan tidak lagi menjadi bagian dari upaya kesehatan anak atau orang dewasa, namun menjadi sebuah periode penting yang mendapat perhatian sendiri. Salah satu kesempatan perbaikan ini adalah perbaikan promosi gizi dan kesehatan melalui sekolah.

Sudah banyak upaya yang dilakukan oleh berbagai sektor untuk promosi gizi berbasis sekolah. Pemerintah saat ini sudah mengundang berbagai kebijakan terkait kesehatan remaja dan perbaikan promosi kesehatan dan gizi di sekolah. Sudah banyak pula studi yang telah dilakukan. Upaya permodelan promosi gizi dan kesehatan berbasis sekolah sudah pula dilakukan. Langkah penting selanjutnya adalah melakukan *scaling-up* upaya-upaya tersebut dan pemerataan implementasi kebijakan sesuai dengan standar mutu yang diharapkan.

Masih banyak yang harus dilakukan. Namun semakin banyak bukti yang menunjukkan, bahwa jika kita tidak memberikan perhatian cukup pada kesehatan dan gizi remaja, taruhan masa depan terhadap sektor kesehatan terlalu tinggi untuk diabaikan. Oleh karenanya, pemrograman yang komprehensif ditingkat pusat sangat perlu diperkuat.

Sudah banyak kajian dan bahasan berbasis bukti yang menunjukkan tantangan dan peluang implementasi program yang komprehensif. Dalam buku ini pun telah diuraikan tantangan, peluang, kesempatan dan hal-hal yang harus diperhatikan untuk keberlanjutan program. Badan kesehatan dunia telah pula menyusun pedoman untuk mendukung *Global Accelerated Action for the Health of Adolescent: Guideline for Country Implementation*. Pelajaran-pelajaran dari permodelan program gizi dan kesehatan berbasis sekolah, juga telah ada didokumentasikan. Pelajaran-pelajaran ini perlu untuk terus disebarluaskan melalui sebuah platform belajar yang dapat diakses oleh semua pihak.

Yang diperlukan saat ini adalah langkah terintegrasi dari berbagai sektor dan berbagai pihak baik pemerintah, swasta maupun masyarakat untuk perbaikan kesehatan dan gizi remaja. Dan langkah itu perlu dimulai sekarang.

REFERENSI

- World Health Organization. UN Secretary-General announces \$25 billion in initial commitments to end preventable deaths of women, children and adolescents by 2030. <https://www.who.int/life-course/news/global-strategy-launch-press-release/en/>. Published 2015. Accessed March 11, 2020.
- Assembly TG, Goals T. *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Vol 16301.; 2018. doi:10.1891/9780826190123.ap02.
- World Health Organization. *Global Accelerated Action for the Health of Adolescents (AA-HA!) Guidance to Support Country Implementation*. Geneva; 2017. doi:License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- Badan Pusat Statistik. *Penduduk Indonesia Hasil Sensus Penduduk 2010*. 1st ed. (Subdirektorat Demografi, ed.). Jakarta: Badan Pusat Statistik Indonesia; 2012.
- Rajagopalan S. Nutrition challenges in the next decade. *Food Nutr Bull*. 2003;24(3):275-280. doi:10.1177/156482650302400305.
- Balitbangkes Kemenkes RI. Perilaku Berisiko Kesehatan pada Pelajar SMP dan SMA di Indonesia. 2015:1-116.
- United Nation Children's Fund (UNICEF). *The State of the World's Children 2011: Adolescence An Age of Opportunity*. Vol 17. New York: Hatteras Press; 2011. doi:10.1007/BF03176756.
- Kementerian Kesehatan RI. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia Tahun 2018*.; 2018.
- De Onis M, Borghi E, Arimond M, et al. Prevalence thresholds for wasting, overweight and stunting in children under 5 years. *Public Health Nutr*. 2019;22(1):175-179. doi:10.1017/S1368980018002434.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta; 2013. doi:1 Desember 2013.
- Bloem P, Patton G, Ferguson J, Joseph V, Coffey C, Sawyer S. Global burden of disease in young people aged 10-24 years: A systematic analysis. *Lancet*. 2011;377:2093-2102. doi:10.1016/S0140-6736(11)60512-6.
- Soerachman R. *GLOBAL SCHOOL - BASED STUDENT HEALTH SURVEY (GSHS) INDONESIA Table of Contents*.; 2007.
- WFP. Studi kebiasaan makan. 2017. <https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000070021/download/>.
- Undang-Undang Republik Indonesia Tentang Perlindungan Anak*. Indonesia; 2002:147-173.
- WHO. Adolescent Development. https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/development/en/.
- Brown JE. *Nutrition through the Life Cycle*. 4th ed. Wadsworth: Thomson Learning; 2011.
- Kementerian Kesehatan RI. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Upaya Kesehatan Anak*. Vol 39. Indonesia; 2014:1-24. doi:10.4324/9781315853178.
- WHO. Maternal, newborn, child and adolescent health. https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/development/en/. Published 2019. Accessed March 11, 2020.
- M A, Wiratmadji. *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group; 2012.
- Fikawati S, Syafiq A, Veratamala A. *Gizi Anak Dan Remaja*. First. Depok: RajaGrafindo Persada; 2017.
- UNICEF. Early and late adolescence. *Focus*. 2016. http://www.unicef.org/adolescence/index_3970.html.
- Suryani D, Hafiani R, Junita R. Analisis Pola Makan Dan Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri Kota Bengkulu. *J Kesehat Masy Andalas*. 2017;10(1):11. doi:10.24893/jkma.10.1.11-18.2015.
- Kementerian Kesehatan RI. Gizi saat Remaja Tentukan Kualitas Keturunan. <https://www.kemkes.go.id/article/view/20012600004/gizi-saat-remaja-tentukan-kualitas-keturunan.html>. Published 2020. Accessed March 4, 2020.
- Windiarjo T, Yusuf AH, Santoso AD, et al. *Profil Anak Indonesia 2018*. (Romadhon D, Surbakti IM, Nuryetty MT, et al., eds.). Jakarta: Kementerian Pemnerdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (KPPPA); 2018.
- Caniello M, Schneider S, Pauli RIP, Hunter D. Revaluating institutional food procurement. *Spec Issue Raizes*. 2016;36.
- Centers for Disease Control and Prevention. CDC Healthy Schools Nutrition Education. https://www.cdc.gov/healthyschools/nutrition/school_nutrition_education.htm. Published 2019. Accessed March 11, 2020.

27. Bundy D, Burbano C, Grosh M, Gelli A, Jukes M, Drake L. *Rethinking School Feeding: Social Safety Nets, Child Development, and the Education Sector*. Washington DC; 2009. doi:10.1596/978-0-8213-7974-5.
28. Hull TH, Hasmi E, Widyantoro N. "Peer" educator initiatives for adolescent reproductive health projects in Indonesia. *Reprod Health Matters*. 2004;12(23):29-39. doi:10.1016/S0968-8080(04)23120-2.
29. Cui Z, Shah S, Yan L, et al. Effect of a school-based peer education intervention on physical activity and sedentary behaviour in Chinese adolescents: a pilot study. *BMJ Open*. 2012;2(3):e000721. doi:10.1136/bmjopen-2011-000721.
30. Bagherniya M, Darani FM, Sharma M, et al. Assessment of the efficacy of physical activity level and lifestyle behavior interventions applying social cognitive theory for overweight and obese girl adolescents. *J Res Health Sci*. 2018;18(2).
31. Hidayanty H, Bardosono S, Khusun H, Damayanti R. The Use of Social Cognitive Theory to Develop and Evaluate the Effect of Healthy Lifestyle Program among Overweight Adolescents. 2016.
32. Kolopaking R, Firmansyah A, Umar J, Fahmida U. Use of The Self-Regulatory Approach to Develop and Evaluate the Nutrition Education Effectiveness. 2010.
33. Kementerian Kesehatan. *Pedoman Standar Nasional Pelayanan Kesehatan Remaja (PKPR)*. Jakarta; 2014.
34. Direktorat Kesehatan Keluarga. *Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Posyandu Remaja*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2018.
35. Budiati I, Susianto Y, Adi WP, et al. *Profil Generasi Milenial Indonesia*. (Said A, Budiati I, Rahayu TRB, Raharjo AP, eds.). Jakarta; 2018. <https://www.kemenpppa.go.id/lib/uploads/list/9acde-buku-profil-generasi-milenia.pdf>.
36. Deal J, Altman D, Rogelberg S. Millennials at Work: What We Know and What We Need to Do (If Anything). *J Bus Psychol*. 2010;25:191-199. doi:10.1007/s10869-010-9177-2.
37. UNICEF East Asia and the Pacific Regional Office and the Center for Justice and Crime Prevention. *Our Lives Online: Use of Social Media by Children and Adolescents in East Asia - Opportunities, Risks and Harms*. Bangkok; 2020. <https://www.unicef.org/indonesia/media/3106/file/Our-Lives-Online.pdf>.

38. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Akselerasi Pembinaan dan Pelaksanaan UKS. Bina Kesehat Anak, Depkes RI*. 2014;(November 2015):1-148. doi:10.3406/arch.1977.1322.
39. Aliyas, Suharyanto A, Laksmi DNMDP, Zulkifli, Nusi H. *Strategi Komunikasi Usaha Kesehatan Sekolah/Madrasah (UKS/M)*. Jakarta: Sekretariat Direktorat Jendral, Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan; 2019.
40. KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH DIREKTORAT PEMBINAAN SMK. *PEDOMAN PELAKSANAAN USAHA KESEHATAN SEKOLAH (UKS) SMK TAHUN 2018*. Jakarta; 2018.
41. Direktorat Kesehatan Keluarga Kementerian Kesehatan RI. Promosi Gizi dalam Model Sekolah Sehat di Indonesia. Presented at the: 2018.
42. Kementerian Kesehatan RI. Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) menjadi Transformasi dalam Upaya Kesehatan di Lingkungan Sekolah. <http://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20170227/5419937/unit-kesehatan-sekolah-uks-menjadi-transformasi-upaya-kesehatan-lingkungan-sekolah/>. Published 2017. Accessed January 20, 2020.
43. UNICEF. *Dokumen Strategi Komunikasi Usaha Kesehatan Sekolah/ Madrasah (UKS/M);* 2018.
44. Kementerian Kesehatan RI. *Rapor Kesehatanku Buku Informasi Kesehatan Peserta Didik Tingkat SMP/MTs Dan SMA/MA/SMK*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2017. <http://kesga.kemkes.go.id/images/pedoman/BUKU INFORMASI KESEHATAN SMP.pdf>.
45. Kementerian Kesehatan RI. *Rapor Kesehatanku Buku Informasi Kesehatan Peserta Didik Tingkat SD/MI*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2017.
46. Direktorat Gizi Masyarakat Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri Dan Wanita Usia Subur (WUS)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2016.
47. Roche ML, Bury L, Yusadiredjai IN, et al. Adolescent girls' nutrition and prevention of anaemia: A school based multisectoral collaboration in Indonesia. *BMJ*. 2018;363:1-6. doi:10.1136/bmj.k4541.
48. Kementerian Kesehatan RI. *Petunjuk Teknis Pelaksanaan Sekolah/ Madrasah Sehat Tingkat SD/MI*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2018. <http://kesga.kemkes.go.id/images/pedoman/Juknis Model Sekolah Madrasah Sehat SD MI Nov 2018.pdf>.

49. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Dasar. *Petunjuk Pelaksanaan Program Gizi Anak Sekolah*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2019.
50. Fahmida U, Anggraini R, Hidayat AT, Laras I, Wiradnyani LA. *PENGUKURAN DAMPAK PENGUATAN KAPASITAS GURU DAN ORANGTUA PADA PELAKSANAAN PROGRAM GIZI ANAK USIA SEKOLAH DASAR DI INDONESIA*. Jakarta; 2019.
51. Widaryat W. Best Practice Program Anak Sekolah (ProGAS). Presented at the: 2018.
52. Fahmida U, Wiradnyani LA, Pramesthi IL, et al. *PENGUKURAN DAMPAK PROGRAM GIZI ANAK SEKOLAH (ProGAS) TERHADAP PENGETAHUAN GIZI, PRAKTIK GIZI SEIMBANG, STATUS GIZI, KEBUGARAN SERTA KEHADIRAN SISWA SEKOLAH DASAR*. Jakarta; 2018.
53. Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat Kementerian Kesehatan. PHBS. <http://promkes.kemkes.go.id/phbs>. Published 2016. Accessed November 20, 2019.
54. Hardinsyah, Aries M. Jenis Pangan Sarapan Dan Perannya Dalam Asupan Gizi Harian. *J Gizi dan Pangan*. 2012;7(2):89-96.
55. Virlita, Destriatania S, Febry F. Persepsi Kebiasaan Konsumsi Serat pada Remaja SMP dan SMA Kota Palembang Tahun 2013. *J Ilmu Kesehat Masy Vol*. 2015;6:74-82. <https://media.neliti.com/media/publications/58008-ID-perception-dietary-fiber-consumption-hab.pdf>.
56. Ningsih DDR, Panunggal B, Pramono A, Fitranti DY. HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN KEBIASAAN MAKAN PAGI TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA ANAK USIA 9-12 TAHUN DI TAMBAKLOROK SEMARANG UTARA. *J Nutr Coll*. 2018;7. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>.
57. Sanjiwana PA, Fahmida U, Suryandari DA. Variasi genetik pada gen TMRSS6, status besi, stimulasi psikososial sebagai faktor determinan dari fungsi kognitif pada anak usia bawah dua tahun Etnis Sasak = Genetic variant of TMRSS6, iron status, psychosocial stimulation as determinant factors of co. 2016.
58. Maulida A, Pramono A. GAMBARAN ASUPAN VITAMIN A, KADAR SERUM SENG, DAN STATUS GIZI PADA ANAK USIA 9-12 TAHUN. *J Nutr Coll*. 2015;4:365-371. [http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc*\)Penulis Penanggungjawab%0A](http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc*)Penulis%20Penanggungjawab%0A).
59. Sukmasari V, Dieny F, Panunggal B. Metabolic Syndrome and Bone Density in Obese Adolescents. *J Gizi dan Pangan*. 2019;14:9-16. doi:10.25182/jgp.2019.14.1.9-16.
60. Dieny FF, Widyastuti N, Fitranti DY. Sindrom metabolik pada remaja obes: prevalensi dan hubungannya dengan kualitas diet. *J Gizi Klin Indones*. 2015;12(1):1. doi:10.22146/ijcn.22830.
61. Hidayati KF, Mahmudiono T, Buanasita A, Setiawati FS, Ramadhani N. Peer Influence dan Konsumsi Makanan Cepat Saji Remaja di SMAN 6 Surabaya. *Amerta Nutr*. 2019;3(4):218. doi:10.20473/amnt.v3i4.2019.218-224.
62. Anjani G, Rustanti N, Wijayanti HS, Suryaningrum T, Afifah DN. Prohibited Coloring Agent in Dominating Hazardous Street Food around Elementary School in Semarang-Indonesia. *ETP Int J Food Eng*. 2019;5(1):73-78. doi:10.18178/ijfe.5.1.73-78.
63. Ekawidnyani KR, Fahmida U, Rospita L. Contribution of Street Food to Nutrient Intake and Contaminant Exposure among School Children at Senen Subdistrict, Jakarta. 2012.
64. Nurjannah, Sofia, Nauval I. *Gambaran Paparan Dan Kontaminasi Merkuri Dan Logam Berat Lainnya Pada Ikan Yang Dikonsumsi Anak Sekolah Di Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat*; 2019.
65. Setiawati FS, Mahmudiono T, Ramadhani N, Hidayati KF. Intensitas Penggunaan Media Sosial, Kebiasaan Olahraga, dan Obesitas Pada Remaja Di SMA Negeri 6 Surabaya Tahun 2019 Intensity of Social Media Usage, Exercise Habits, and Obesity among Adolescent in Senior High School 6 Surabaya 2019. *Amerta Nutr*. 2019;142-148. doi:10.2473/amnt.v3i3.2019.
66. Destriatania Virlita; Febry, Fatmalina SV. PERCEPTION DIETARY FIBER CONSUMPTION HABITS IN YOUTH JUNIOR AND SENIOR HIGH SCHOOL CITY OF PALEMBANG IN 2013. *J Ilmu Kesehat Masy*. 2015;(Vol 6, No 2 (2015): Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat):74-82. <http://www.jikm.unsri.ac.id/index.php/jikm/article/view/198>.
67. Pramono A, Nuryanto, Murbawani EA, Panunggal B, Anjani G. Hyperuricemia and its Association with the Presence of Metabolic Syndrome among Indonesian Obese Adolescents. *Pakistan J Nutr*. 2016;15(3):238-243.
68. Eka A A, Ardiari M, Sandi W H. Hubungan Asupan Sugar-Sweetened Beverage dan Massa Lemak dengan Kejadian Menarche Dini. *J Nutr Coll*. 2017;6:204-209. <https://media.neliti.com/media/publications/200070-hubungan-asupan-sugar-sweetened-beverage.pdf>.

69. Ferwanda A, Muniroh L. Efektivitas Buku Edukatif Berbasis Games Terhadap Perubahan Pengetahuan Serta Sikap Tentang Sayur Dan Buah. *Amerta Nutr.* 2017;1:389. doi:10.20473/amnt.v1i4.2017.389-397.
70. Indraswari SH. Pengaruh Game Kartu Gizi terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap dan Niat Anak untuk Mengonsumsi Makanan dengan Gizi Seimbang Anjuran Piring Makanku di Sekolah Dasar Negeri Ploso 1-172 Surabaya. 2017.
71. Telaumbanua E, Nainggolan E, Rumida. Pengaruh Pendidikan Gizi Ibu dan Pemberian Makanan Tambahan Berbahan Ikan Tamban terhadap Peningkatan Asupan Mikronutrien (Kalsium dan Seng) pada Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar yang Mengalami Stunting di Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang. 2018.
72. Destriyana S, Etrawati F. *Laporan Penelitian: Pengembangan Media Drama Dan Dongen Sebagai Sarana Edukasi Pada Anak Sekolah Dasar Mengenai Pedoman Umum Gizi Seimbang.* Jakarta; 2017.
73. Briawan D, Ekayanti I, Kurniawati RD. Pengaruh Media Kampanye Sarapan Sehat Terhadap Perubahan Pengetahuan, Sikap, dan Kebiasaan Sarapan Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Bogor. *Gizi Dan Pangan.* 2013;8(2):115-122.
74. Hikmawati Z, Yasnani Y, Sya'ban AR. Pengaruh Penyuluhan dengan Media Promosi Puzzle Gizi terhadap Perilaku Gizi Seimbang pada Siswa Kelas V di SD Negeri 06 Poasia Kota Kendari Tahun 2016. *J Ilm Mhs Kesehat Masy Unsyiah.* 2016;1(2).
75. Afriani DG, Sinaga HT, Nasution E. Pengaruh Permainan Ular Tangga Gizi Seimbang terhadap Perubahan Pengetahuan, dan Perubahan Sikap pada Anak Sekolah Dasar Muhammadiyah Kec. Tanjung Morawa Tahun 2018. 2018.
76. Mahmudah U, Gizi PS-I, Kesehatan FI, Yogyakarta UR. Pengaruh media teka-teki silang terhadap pengetahuan gizi seimbang pada anak sekolah dasar. *Ilmu Gizi Indones.* 2019;02(02):107-114.
77. Fatmah F. Gerakan sarapan sehat anak sekolah (sarasehan) untuk peningkatan pengetahuan ibu tentang sarapan sehat anak sekolah. *J Gizi Klin Indones.* 2015;12(1):12. doi:10.22146/ijcn.22832.
78. Yurni AF, Sinaga T. Praktik Membawa Bekal Menu Seimbang Anak Sekolah. *Media gizi Indones.* 2017;11(2):183-190. doi:http://dx.doi.org/10.20473/mgi.v12i2.183-190.

79. Irnani H, Sinaga T. Pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan, praktik gizi seimbang dan status gizi pada anak sekolah dasar. *urnal Gizi Indones (The Indones J Nutr.* 2017;6(1).
80. Rachman PH, Mauludyani AVR, Ekawidyani KR. *Efektivitas Modul Edukasi Gizi Dan Kesehatan Terhadap Penerimaan, Sikap, Pengetahuan, Perilaku Dan Status Gizi Remaja Putri SMP Dan SMK Di Kecamatan Ciampea, Bogor.* Jakarta; 2017.
81. Kusumawati D, Ekayanti I, Masyarakat DG, Manusia FE, Bogor IP. Pengaruh Program Makan Siang terhadap Asupan Makanan, Status Anemia dan Perilaku Gizi Santri Perempuan. *Media Kesehat Masy Indones.* 2019;15(1):7-17. doi:http://dx.doi.org/10.30597/mkmi.v15i1.5769.
82. Handarbeny WR, Mahmudiono T. Pengaruh Pendidikan Gizi Berbasis Theory of Planned Behavior untuk Mempromosikan Pembatasan Konsumsi Fast Food pada Siswa The Effectiveness of Nutrition Education Based on Theory of Planned Behavior to Promote Limited Fast Food Consumption in Girl Student. *Amerta Nutr.* 2017;1(1):351-360. doi:10.20473/amnt.v1i4.2017.351-360.
83. Verawati B, Madanijah S, Syarif H. Pengaruh Pangan Sumber Serat Dan Olahraga Pada Siswa Obes Sdit Bogor Yang Mendapat Intervensi Pendidikan Gizi Terhadap. 2015.
84. Noer ER, Dieny FF, Panunggal B. Promoting Healthy Diet Through Peer Nutrition Counseling Posyandu Remaja in Semarang City, Central Java, Indonesia. *Adv Sci Lett.* 2017;23:3424-3426(3). doi:https://doi.org/10.1166/asl.2017.9117.
85. Hermina, Afriansyah N, Jahari AB. Efek Intervensi Pendidikan Berbasis Sekolah terhadap Tingkat Pengetahuan Tentang Pencegahan Kegemukan di antara Anak-anak Usia 9-10 tahun di Kota Bandung. *Puslitbang Gizi dan Makanan.* 2008;2(31):67-74.
86. Kadek TA, N.P W. Pemberdayaan Anak SD dalam Upaya Peningkatan Konsumsi Garam Beryodium di Desa Apuan Kecamatan Susut Kabupaten Bangli. *Bul Udayana Mengabdi.* 2008;10(2):79-82.
87. Rohmah N, Subirman S, Kamaruddin I. Pendidikan Gizi Anak Sekolah Dasar Pada Daerah Hutan Hujan Tropis Kalimantan Timur. *Hig J Kesehat Lingkung.* 2016;2(3):121-125.
88. Anwar K, Hardinsyah H, Aries M, Navratilova H. Nutrition Education Module and Workbook Development for Primary School Children. *ICCD.* 2018;1(1):141-147. doi:10.33068/iccd.vol1.iss1.22.

89. Pratiwi Hartono N, Saptaning Wilujeng C, Andarini S. Pendidikan Gizi tentang Pengetahuan Pemilihan Jajanan Sehat antara Metode Ceramah dan Metode Komik. *Indones J Hum Nutr*. 2015;2(2):76-84. doi:10.21776/ub.ijhn.2015.002.02.2.
90. Nuryanto N, Pramono A, Puruhita N, Muis SF. Pengaruh Pendidikan Gizi Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Tentang Gizi Anak Sekolah Dasar. *Indones J Nutr*. 2014;3(1):32-36.
91. Mardiana I, Sumarmi I. Edukasi Gizi Melalui Media Flashcard terhadap Perubahan Pengetahuan dan Sikap Siswi SMP tentang Anemia di SMP Negeri 45 Surabaya dan SMP Unggulan Bina Insani Surabaya. 2018.
92. Handayani I, Lubis Z, Aritinang EY. Pengaruh Penyuluhan dengan Media Permainan Ular Tangga Terhadap Pengetahuan Tentang Buah dan Sayur pada Siswa MTS-S Almanar Kecamatan Hamparan Perak. *Penel Dosen Prodi Magister Ilmu Kesehat Masy Univ Sumatera Utara email*. 2018;3(1):115-123.
93. Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia. *Peraturan Menteri Koordinator Bidang Pembangunan Manusia Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2018 Tentang Rencana Aksi Nasional Kesehatan Anak Usia Sekolah Dan Remaja Tahun 2017-2019*. Indonesia; 2018. <http://ditjenpp.kemendikham.go.id/arsip/bn/2018/bn194-2018.pdf>.
94. Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta. *Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 140 Tahun 2013 Tentang Standar Penyelenggaraan Kantin Sekolah Sehat*.; 2013.
95. Hurd NM, Zimmerman MA, Xue Y. Negative adult influences and the protective effects of role models: a study with urban adolescents. *J Youth Adolesc*. 2009;38(6):777-789. doi:10.1007/s10964-008-9296-5.
96. World Health Organization. *HEALTH PROMOTING SCHOOLS Experiences from the Western Pacific Region*.; 2017.
97. Rana L, Alvaro R. Applying a Health Promoting Schools approach to nutrition interventions in schools : key factors for success. *Heal J Aust*. 2010;21(2):106-113.
98. Bappenas. Rancangan Teknokratik Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020 - 2024 : Indonesia Berpenghasilan Menengah - Tinggi Yang Sejahtera, Adil, dan Berkesinambungan. *Kementeri PPN/ Bappenas*. 2019:313. doi:10.1017/CBO9781107415324.004.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kebutuhan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat dan Air Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan (Per Orang Per Hari)*

Kelompok Umur	BB (kg)	TB (cm)	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)			Karbohidrat (g)	Serat (g)	Air (mL)
Anak	4-6 tahun	19	113	1400	25	50	0,9	10	220	20
Laki-laki	7-9 tahun	27	130	1650	40	55	0,9	10	250	23
Perempuan	10-12 tahun	36	145	2000	50	65	1,2	12	300	28
Perempuan	13-15 tahun	50	163	2400	70	80	1,6	16	350	34
Perempuan	16-18 tahun	60	168	2650	75	85	1,6	16	400	37
Perempuan	10-12 tahun	38	147	1900	55	65	1,0	10	280	27
Perempuan	13-15 tahun	48	156	2050	65	70	1,1	11	300	29
Perempuan	16-18 tahun	52	159	2100	65	70	1,1	11	300	29

Sumber: *PMK No 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. Energi untuk aktivitas fisik dihitung menggunakan faktor aktivitas fisik untuk masing-masing kelompok umur yaitu: 1,14 bagi anak 1-3 tahun dan 1,26 bagi anak dan dewasa usia 4-64 tahun.

Lampiran 2. Kebutuhan Mineral Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi

Kelompok Umur	Kalsium (mg)	Fosfor (mg)	Magnesium (mg)	Besi (mg)	Iodium (mcg)	Seng (mg)	Selenium (mcg)	Mangan (mg)	Fluor (mg)	Kromium (mcg)	Kalium (mg)	Natrium (mg)	Klor (mg)	Tembaga (mcg)
Anak														
4 – 6 tahun	1000	500	95	10	120	5	21	1,5	1,0	16	2700	900	1300	440
7 – 9 tahun	1000	500	135	10	120	5	22	1,7	1,4	21	3200	1000	1500	570
Laki-laki														
10 – 12 tahun	1200	1250	160	8	120	8	22	1,9	1,8	28	3900	1300	1900	700
13 – 15 tahun	1200	1250	225	11	150	11	30	2,2	2,5	36	4800	1500	2300	795
16 – 18 tahun	1200	1250	270	11	150	11	36	2,3	4,0	41	5300	1700	2500	890
Perempuan														
10 – 12 tahun	1200	1250	170	8	120	8	19	1,6	1,9	26	4400	1400	2100	700
13 – 15 tahun	1200	1250	220	15	150	9	24	1,6	2,4	27	4800	1500	2300	795
16 – 18 tahun	1200	1250	230	15	150	9	26	1,8	3,0	29	5000	1600	2400	890

Sumber: *PMK No 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia.

Lampiran 3. Kebutuhan Vitamin Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan (Per Orang Per Hari)*

Kelompok Umur	Vit A (RE)	Vit D (mcg)	Vit E (mcg)	Vit K (mcg)	Vit B1 (mg)	Vit B2 (mg)	Vit B3 (mg)	Vit B5 (mg)	(Pantotenat) (mg)	Vit B6 (mg)	Folat (mcg)	Vit B12 (mcg)	Biotin (mcg)	Kolin (mg)	Vit C (mg)
Anak															
4 – 6 tahun	450	15	7	20	0,6	0,6	8	3,0	0,6	200	1,5	12	250	45	45
7 – 9 tahun	500	15	8	25	0,9	0,9	10	4,0	1,0	300	2,0	12	375	45	45
Laki-laki															
10 – 12 tahun	600	15	11	35	1,1	1,3	12	5,0	1,3	400	3,5	20	375	50	50
13 – 15 tahun	600	15	15	55	1,2	1,3	16	5,0	1,3	400	4,0	25	550	75	75
16 – 18 tahun	700	15	15	55	1,2	1,3	16	5,0	1,3	400	4,0	30	550	90	90
Perempuan															
10 – 12 tahun	600	15	15	35	1,0	1,0	12	5,0	1,2	400	3,5	20	375	50	50
13 – 15 tahun	600	15	15	55	1,1	1,0	14	5,0	1,2	400	4,0	25	400	65	65
16 – 18 tahun	600	15	15	55	1,1	1,0	14	5,0	1,2	400	4,0	30	425	75	75

Sumber: *PMK No 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia.

Lampiran 4. Profil Gizi Anak Sekolah

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Hardinsyah, Muhammad Aries	2012	Bogor	35.000	6-12	<p>Jenis Pangan Sarapan dan Perannya dalam Asupan Gizi Harian Anak Usia 6-12 tahun di Indonesia</p> <p>Latar Belakang: Sarapan penting bagi setiap orang untuk mengawali aktivitas sepanjang hari. Selama ini belum pernah ada data berskala nasional yang mengungkap tentang masalah jenis dan jumlah makanan dan minuman yang dikonsumsi saat sarapan, mutu gizi sarapan, dan peranannya terhadap kebutuhan gizi harian anak sekolah.</p> <p>Tujuan: Menganalisis makanan dan minuman sarapan serta kontribusinya dalam asupan gizi harian anak usia sekolah (6-12 tahun).</p> <p>Metode: Penelitian menggunakan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010 yang dilaksanakan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Indonesia dan menggunakan desain cross sectional.</p> <p>Hasil: Sepuluh makanan yang paling popular dikonsumsi saat sarapan adalah: nasi, orak-arik telur, tempe goreng, sayur sop, ikan goreng, nasi goreng, tumis sayuran dan tahu goreng. Minuman paling</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Maulida A and Pramono A	2015	Semarang	40	9-12	<p>populer dikonsumsi saat sarapan adalah: air putih, teh manis, susu bubuk dan teh. Separuh (44,6%) anak-anak mengkonsumsi sarapan berkualitas gizi rendah. Anak-anak juga mengkonsumsi sarapan dengan angka kecukupan gizi kurang 15% AKG, yaitu 44,6% untuk energy; 35,4% untuk protein; 67,8% untuk vitamin A; 85% untuk zat besi; 89,4% untuk Calcium; dan 90,3% untuk serat. Padahal sarapan yang sehat harus memenuhi 15-50% AKG harian.</p> <p>Kesimpulan: Promosi mengenai kebiasaan sarapan sehat bagi anak usia sekolah perlu dilakukan lebih intensif dan berkelanjutan.</p> <p><i>Jurnal Gizi dan Pangan, Juli 2012, 7(2): 89—96</i></p> <p><u>Gambaran Asupan Vitamin A, Kadar Serum Seng, dan Status Gizi pada Anak Usia 9-12 tahun</u></p> <p>Latar Belakang: Wasting (kurus) dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan kognitif anak. Vitamin A dan seng adalah mikronutrien esensial yang berperan pada pertumbuhan dan perkembangan anak. Defisiensi vitamin A dan seng sering terjadi pada anak yang berstatus gizi kurang.</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
					<p>Tujuan: Mengetahui gambaran asupan vitamin A, kadar serum seng, dan status gizi pada anak usia 9-12 tahun.</p> <p>Metode: Penelitian deskriptif analisis. Subjek sebanyak 40 anak dipilih dengan metode <i>nonprobability sampling</i>. Pengukuran berat badan dan tinggi badan menggunakan timbangan digital dan <i>microto</i>, analisis kadar serum seng dengan <i>Atomic Absorption Spectrophotometer</i> (AAS), dan pengambilan asupan makanan dengan wawancara formulir <i>food frequency questionnaire</i> (FFQ) semikuantitatif.</p> <p>Hasil: Pada penelitian ini kejadian <i>wasting</i> sebesar 20%. Asupan vitamin A subjek memiliki rerata 402,5 µg. Semua subjek memiliki kadar serum seng rendah dengan median 19,01 µg/dL.</p> <p>Kesimpulan: Pada penelitian ini kejadian sebesar 20%, sebanyak 60% subjek memiliki asupan vitamin A yang kurang, dan semua subjek mengalami defisiensi seng.</p> <p><i>Journal of Nutrition College, Volume 4, Nomor 4, Tahun 2015, Halaman 323-328</i></p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Hera Nurlita, Muchtaruddin Mansyur, Siti Muslimatun, Aryono Hendarto	2015	Depok	64	SMIP	<p>Penelitian Eksplorasi Pengembangan Model Asupan Buah dan Sayur untuk Remaja Putri di Indonesia</p> <p>Latar Belakang: Konsumsi buah dan sayur pada masa remaja penting untuk tumbuh kembang optimal, dan kesehatan jangka panjang.</p> <p>Tujuan: Mengembangkan model kombinasi buah dan sayur sesuai rekomendasi yang dapat diterima dan sesuai pola konsumsi remaja di Indonesia.</p> <p>Metode: Penelitian dilakukan empat tahap. (i) Kualitatif studi untuk mengeksplorasi pola konsumsi buah dan sayur, (ii) model matematika untuk menghasilkan model yang optimal, (iii) sensor analisis dengan metode CATA (<i>Check-All-That-Apply</i>) dan <i>affective test</i> untuk mengetahui penerimaan dan kesukaan, (iv) serta analisis zat gizi untuk mengetahui kandungan zat gizi. Menggunakan aktivitas <i>Focus Group Discussion</i> (FGD) yang meliputi permainan menjodohkan gambar menggunakan gambar buah dan sayur yang sudah digunting menjadi 2 untuk materi pengenalan; mengidentifikasi buah dan sayur; mengenali pesan gizi seimbang dengan menggunakan gambar pesan gizi seimbang dan piring makanku, <i>flipchart</i>, dan puzzle gizi seimbang.</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Adriyan Pramono; Binar Panunggal, Neni Anggraini, M Zen Rafiudin Panunggal, Neni Anggraeni, Mohammad Zen Rahfiludin	2016	Semarang	70	9-12	<p>Hasil: Pemenuhan kebutuhan buah dan sayur sesuai rekomendasi lebih memperhatikan faktor kesukaan dan faktor sensoris.</p> <p>Kesimpulan: Konsumsi buah dan sayur hendaknya dimasukkan dalam paket komunikasi dalam promosi makanan sehat dan gizi seimbang.</p> <p><i>Disertasi. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Program Studi Doktor Ilmu Gizi. 2017</i></p> <p>Asupan Seng, Kadar Serum Seng, dan <i>Stunting</i> pada Anak Sekolah di Pesisir Semarang</p> <p>Latar Belakang: Anak dalam keluarga dengan tingkat pendapatan rendah, asupan sng yang tidak adekuat dapat terjadi karena sebagian besar asupan berasal dari makanan nabati dan sedikit mengonsumsi makanan hewani.</p> <p>Tujuan: Mengetahui prevalensi risiko kurangnya asupan sng dan menganalisis perbedaan kadar serum sng antara kuartil asupan sng dan status <i>stunting</i>.</p> <p>Metode: Studi <i>cross sectional</i> dilakukan terhadap 70 anak sekolah (9-12 tahun) yang dipilih secara acak sederhana. inggi badan diukur dengan stadiometer dan</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Gemala Anjani, Ninik Rustanti,	2016	Semarang	32 SD	SD	<p>berat diukur dengan menggunakan timbangan digital terkalibrasi. Kadar sng serum dianalisis dengan metode <i>Atomic Absorbance Spectrophotometry</i> (AAS), dan data asupan sng dan besi diperoleh melalui wawancara dengan <i>Food Frequency Questionnaire</i> (FFQ). Data dianalisis dengan metode analisis statistik ANOVA.</p> <p>Hasil: Sejumlah 70% subjek berisiko kurangnya asupan sng makanan berdasarkan <i>Estimated Average Requirement</i> (EAR) dan kadar serum sng semua subjek pada studi ini <65 mg/dl. Sebanyak 47,1% anak pendek ditemukan dalam penelitian ini. Terdapat perbedaan bermakna rata-rata serum sng antara kuartil asupan sng ($p=0,000$) dan antara status <i>stunting</i> ($p=0,000$).</p> <p>Kesimpulan: Risiko kurangnya asupan sng masih berkontribusi terhadap defisiensi sng pada populasi anak sekolah di pesisir. Status sng berbeda bermakna antara anak <i>stunting</i> dan normal.</p> <p><i>J. Gizi Pangan, Maret 2016, 11(1): 19-26</i></p> <p>Bahan pewarna yang Dilarang yang Mendominasi Street Food yang Berbahaya di Sekitar Sekolah Dasar di Semarang-Indonesia</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Hartanti Sandi Wijayanti, Trisna Suryaningrum, Diana Nur Afifah					<p>Tujuan: Penelitian dilakukan untuk melihat kondisi makanan jajanan di lingkungan SD/MI di Kota Semarang. Penelitian ini adalah penelitian observasional yang dilakukan pada November – Desember 2016.</p> <p>Metode: Variabelnya meliputi kandungan Formalin, Boraks, Rhodamin B, <i>Metanil Yellow</i>, Sakarin, dan Siklamat. Sampel makanan jajanan sekolah diambil dari 34 sekolah yang terpilih berdasarkan <i>simple random sampling</i>. Pengujian kandungan bahan kimia berbahaya dalam sampel makanan jajanan sekolah secara kualitatif dilakukan di Laboratorium Kimia Ilmu Gizi UNDIP. Uji kandungan bahan kimia berbahaya (formalin, boraks, <i>metanil yellow</i>, rhodamin B, sakarin, siklamat) dilakukan dengan bantuan <i>easy test-kit</i>.</p> <p>Hasil: Persentase makanan yang mengandung bahan pengawet (formalin dan boraks), zat tambahan pewarna (rhodamin B dan <i>metanil yellow</i>), dan pemanis tambahan (siklamat dan sakarin) masih tinggi. Jenis makanan yang mengandung zat berbahaya tersebut adalah tempura, bakso, selai, saus, bumbu-bumbu, dan minuman instan.</p> <p><i>International Journal of Food Engineering, Vol. 5, No. 1, pp. 73-78, March 2019. doi: 10.18178/ijfe.5.1.73-78</i></p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Karera Aryatika, Fiastuti Witjaksana, Helda Khusus	2017	Jawa Timur	303	SMA	<p>Perbedaan "Dietary Inflammatory Index" pada Remaja Gemuk-Obese dan Normal</p> <p>Latar Belakang: Obesitas pada tubuh dapat menyebabkan <i>chronic low grade inflammatory</i> dalam jangka waktu yang lama. Makanan merupakan faktor penting yang mempengaruhi inflamasi dalam tubuh.</p> <p>Tujuan: Untuk melihat perbedaan <i>dietary inflammatory index</i> antara remaja dengan kelebihan berat badan dan normal.</p> <p>Metode: Studi perbandingan potong lintang yang melibatkan 152 remaja dengan kelebihan berat badan dan 151 remaja dengan berat badan normal di Kabupaten Trenggalek. Inflamasi yang terkandung dalam makanan diukur dengan menggunakan CDC (IMT/U).</p> <p>Hasil: Tidak ada perbedaan antara <i>dietary inflammatory index</i> dengan status gizi ($p>0,05$). Namun, ditemukan bahwa remaja dengan kelebihan berat badan memiliki jenis makanan yang cenderung pro inflamasi, sebaliknya remaja dengan berat badan normal memiliki jenis makanan yang anti inflamasi.</p> <p><i>Thesis. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Program Studi Ilmu Gizi. 2018</i></p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
GAIN	2017	Indonesia		SMA	<p>Kampanye <i>the Pretty and Picky</i></p> <p>Proses kampanye:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Studi formatif terhadap perilaku makan dan sosial media remaja putri usia 16-19 tahun yang belum menikah di Indonesia (<i>mix methods</i>: kualitatif dan kuantitatif) untuk pengembangan desain kampanye. 2 Penentuan dan pembuatan topik dan materi kreatif digital oleh <i>creative agency</i> terpilih (PT. Kana Cipta Media) untuk mempromosikan makanan dan gaya hidup sehat. Kontrol konten dan kualitas dilakukan oleh tim dari Pergi Pangan. 3 Pemilihan sarana/channel kampanye: Website, Instagram, Youtube, Facebook, Line. 4 Pelaksanaan kampanye melalui: <ul style="list-style-type: none"> • Kompetisi #JanganAsal dengan pesan utama seputar Garam Gula dan Lemak (GGL) dan cemilan. • Key Opinion Leader (KOL/celebgram) untuk mendorong topik diskusi diantara followernya. • Iklan berbayar (<i>boost</i>).

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
					<ul style="list-style-type: none"> • Kampanye <i>offline</i> di 4 SMA dan 2 Universitas di Jakarta dan Surabaya. <p>5 Evaluasi Kualitatif di 2 kota (Surabaya dan Jogjakarta) dengan KII, IDI dan FGD.</p> <p>Hasil dari proses kampanye:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Jumlah materi kampanye: 1 video promo <i>ThePrettyAndPicky</i>, 13 video resep cemilan sehat, 14 artikel resep sehat, 3 video <i>talkshow</i> bersama KOL, 3 video cemilan sehat KOL, 47 artikel populer gizi seimbang, makanan dan gaya hidup sehat, 46 <i>infografis</i>. 2 Jumlah <i>posting</i>: 91 artikel <i>video posting</i> di <i>website</i>, 105 artikel, <i>infografis</i> dan <i>video posting</i> dan <i>boost</i> di Facebook, 101 <i>infografis</i>, <i>video post</i> dan <i>boost</i> di Instagram, 16 <i>video post</i> dan <i>ads</i> di Youtube, 102 <i>infografis post</i> di Line. <p>Hasil kegiatan online:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 6.243.198 total view dari seluruh SM. 2 842.450 <i>engagement</i> (angka <i>LIKE</i> tertinggi dari tantangan #janganAsalGALAK di Facebook).

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
					<p>Hasil kegiatan offline:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 654 remaja putri mengikuti kampanye (siswi SMA dan mahasiswa). <p>Hasil evaluasi kualitatif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pesan yang disampaikan terasa menyenangkan dan mudah diingat. 2. Instagram dan website lebih populer dibandingkan dengan Line dan Facebook. 3. Kampanye dapat meningkatkan pengetahuan, sikap positif terhadap makanan sehat serta kesediaan untuk mencoba pilihan makanan yang lebih sehat. 4. Keluarga dapat mendukung dalam memilih makanan yang lebih sehat. <p>Penghalang bagi perubahan perilaku:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Persepsi yang kuat bahwa makanan sehat tidak enak. 2. Dipengaruhi oleh pilihan orang tua dan teman yang kurang sehat. 3. Pilihan makanan sehat yang tidak tersedia.

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Diajeng Dian Rahana Ningsih, Binar Panunggal, Adryan Pramono, Deny Yudi Fitranti	2018	Semarang	62	9-12	<p><u>Hubungan Asupan Protein dan Kebiasaan Makan Pagi terhadap Kadar Hemoglobin pada Anak Usia 9–12 Tahun di Tambaklorok Semarang Utara</u></p> <p>Latar Belakang: Anemia pada anak memberikan dampak terhadap proses pertumbuhan, perkembangan dan kekebalan tubuh. Salah satu faktor penyebabnya adalah ketidak cukupan asupan zat gizi terutama zat besi dan protein. Ketidak cukupan asupan zat besi dan protein mengganggu proses pembentukan sel darah merah dan transportasi zat gizi ke seluruh tubuh. Asupan zat besi dan protein dapat diperoleh salah satunya dari menu makan pagi.</p> <p>Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan asupan protein dan kebiasaan makan pagi terhadap kadar hemoglobin (Hb) pada anak usia 9 – 12 tahun.</p> <p>Metode: Penelitian ini menggunakan desain potong lintang. Metode pengambilan sampel menggunakan <i>simple random sampling</i>. Subjek penelitian ini adalah anak usia 9 – 12 tahun sejumlah 62 siswa. Penelitian dilakukan di SD Islam Taqwiyyatul Wathon, diwilayah kelurahan Tambaklorok, kecamatan Semarang Utara. Kadar hemoglobin dianalisis menggunakan metode</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
					<p>Cyanmethemoglobin. Data asupan zat gizi diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner <i>Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (FFQ)</i> selanjutnya dianalisis menggunakan <i>Nutrisurvey</i>. Analisis data menggunakan uji <i>Rank-Spearman</i>.</p> <p>Hasil: Prevalensi status gizi subjek berdasarkan indikator IMT/U sebanyak 50% <i>underweight</i>. Sebanyak 8,0% subjek tidak memiliki kebiasaan makan pagi. Rerata kadar Hemoglobin subjek pada penelitian ini yaitu sebesar $12,9 \pm 0,97$ g/dl. Rerata asupan protein subjek hanya sebesar $42,5 \pm 11,81$ g/hari. Angka ini lebih kecil dari jumlah yang dianjurkan AKG yaitu 60 g/hari. Terdapat hubungan antara asupan protein, kebiasaan makan pagi dan kadar hemoglobin pada anak usia 9-12 tahun.</p> <p>Kesimpulan: Terdapat hubungan antara asupan protein, makan pagi terhadap kadar hemoglobin pada anak usia 9-12 tahun.</p> <p><i>Journal of Nutrition College, Volume 7, Nomor 2, Tahun 2018, Halaman 71-77. doi: 10.14710/jnc.v7i2.20825</i></p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Yusuf Hidayat, Mohamad Sulchan, Binar Panunggal	2018	Semarang	88	17-19	<p>Kadar Serum Selenium Pada Remaja Akhir Usia 17-19 Tahun Berdasarkan Status Obesitas dan <i>Stunting</i>.</p> <p>Latar Belakang: Remaja yang obesitas dan <i>stunting</i> ditemukan mengalami penurunan kadar selenium di tubuh. Penurunan kadar selenium berdampak terhadap kejadian stress oksidatif yang merupakan prekursor berbagai masalah kesehatan. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan perbedaan kadar serum selenium pada remaja akhir usia 17-19 tahun berdasarkan status obesitas dan <i>stunting</i>.</p> <p>Metode: Penelitian <i>cross-sectional</i> ini dilakukan pada 88 remaja usia 17-19 tahun yang dibagi dalam 4 kelompok berdasarkan status obesitas dan <i>stunting</i>. Obesitas ditentukan dengan nilai WHtR $>0,5$ untuk perempuan dan $>0,51$ untuk laki-laki. <i>Stunting</i> ditentukan dengan TB/U >-2 SD. Kadar serum selenium ditentukan menggunakan ICP-OES. Perbedaan kadar serum selenium dianalisis dengan uji Anova.</p> <p>Hasil: Rerata kadar serum selenium pada kelompok <i>stunted-obesity</i> sebesar $277,5 \pm 96,4$, <i>stunted-non obesity</i> $418 \pm 93,4$, <i>non stunted-obesity</i> $304 \pm 64,9$, dan <i>non stunted-non obesity</i> $330 \pm 112,2$. Terdapat</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Deny Yudi Fitranti, Fillah Fithra Dieny, Binar Panunggal, Vintantiana Sukmasari, Gardinia Nugrahani	2018	Semarang	63	SMA	<p>perbedaan signifikan kadar serum selenium pada kelompok.</p> <p>Simpulan: Kadar serum selenium pada seluruh kelompok tergolong lebih tinggi dibanding nilai normal. Kelompok <i>stunted-obesity</i> dan <i>non stunted-obesity</i> memiliki kadar serum selenium yang lebih rendah dibanding kelompok <i>non stunted-non obesity</i>, sedangkan kelompok <i>stunted-non obesity</i> memiliki kadar selenium serum yang lebih tinggi dibanding kelompok <i>non stunted-non obesity</i>. <i>Journal of Nutrition College, Volume 7, Nomor 4, Tahun 2018, Halaman 195-202. doi: 10.14710/jnc.v7i4.22279</i></p> <p><u>Kecenderungan Dehidrasi Pada Remaja Obesitas</u></p> <p>Latar Belakang: Kandungan air dalam sel lemak pada orang gemuk lebih rendah daripada sel otot sehingga orang gemuk lebih mudah mengalami dehidrasi. Namun belum ada penelitian tentang hal ini di Indonesia</p> <p>Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan faktor risiko dehidrasi pada remaja obesitas</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
					<p>Metode: Penelitian ini adalah penelitian potong lintang yang dimulai dengan skrining 168 siswa di SMAN 1 dan 2 Semarang dan menemukan 63 siswa memenuhi kriteria inklusi. Subjek dipilih secara <i>consecutive sampling</i>. Variabel terikat dari penelitian ini adalah status hidrasi yang diukur dengan metode gravitasi spesifik urin. Variabel bebas terdiri dari status obesitas yang ditentukan oleh skor IMT/U-z, asupan cairan dinilai menggunakan Kuesioner Frekuensi Makanan Semi Kuantitatif (SQ-FFQ), aktivitas fisik dinilai menggunakan kuesioner aktivitas fisik, sedangkan pengetahuan tentang cairan dinilai dengan kuesioner. Data dianalisis menggunakan uji <i>Chi Square</i>.</p> <p>Hasil: 54% obese dan hanya 9,5% yang terhidrasi dengan baik. Kejadian dehidrasi pada remaja obesitas (63,6%) lebih tinggi dibandingkan dengan <i>non-obese</i> (36,7%). Sehingga remaja obesitas memiliki risiko dehidrasi 1,73 kali lebih tinggi dibandingkan dengan remaja tidak obesitas. Remaja dengan defisiensi asupan cairan memiliki risiko mengalami dehidrasi 1,85 kali lebih tinggi dari remaja dengan asupan cairan yang cukup. Pengetahuan tentang pentingnya cairan dan aktifitas fisik tidak berhubungan dengan status hidrasi remaja.</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Nurjannah, Sofia, Iflan Nauval	2019	Sambas, Kalimantan Barat	152	SD	<p>Kesimpulan: Kegemukan dan asupan cairan merupakan faktor risiko dehidrasi pada remaja <i>Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)</i>, Vol. 7, No.1, pp. 43-48, Dec. 2018. doi: 10.14710/jgi.7.1.43-48</p> <p>Latar Belakang: Ikan merupakan salah satu sumber protein yang penting. Pada anak-anak, mengonsumsi ikan sangat baik bagi kesehatan karena dapat membantu proses perkembangan saraf. Pemerintah Kabupaten Sambas telah membentuk Forum Peningkatan Konsumsi Ikan (FORIKAN) untuk memotivasi masyarakat untuk mengonsumsi ikan dalam jumlah cukup. Akan tetapi, apabila ikan yang dikonsumsi tercemar logam berat seperti merkuri yang dihasilkan dari Penambangan Emas Tanpa Izin (PETI) yang masih ada di daerah tersebut, dapat mempengaruhi kesehatan anak-anak. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pencemaran merkuri pada ikan, tingkat konsumsi ikan pada anak-anak sekolah dan penilaian risiko pencemaran logam berat, pengetahuan anak-anak tentang merkuri dan penilaian gejala kesehatan subjektif.</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
					<p>Tujuan: Untuk menilai pencemaran merkuri dan logam berat lainnya dan untuk menilai pengetahuan dan gejala subjektif.</p> <p>Metode: Untuk menilai pencemaran merkuri dan logam berat lainnya (Hg, Cr, Co, Zn, Fe) pada ikan, peneliti menggunakan sampel ikan yang ditangkap dari Sungai di Kabupaten Sambas. Penelitian ini mengumpulkan sampel ikan, sebanyak 30 spesimen dari tujuh jenis ikan dan udang yang umum dikonsumsi di Sambas dan dianalisis menggunakan <i>Instrumental Neutron Activation Analysis (INAA)</i>. Untuk menilai pengetahuan dan gejala subjektif, peneliti melakukan wawancara dengan anak-anak siswa kelas 4 sampai 6 sekolah dasar dan ibunya. Siswa sekolah dasar diwawancara pengetahuan mereka tentang merkuri, dan ibunya diinterview untuk mengetahui konsumsi ikan pada anak-anak tersebut menggunakan <i>Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)</i> serta gejala subjektif menggunakan <i>Health Assessment Questionnaire</i>.</p> <p>Hasil: Kontaminasi logam berat dalam ikan dan udang bervariasi tergantung jenis dan ukuran ikan, metabolisme, kebiasaan pemakanan (<i>feeding habit</i>) dan keadaan lingkungannya. Konsentrasi Hg berkisar 0,075–7,115</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
					<p>µg/g, Zn 17,850-255,700 µg/g, Co 0,180-0,440 µg/g, Cr 3,040-8,875 µg/g, dan Fe 4,250-199,0 µg/g. Hasil <i>Target Hazard Quotient</i> (THQ) untuk semua logam berat menunjukkan nilai sebagian besar diatas 1, artinya terdapat resiko berbahaya bagi manusia bila dikonsumsi. Dari analisis <i>Nutrisurvey</i>, jumlah konsumsi ikan pada anak SD di Sambas adalah 249,7 gram dengan rata-rata asupan protein dari ikan sebesar 45.86 gram sesuai rekomendasi FDA. Untuk tingkat pengetahuan, umumnya anak-anak tidak mengetahui dan belum pernah mendengar tentang merkuri. Dari hasil wawancara <i>subjective symptom</i>, nilai persentasenya relatif rendah sehingga dapat disimpulkan tidak temuan ada gejala-gejala yang berhubungan dengan kontaminasi merkuri.</p> <p>Kesimpulan: Sebagian sebagian besar konsentrasi logam berat dalam ikan dan udang melewati batas yang dianjurkan. Perlu dilakukan edukasi dan program peduli merkuri untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat akan bahaya merkuri.</p> <p>Laporan Akhir Penelitian Kontraktual SEAMEO RECFON. 2019</p>

Lampiran 5. Determinan Status Gizi Anak Sekolah

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Fillah Fithra Dieny, Nurmasari Widyastuti, Deny Yudi Fitranti	2015	Semarang	57	SMP	<p>Sindrom Metabolik pada Remaja Obesitas: <u>Prevalensi dan Hubungannya dengan Kualitas Diet</u></p> <p>Latar Belakang: Prevalensi obesitas remaja meningkat pada dekade terakhir. Hal tersebut berdampak pada peningkatan prevalensi sindrom metabolik (SM) remaja. Kualitas diet merupakan salah satu faktor penentu dalam kejadian obesitas remaja sehingga dapat pula menjadi faktor yang berhubungan dengan sindrom metabolik.</p> <p>Tujuan: Menganalisis hubungan antara kualitas diet dengan faktor risiko sindrom metabolik pada remaja obesitas. Metode: Penelitian <i>cross-sectional</i> dilakukan pada 57 murid kelas VII dan VIII di SMP Nasima dan Kesatrian Kota Semarang yang mengalami obesitas. Pengukuran tekanan darah (TD) dan lingkar pinggang (LP), serta pengambilan sampel darah untuk pengukuran kadar glukosa darah puasa (GDP), trigliserida (TG), dan kolesterol HDL (HDL-C) dilakukan untuk menentukan jumlah faktor risiko yang dialami subjek. Kualitas diet diukur melalui penilaian konsumsi makanan dengan menggunakan formulir <i>food frequency questionnaire</i> (FFQ). Uji Pearson dan Spearman digunakan untuk mengetahui hubungan korelatif antara kualitas diet dengan faktor risiko SM.</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
					<p>Hasil: Mayoritas remaja obesitas (96,5%) memiliki kualitas diet rendah. Sebanyak 31,6% subjek mengalami pra-sindrom metabolik dan 68,4% mengalami sindrom metabolik, dengan prevalensi SM yang lebih tinggi pada subjek laki-laki. Kelompok pra-sindrom metabolik memiliki skor kualitas diet, variasi, kecukupan, dan asupan serat yang lebih tinggi daripada kelompok sindrom metabolik. Skor variasi dan kecukupan memiliki korelasi negatif yang bermakna dengan TG ($r = -0,374$; $p=0,004$; dan $r = -0,357$; $p=0,006$, masing-masing untuk skor variasi dan kecukupan). Tidak terdapat hubungan bermakna antara skor kualitas diet dan jumlah faktor risiko SM ($p=0,538$), meskipun terdapat korelasi negatif di antara keduanya ($r = -0,083$).</p> <p>Simpulan: Prevalensi pra-sindrom metabolik dan sindrom metabolik sebesar 31,6% dan 68,4%. Meskipun tidak terdapat hubungan yang bermakna, kualitas diet memiliki korelasi negatif dengan jumlah faktor risiko sindrom metabolik. Skor variasi dan kecukupan memiliki hubungan bermakna dengan kadar trigliserida.</p> <p><i>Journal Gizi Klinik Indonesia, Vol 12 No.1 (2015). doi:10.22146/ijcn.22830</i></p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Nurmasari Widyastuti, Fillah Fithra Dieny, Deny Yudi Fitrianti	2015	Semarang	57	13-15	<p>Asupan Lemak Jenuh dan Serat pada Remaja Obesitas Kaitannya dengan Sindrom Metabolik</p> <p>Latar Belakang: Obesitas menjadi masalah kesehatan yang penting dan semakin meningkat prevalensinya pada anak maupun remaja. Salah satu konsekuensi dari obesitas adalah meningkatnya risiko terhadap sindrom metabolik, yang prevalensinya cenderung meningkat seiring dengan meningkatnya kasus obesitas. Obesitas serta sindrom metabolik yang berkembang pada masa anak dan remaja dapat berlanjut sampai dewasa. Asupan makan khususnya asupan lemak jenuh dan serat merupakan faktor lingkungan yang berpengaruh kuat terhadap terjadinya obesitas pada remaja.</p> <p>Tujuan: Mengetahui asupan lemak jenuh dan serat pada remaja obesitas dan kaitannya dengan sindrom metabolik.</p> <p>Metode: Desain penelitian adalah cross-sectional dengan melibatkan murid kelas VII dan VIII di SMP Nasima dan SMP Kesatrian 2 Semarang, baik murid laki-laki maupun perempuan, berumur 13-15 tahun, berjumlah 57 remaja obesitas yang dipilih secara konsekutif. Pada subjek dilakukan pemeriksaan kadar kolesterol HDL, trigliserida, dan glukosa darah puasa; pengukuran tekanan darah;</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
					<p>pengukuran antropometri; dan wawancara asupan makan. Analisis bivariat menggunakan uji korelasi Pearson atau <i>Spearman</i> untuk mengetahui hubungan asupan lemak jenuh dan serat dengan beberapa komponen sindrom metabolik.</p> <p>Hasil: Didapatkan 46 subjek (80,7%) mengalami sindrom metabolik dan 11 subjek (19,3%) mengalami pra sindrom</p> <p>metabolik. Asupan lemak jenuh tidak berhubungan dengan lingkaran pinggang, kadar kolesterol HDL, trigliserida, glukosa darah puasa maupun tekanan darah. Asupan serat berhubungan negatif dengan kadar trigliserida darah ($r=-0,340$; $p=0,01$).</p> <p>Simpulan: Asupan lemak jenuh tidak berhubungan dengan lingkaran pinggang, kadar kolesterol HDL, trigliserida, glukosa darah puasa maupun tekanan darah. Ada hubungan antara asupan serat dengan kadar trigliserida darah. Asupan serat memberikan kontribusi penting terhadap metabolisme lemak.</p> <p><i>Journal Gizi Klinik Indonesia, Vol 12 No.4 (2016), doi: 10.22146/ijcn.22756</i></p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Virrita, Suci Destriatania, Fatmalina Febry	2015	Palembang	24	Siswi SMP dan SMA	<p><u>Persepsi Kebiasaan Konsumsi Serat pada Remaja SMP dan SMA Kota Palembang Tahun 2013</u></p> <p>Latar Belakang: Remaja saat ini cenderung mengonsumsi sedikit sayur dan buah, namun meningkatkan jumlah konsumsi <i>soft drinks</i>, makanan tinggi lemak, dan makanan tinggi gula. Kebiasaan makan seseorang, termasuk persepsi tentang sayur dan buah dipengaruhi oleh pengetahuan, jenis kelamin, pencitraan bentuk tubuhnya (<i>body image</i>), ketersediaan buah dan sayur di rumah, serta pola makan keluarga.</p> <p>Tujuan: Mengetahui lebih dalam tentang faktor apa saja yang berpengaruh dalam konsumsi serat pada remaja di Kota Palembang.</p> <p>Metode: Menggunakan pendekatan kualitatif dengan informan sebanyak 24 orang. Teknik pengambilan sampel secara <i>purposive sampling</i>. Proses analisis data dengan mereduksi, merangkum, mengambil intisari data, kemudian disajikan bentuk narasi, kuotasi, dan dipindahkan dalam bentuk matriks.</p> <p>Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa remaja Kota Palembang, khususnya perempuan, kurang mengonsumsi serat dari porsi yang seharusnya dan remaja SMP memiliki pengetahuan lebih rendah dari remaja SMA.</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Alfauzia Syafni, Hartanti Sandi	2015	Semarang	45	SMA	<p>Kebiasaan konsumsi serat pada remaja erat kaitannya dengan pengawasan dari orang tua baik secara langsung atau nasihat yang mereka berikan serta ketersediaan sayur dan buah di rumah.</p> <p>Kesimpulan: Remaja Kota Palembang mengetahui istilah 'serat' dari orang tua, guru, media massa, dan teman sebaya. Meskipun setiap remaja memiliki bentuk badan idaman, namun tidak mempengaruhi kebiasaan konsumsi seratnya, namun aktivitas diluar rumah, pengaruh teman sebaya, dan ketersediaan sayur dan buah di rumah yang mempengaruhinya. Sebagian besar remaja Kota Palembang tidak memiliki kebiasaan makan bersama keluarga yang membuat remaja semakin jarang untuk mendapat nasihat dari orang tua tentang pola makan yang baik.</p> <p><i>Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, Vol. 6, No. 2, Juli 2015, Halaman 74-82</i></p>
					<p><u>Hubungan Konsumsi Western Fast Food dengan Hipertensi pada Remaja SMAN 1 Semarang</u></p> <p>Latar Belakang: Hipertensi pada remaja perlu diperhatikan karena dapat mempengaruhi kesehatan ketika dewasa. Salah satu evaluasi dini yang perlu dilakukan adalah mengetahui konsumsi makan remaja, terutama western fast food. <i>Western fast food</i></p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
					<p>mengandung tinggi lemak, natrium dan rendah serat yang berpotensi menimbulkan hipertensi jika dikonsumsi dengan frekuensi sering.</p> <p>Tujuan: Mengetahui hubungan konsumsi western fast food dengan hipertensi pada remaja di SMA N 1 Semarang.</p> <p>Metode: Desain penelitian ini adalah cross-sectional dengan jumlah subyek 45 orang. Subyek adalah remaja SMA N 1 Semarang yang dipilih dengan simple random sampling. Data konsumsi western fast food dinilai dari frekuensi, porsi, kandungan gizi dan kontribusi terhadap pemenuhan kebutuhan sehari yang diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner food frequency semi-quantitative. Tekanan darah diperiksa dengan Sphygmomanometer. Status gizi diukur berdasarkan antropometri meliputi berat badan dan tinggi badan yang dinyatakan sebagai Z-score IMT/U. Analisis bivariat menggunakan uji rank Spearman.</p> <p>Hasil: Prevalensi hipertensi pada remaja adalah sebesar 6,66%. Sebanyak 10 subjek (22,2 %) mengonsumsi western fast food lebih dari 2 kali/minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara frekuensi, porsi, kandungan gizi dan kontribusi</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Adriyan Pramono, Nuryanto, Etisa Adi Murbawani, Binar Panunggal and Gemala Anjani	2016	Semarang	81	SMA	<p>western fast food dengan kejadian hipertensi ($p > 0,05$).</p> <p>Simpulan: Tidak ada hubungan antara konsumsi western fast food dengan hipertensi pada remaja</p> <p><i>Journal of Nutrition College Vol 4, No 4 (2015): Oktober 2015. doi: 10.14710/jnc.v4i4.1011</i></p> <p><u>Hyperuricemia and its Association with the Presence of Metabolic Syndrome among Indonesian Obese Adolescents</u></p> <p>Background: <i>Metabolic syndrome (MetS) plays an important role in inflammation and insulin resistance. Increasing number of adolescents MetS were common among obese. The inflammatory biomarkers may contribute to increasing levels of uric acid (UA).</i></p> <p>Purpose: <i>Currently UA is not only associated with gout, but also cardiovascular disease.</i></p> <p>Method: <i>This was a cross sectional study conducted in Semarang City, Indonesia. Consecutive sampling for obese adolescents was administrated. About 81 obese adolescents from two government highs schools were recruited in this study. Measuring the anthropometry (weight, height, waist circumference, neck circumference), clinical data (systolic and diastolic blood pressure)</i></p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Annisa Eka A, Martha Ardiaria, Hartanti Sandi Wijayanti	2017	Semarang	40	SD	<p>and biochemical data (triglyceride, HDL-cholesterol, fasting blood glucose, uric acid). A subjects was categorized as MetS if presence 3 or more components of MetS.</p> <p>Result: <i>Gender and Hyperuricemia was associated with presence of MetS ($p = 0.048$ and $p = 0.004$). The mean levels of UA increased accordance to the amount of MetS components ($p = 0.000$). Regression logistic analysis concluded that hyperuricemia as major risk factor of MetS among obese adolescents ($OR = 3.97$).</i></p> <p>Conclusion: <i>Hyperuricemia contributed to metabolic syndrome among Indonesian obese adolescents.</i></p> <p><i>Pakistan Journal of Nutrition 15 (3): 238-243, 2016</i></p> <p><u>Hubungan Asupan Sugar-Sweetened Beverage dan Massa Lemak dengan Kejadian Menarche Dini</u></p> <p>Latar Belakang: <i>Angka kejadian menarche dini makin meningkat beberapa tahun terakhir. Menarche yang terlalu dini meningkatkan risiko penyakit. Asupan Sugar-sweetened beverage berlebih menyebabkan tingginya kadar IGF-11 di sirkulasi dan mempercepat menarche. Massa lemak tubuh yang besar berhubungan dengan kadar leptin yang tinggi serta kejadian menarche yang lebih awal. Penelitian bertujuan mengetahui hubungan</i></p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
					<p>asupan <i>sugar-sweetened beverage</i> dan massa lemak tubuh dengan kejadian <i>menarche</i> dini.</p> <p>Metode: Desain penelitian kasus-kontrol dengan jumlah sampel 20 anak perempuan pada setiap kelompok yang berusia 10,1-11,9 tahun dipilih secara <i>consecutive sampling</i>. Data asupan <i>sugar-sweetened beverage</i> dan asupan zat gizi diperoleh menggunakan <i>Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQFFQ)</i>, massa lemak tubuh dengan persamaan regresi berdasarkan indeks massa tubuh, usia, dan jenis kelamin, dan aktivitas fisik dengan <i>Physical Activity Questionnaire for Children (PAQ-C)</i>. Data dianalisis dengan uji <i>Chi-Square</i> dan uji regresi ganda.</p> <p>Hasil: Terdapat hubungan asupan <i>sugar-sweetened beverage</i> ($p < 0,001$), massa lemak tubuh ($p = 0,003$), asupan kalsium ($p = 0,020$), dan aktivitas fisik ($p = 0,016$) dengan kejadian <i>menarche</i> dini. Uji multivariat menunjukkan bahwa hanya asupan <i>sugar-sweetened beverage</i> yang berpengaruh terhadap kejadian <i>menarche</i> dini ($p = 0,007$).</p> <p>Simpulan: Asupan <i>sugar-sweetened beverage</i> dan massa lemak tubuh berhubungan dengan kejadian <i>menarche</i> dini. Asupan <i>sugar-sweetened beverage</i> merupakan faktor risiko kejadian <i>menarche</i> dini.</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Putu Amrytha Sanjiwani	2017	Kupang	251	7-10	<p><i>Journal of Nutrition College Volume 6, Nomor 2, Tahun 2017, Halaman 204- 209. doi: 10.14710/jnc.v6i3.16911</i></p> <p><u>Variasi Genetik Gen TMRSS6 pada SNP rs 855791, Asupan Zat Besi, Status Gizi dan Faktor Lingkungan Sekolah sebagai Determinan dari Fungsi Kecerdasan pada Anak Sekolah Dasar Kecamatan Alak Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur</u></p> <p>Latar Belakang: Gizi yang kurang optimal diberikan kepada anak akan berdampak pada perkembangan fungsi kognitif, keberhasilan di bidang akademik, kesempatan mendapat pendidikan yang layak pada masa depannya dan dampak ini tidak dapat berubah (<i>irreversible</i>). Zat besi berperan dalam pembentukan selubung myelin dan sebagai kofaktor untuk beberapa enzim yang berperan dalam pembentukan neurotransmitter seperti serotonin dan norepinephrine serta dopamine. Peran zat besi dalam fungsi neurotransmitter didukung oleh fakta bahwa distribusi zat besi dalam otak terkait juga dengan distribusi dari beberapa neurotransmitter tersebut. Defisiensi besi dapat disebabkan oleh interaksi dua faktor yaitu asupan zat besi itu sendiri dan juga peran dari interaksi gen. Salah satu gen yang berperan penting dalam mekanisme zat besi dalam tubuh manusia dan hewan yaitu <i>Transmembrane Protease Serine 6</i></p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
					<p>(TMPRSS6) atau yang juga dikenal dengan <i>Matriptase-2</i>. Faktor penting lainnya yang memiliki hubungan yang signifikan dengan fungsi kecerdasan pada anak yang berasal dari lingkungannya yaitu faktor lingkungan dimana merupakan tempat anak tersebut berinteraksi dan menimba ilmu.</p> <p>Tujuan: Untuk menganalisis hubungan (asosiasi) antara variasi gen TMPRSS6 pada SNP rs855791, asupan zat besi, status gizi, dan faktor lingkungan dengan fungsi kecerdasan anak sekolah dasar usia 7 – 10 tahun di Kota Kupang.</p> <p>Metode: Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian yaitu penelitian <i>cross-sectional</i> dimana penelitian ini akan melihat hubungan (asosiasi) antara variasi gen TMPRSS6 pada SNP rs855791, asupan zat besi, lingkungan sekolah, dan status gizi dengan fungsi kecerdasan anak 7 – 10 tahun di Kota Kupang. Data fungsi kecerdasan anak dikumpulkan oleh tiga orang psikolog dengan menggunakan metode <i>Wechsler Intelligence Scale for Children: Second Edition</i> (WISC-II), WISC-II ini dikembangkan untuk mengukur kecerdasan anak 6 – 16 tahun. Tes ini mencakup tiga belas (13) subset dari empat (4) indeks yaitu <i>Verbal</i></p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
					<p><i>Comprehension</i> (VCI), <i>Perceptual Reasoning</i> (PRI), <i>Working Memory</i> (WMI) dan <i>Processing Speed</i> (PSI) dan keseluruhan komposit <i>Full Scale IQ</i> (FSIQ). Data asupan zat besi dalam penelitian ini dikumpulkan oleh enumerator dengan menggunakan <i>3 days- food recall nonconsecutive days</i> yang meliputi hari sekolah dan hari libur. Data tinggi badan anak akan diukur dengan menggunakan <i>microtoice</i> merk <i>SECCA</i> dengan tingkat ketelitian 0.1 cm dan untuk berat badan anak akan diukur dengan menggunakan timbangan badan merk <i>SECCA</i> dengan tingkat ketelitian 0,1 kg. Data peran faktor lingkungan sekolah dikumpulkan oleh enumerator terlatih dengan menggunakan <i>Middle Childhood HOME Inventory</i> (MC-HOME) yang disusun untuk anak usia 6 – 10 tahun. MC-HOME terdiri dari 69 <i>item cluster</i> yang digolongkan menjadi 8 subklas. Darah diambil sebanyak ± 3 mL yang digunakan 20 μL untuk uji hemoglobin dan sisanya akan diisolasi untuk memperoleh DNA dan akan dilakukan uji SNP-Genotyping. Tes distribusi normal dilakukan untuk <i>variable</i> kontinyu menggunakan <i>Kolmogorov-Smirnov test</i>, dan diperoleh bahwa sebaran data tidak normal. <i>Kruskal-Wallis H test</i> digunakan untuk membandingkan kadar hemoglobin dan skor kecerdasan (IQ) pada polimorfisme TMPRSS6. Karakteristik anak (jenis kelamin, usia), asupan zat besi, status gizi,</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
					<p>stimulasi psikososial akan diikutsertakan dalam analisis multivariate sebagai <i>potential determinant factors</i> dari fungsi kecerdasan anak (skor IQ) yang akan diuji hipotesis dengan <i>multiple linear regression</i>.</p> <p>Hasil: Median dari fungsi kecerdasan (skor IQ) adalah 85 (75 – 93), dengan distribusi superior 0,8%, diatas rata – rata 0,8%, rata – rata 32,3%, <i>dull normal</i> 31,5%, <i>borderline</i> 24,7%, dan <i>defective</i> 10%. Sebagian besar asupan zat besi responden berada pada kategori kurang (67,72%). Frekuensi dari Gen <i>TPRSS6</i> SNP rs855791 adalah 49,4% <i>heterozygote</i> (AG), 6,8% <i>homozygote</i> dominan (GG), dan 43,8% varian <i>homozygote</i> (AA). Distribusi stimulasi psikososial pada 251 anak yaitu 34,7% berada pada kategori <i>lowest middle</i>, 28,3% apada kategori <i>middle half</i>, dan 37,1% berada pada kategori <i>upperfourth</i>. TB/U Z-score dan usia anak merupakan determinan faktor yang berhubungan dengan fungsi kognitif anak (skor IQ). Sedangkan asupan zat besi, dan stimulasi psikososial juga berhubungan dengan fungsi kognitif (<i>borderline significant</i>).</p> <p>Laporan Akhir Penelitian Kontraktual SEAMEO RECFON. 2017</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Titis Sari Kusuma, Yohanes Kristianto, Adelya Desi Kurniawati, Rahma Micho Widyanto, Ilzamha Hadijah Rusdan	2018	Malang	-	SMA dan SMP	<p><u>Validasi Instrumen Penilaian Kantin Sehat terhadap Nilai Mutu dan Keamanan Makanan Sekolah Menengah Kota Malang</u></p> <p>Latar Belakang: Jajanan anak sekolah mempunyai peranan penting untuk memberikan asupan zat gizi anak sekolah selama mengikuti pelajaran di sekolah. Selain adanya cemaran kimia berbahaya di dalam jajanan sekolah, juga terdapat cemaran mikrobiologi pada jajanan tersebut. Kontaminasi mikrobiologi ini disebabkan karena pengetahuan penjual, praktik sanitasi penjual, dan sanitasi tempat penjualan yang belum sesuai standar. Keberadaan kantin di dalam sekolah mempunyai peran yang penting untuk memenuhi kebutuhan gizi anak sekolah dan harus memenuhi persyaratan higienitas sanitasi sesuai Pedoman Pangan Jajanan Anak Sekolah untuk Pencapaian Gizi Seimbang yang dikeluarkan oleh BPOM RI.</p> <p>Tujuan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengukur penerapan hygiene sanitasi kantin sekolah dengan instrument Kantin Sehat Sekolah. 2. Mengkaji nilai gizi makanan yang dijual di Kantin Sekolah. 3. Mengukur keamanan makanan yg dijual di kantin sekolah terhadap bahaya bahan kimia tertentu.

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
					<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengukur keamanan makanan yang dijual di kantin sekolah terhadap cemaran biologi tertentu. 2. Mengkaji korelasi antara hasil penilaian penerapan hygiene sanitasi menggunakan instrumen Kantin Sehat dengan komposit nilai mutu dan keamanan pangan dengan hasil pengujian laboratorium. <p>Metode: Validasi kuesioner dilakukan di SMAN 3 Malang. Cronbach Alpha dilakukan setelah mendapatkan jumlah responden sebanyak-banyaknya untuk menguji kevalidan kuesioner yang digunakan. Melakukan wawancara dengan pengola kantin serta pengamatan terhadap bangunan kantin. Pengujian makanan secara kimia dan mikrobiologi. Sampel makanan yang telah dikemas plastik, diberi label, dan kemudian dimasukkan ke dalam kotak stereofom untuk dibawa ke laboratorium. Pengambilan sampel air mengikuti prosedur dari SNI 06-2421-1991 tentang "Metode Pengambilan Contoh Kualitas Air". Swab tangan penjamah makanan dilakukan oleh petugas laboratorium yang kompeten dan bersertifikasi.</p> <p>Hasil: Uji validitas pada kuisioer 29 item pertanyaan didapatkan kesamaan hasil 38,46% dan pada kuisioer 58 item pertanyaan 52,73%. Dengan nilai Cronbach Alpha 0,79(>0,6) maka kuisioernya ang digunakan reliabel. Jumlah rata-rata berat sampel adalah 165,10 gram</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
					<p>dengan nilai gizi rata-rata 314,59 kkal energi; 11 gram protein; 12 gram lemak; 40,44 gram karbohidrat; 371,81 RE vitamin A; 1,59 mg Fe; dan 1,23 mg Zn. Didapatkan data bahwa makanan jajanan yang dijual di sekolah masih ada yang mengandung formalin dan boraks. Sedangkan hampir semua sekolah tidak mengandung bahan kimia pewarna berbahaya. Dari 130 makanan yang diuji terdapat 54 makanan (41.54%) mengandung formalin, 49 makanan (37.69%) mengandung boraks, dan 6 (4.62%) mengandung pewarna. Identifikasi zat kimia berbahaya berupa boraks paling banyak ditemukan pada Bakso, yaitu sebanyak 9 bakso dari total 23 bakso sampel atau dengan kata lain 39,13% bakso yang dijual di kantin sekolah SMP dan SMA di Kota Malang tercemar boraks atau turunannya. Didapatkan data jika jumlah sekolah yang airnya tercemar Escherichia coli ada 3 sekolah (11.54%). Tidak ada penjamah makanan yang terkontaminasi Escherichia coli (0%) dan semua penjamah makanan terkontaminasi dengan Staphylococcus aureus (100%).</p> <p>Laporan Akhir Penelitian Kontraktual SEAMEO RECFON. 2018</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Dono Indarto, Dwi Erma Kusumawati, Lilik Sofiatius Solikhah	2018	Yogyakarta	348	SMA	<p>Hubungan Konsumsi Ikan, Sarapan Pagi dan Kualitas Tidur dengan Prediabetes pada Remaja Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Yogyakarta</p> <p>Latar Belakang: Asupan makanan merupakan faktor risiko penting yang dapat dimodifikasi untuk menurunkan prevalensi prediabetes. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa konsumsi ikan laut atau seafood memiliki efek yang berbeda terhadap kejadian diabetes. Kebiasaan sarapan merupakan faktor perilaku makan yang penting dalam menjaga berat badan.</p> <p>Tujuan: Untuk mengetahui karakteristik remaja dalam hal konsumsi ikan, sarapan pagi, dan kualitas tidur serta prevalensi prediabetes remaja SMA di Kota Yogyakarta. Menganalisis hubungan konsumsi ikan, sarapan pagi dan kualitas tidur dengan prevalensi prediabetes pada remaja SMA di Kota Yogyakarta.</p> <p>Metode: Status gizi dihitung berdasarkan IMT/U menggunakan WHO AnthroPlus. Kebiasaan sarapan pagi di-assess menggunakan kuesioner kebiasaan sarapan pagi, penilaian asupan makanan menggunakan recall/dan FFO, aktifitas fisik menggunakan IPAQ-SF, dan kualitas tidur menggunakan PSQI. Pemeriksaan kadar glukosa darah puasa (GDP) (minimal puasa selama 8 jam)</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
					<p>dan Tes Toleransi Glukosa Oral 2 jam (TTGO-2 jam) dilakukan oleh asisten peneliti yang sudah terlatih dengan prosedur standar. Sampel darah diambil dari pembuluh darah vena mediana lengan bawah di lokasi penelitian.</p> <p>Hasil: Remaja SMA di Kota Yogyakarta 40,8% selalu sarapan pagi, 32,8% aktivitas fisik rendah, 69% kualitas tidur buruk, 41,4% mengkonsumsi minuman manis. Status gizi remaja adalah 7,8% pendek, 25,6% obesitas sentral, 26,7% overweight. Sebanyak 91,4% konsumsi ikan ≤ 1 kali/hari, 34,4% tingkat kecukupan energi $\geq 100\%$ AKE. Tidak ada hubungan antara konsumsi ikan, sarapan pagi dan kualitas tidur dengan prediabetes pada remaja SMA di Yogyakarta. Konsumsi ikan ≤ 1x/hari dapat meningkatkan risiko prediabetes dibandingkan konsumsi ikan ≥ 1x/hari. Kualitas tidur buruk dan tidak selalu sarapan pagi dapat meningkatkan risiko prediabetes dibandingkan dengan kualitas tidur baik dan selalu sarapan pagi.</p> <p>Laporan Akhir Penelitian Kontraktual SEAMEO REC-FON. 2018</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Vintantiana Sukmasari, Fillah Fithra Dieny, Binar Panunggal	2019	Semarang	47	15-18	<p>Sindrom Metabolik dan Kepadatan Tulang pada Remaja Obese</p> <p>Tujuan: Menganalisis korelasi komponen sindrom metabolik (obesitas sentral, kadar trigliserida, dan hipertensi) dan faktor-faktor terkait termasuk asupan nutrisi dan aktivitas fisik tulang dengan kepadatan tulang pada remaja obesitas.</p> <p>Metode: Penelitian potong lintang dilakukan dengan melibatkan 47 remaja obesitas (15-18 tahun) dari tiga sekolah menengah di kota Semarang, Jawa Tengah, yang dipilih secara consecutive sampling. Kepadatan tulang diukur dengan metode Kuantitatif <i>Ultrasound</i>.</p> <p>Hasil: Sindrom metabolik dan osteopenia masing-masing terdeteksi pada 28% dan 11%. Korelasi positif ditemukan antara kadar trigliserida, asupan kalsium, asupan vitamin D, aktivitas fisik-tulang (cBPA) saat ini dan kepadatan tulang ($p < 0,05$). Sebaliknya, obesitas sentral, tekanan darah, asupan protein, protein hewani, protein nabati, fosfor, kalium, natrium, aktivitas fisik-tulang sebelumnya (pBPA), dan aktivitas fisik-tulang total (tBPA) tidak berkorelasi dengan kepadatan tulang. Ditemukan bahwa asupan kalsium, cBPA, dan kadar trigliserida adalah dua faktor terkuat terkait dengan kepadatan tulang (R^2 disesuaikan = 52,5%).</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
Fransiska Sabatini Setiawati, Trias Mahmudiono, Nadia Ramadhani, Khairina Fadiah Hidayati	2019	Surabaya	614	SMA	<p>Kesimpulan: Penelitian ini menunjukkan bahwa remaja gemuk berisiko memiliki sindrom metabolik dan kadar trigliserida yang lebih tinggi menyiratkan kepadatan tulang yang lebih rendah.</p> <p><i>J. Gizi Pangan, March 2019, 14(1):9-16. doi: 10.25182/jpg.2019.14.1.9-16</i></p> <p><u>Intensitas Penggunaan Media Sosial, Kebiasaan Olahraga, dan Obesitas pada Remaja di SMA Negeri 6 Surabaya Tahun 2019</u></p> <p>Latar Belakang: Aktivitas fisik merupakan faktor eksternal terbesar penyebab obesitas pada remaja. Prevalensi remaja gemuk di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2013-2018. Gaya hidup kurang gerak cenderung terus meluas dalam masyarakat berteknologi maju. Peningkatan penggunaan media sosial, telah mengurangi jumlah waktu remaja untuk berolahraga.</p> <p>Tujuan: Menganalisis hubungan antara intensitas penggunaan media sosial dan kebiasaan olahraga serta kaitannya dengan obesitas pada siswa/i SMAN 6 Surabaya.</p> <p>Metode: Desain penelitian ini adalah <i>cross sectional</i>. Populasi penelitian adalah seluruh siswa/i kelas X dan XI SMAN 6. Surabaya sebanyak 614 orang. Sampel</p>

Penulis	Tahun	Lokasi	N	Umur (tahun)	Hasil Penelitian
					<p>penelitian sebanyak 133 siswa/l yang dipilih dengan menggunakan <i>cluster random sampling</i> berdasarkan kelompok kelas X dan XI di SMAN 6 Surabaya. Data pada penelitian ini meliputi data karakteristik responden, kebiasaan olahraga dan intensitas penggunaan media sosial menggunakan kuesioner, serta status gizi berdasarkan pengukuran IMT/U sesuai standar <i>World Health Organization</i> (WHO) tahun 2005. Data dianalisis menggunakan uji korelasi <i>Spearman</i>.</p> <p>Hasil: Sebagian besar responden memiliki kebiasaan olahraga yang tergolong rendah (52,6%) sedangkan, intensitas penggunaan media sosial tergolong tinggi (57,1%). Terdapat responden yang memiliki status gizi lebih (21,1%) dan kurang (6,8%) meskipun, sebagian besar dari mereka memiliki status gizi normal (72,2%). Ada hubungan yang signifikan antara intensitas penggunaan media sosial dengan kebiasaan olahraga ($p=0,000$) dengan ($r=-0,475$) semakin tinggi intensitas penggunaan media sosial maka semakin rendah kebiasaan olahraga pada remaja.</p> <p>Kesimpulan: Tingginya intensitas penggunaan media sosial berhubungan dengan rendahnya kebiasaan olahraga pada siswa/l SMAN 6 Surabaya.</p> <p><i>Amerta Nutr (2019) 142-148 . DOI: 10.2473/amnt.v3i3.2019. 142-148</i></p>

Lampiran 6. Intervensi Terkait Gizi Seimbang pada Anak Sekolah

Penulis/Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
M. Rizal Damanik	2012-2014	SDN Palasari 2 Cijeruk		SD	<p>Perbaikan Status Gizi Murid Sekolah Dasar Melalui Peningkatan Mutu dan Keamanan Makanan Jajanan Sekolah (<i>Ajinomoto-IPB Nutrition Program</i>)</p> <p>Tujuan: Meningkatkan status gizi anak sekolah dasar melalui peningkatan mutu dan keamanan makanan jajanan di sekolah serta pendidikan gizi.</p> <p>Metode: Pemberian makanan tambahan berupa snack (20% AKG) selama 6 bulan (pada tahun ke 2), pemberian pendidikan gizi kepada siswa SD selama 2 semester (1 kali 1 minggu), pendidikan gizi untuk guru-guru, orang tua murid dan PJAS (1 kali 1 bulan) selama 2 semester 3) Pendirian kantin sekolah sehat. Monitoring dilakukan setiap bulan, pada setiap sesi pendidikan gizi untuk siswa dilakukan <i>pre</i> dan <i>post test</i>, pengambilan data dilakukan di tiga titik awal, tengah dan akhir kegiatan.</p>	<p>Modul pendidikan gizi untuk siswa berbentuk buku cerita, wayang, <i>food model</i>, <i>games</i> (tebak kata), <i>jingles</i>, poster dan kantin sekolah.</p>

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Dodik Briawan, Ikeu Ekayanti, dan Ratu Diah Koerniawati	2012	Bogor	229	SD	<p>Hasil: Berdasarkan data rata-rata berat badan (tahun pertama, kedua dan ketiga) menunjukkan adanya peningkatan berat badan yang cukup baik ($p=0,05$), namun status gizi subjek tidak mengalami peningkatan yang signifikan. Rata-rata Hb pada tahun kedua dan ketiga menunjukkan peningkatan yaitu dari 12,8 mmHg menjadi 13,4 mmHg ($p=0,05$) hal ini sejalan dengan penurunan kejadian anemia pada subjek dari 86,8% menjadi 25,6%. Terjadi peningkatan pengetahuan gizi subjek yang signifikan ($p=0,05$), pada awal program 1,1% subjek memiliki pengetahuan gizi yang baik, meningkat menjadi 11% pada tahun kedua dan 11,6% pada tahun ketiga.</p> <p>Pengaruh Media Kampanye Sarapan Sehat Terhadap Perubahan Pengetahuan, Sikap, dan Kebiasaan Sarapan Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Bogor</p> <p>Tujuan: Menganalisis pengaruh kampanye sarapan sehat terhadap perubahan pengetahuan, sikap, dan kebiasaan sarapan anak sekolah dasar di Kabupaten Bogor.</p>	Media Pendidikan gizi: power point, kartu bergambar, wayang, dan drama

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Metode: Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi eksperimental semu. Subjek penelitian adalah anak sekolah dasar berjumlah 229 siswa dari sembilan desa di Kabupaten Bogor. Media pendidikan gizi yang digunakan adalah power point, wayang, kartu bergambar, dan drama.</p> <p>Hasil: Jenis media kampanye berpengaruh nyata terhadap skor pengetahuan dan sikap anak SD terhadap sarapan. Media kartu bergambar mempunyai skor pengetahuan dan sikap tentang sarapan sehat tertinggi yaitu masing-masing sebesar $73,23 \pm 1,14$ dan $91,84 \pm 1,09$ berbeda nyata dengan media lainnya. Persentase subjek yang memiliki kebiasaan sarapan sebelum intervensi sebesar 78,2% dan meningkat menjadi sebesar 81,7% setelah intervensi.</p> <p>Kesimpulan: Media intervensi dengan menggunakan kartu bergambar memberikan perubahan peningkatan yang paling tinggi pada pengetahuan, sikap, dan kebiasaan sarapan pada anak sekolah dasar.</p> <p><i>Jurnal Gizi dan Pangan, Juli 2013, 8 (2): 115—122</i></p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Adhitya Aji Candra, Budi Setiawan, dan M. Rizal M. Damanik	2013	SDN Palasari 02 Kecamatan Cijeruk, Kabupaten Bogor	81	9-13	<p>Pengaruh Pemberian Makanan Jajanan, Pendidikan Gizi, Dan Suplementasi Besi Terhadap Status Gizi, Pengetahuan Gizi, Dan Status Anemia Pada Siswa Sekolah Dasar</p> <p>Latar Belakang: Penanganan yang dapat dilakukan untuk memperbaiki status gizi adalah pemberian makanan jajanan. Pendidikan gizi merupakan intervensi yang dapat dilakukan untuk memperbaiki pengetahuan gizi. Suplementasi merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki status anemia.</p> <p>Tujuan: Menganalisis pengaruh pemberian makanan jajanan, pendidikan gizi, dan suplementasi besi terhadap status gizi, pengetahuan gizi, dan status anemia pada siswa sekolah dasar.</p> <p>Metode: Penelitian dilaksanakan di SDN Palasari 02 Kecamatan Cijeruk, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Desain penelitian yang digunakan adalah <i>pre-post intervention study</i> dengan menggunakan 81 subjek.</p>	Suplementasi

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Fatmah	2014- 2015	Depok	186	SD	<p>Hasil: Pemberian makanan jajanan tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap status gizi ($p>0,05$). Pendidikan gizi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan gizi ($p<0,05$), sedangkan pemberian suplemen besi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap status anemia ($p<0,05$).</p> <p>Kesimpulan: Pemberian makanan jajanan tidak memberikan pengaruh terhadap status gizi subjek, sedangkan suplementasi besi memberikan pengaruh terhadap status anemia, yaitu meningkatkan kadar hemoglobin subjek.</p> <p><i>Jurnal Gizi dan Pangan, Juli 2013, 8(2): 103—108</i></p>	Booklet, lembar balik, film pendek
					<p>Gerakan Sarapan Sehat Anak Sekolah (Sarasehan) untuk Peningkatan Pengetahuan Ibu tentang Sarapan Sehat Anak Sekolah</p> <p>Latar Belakang: Sarapan merupakan salah satu cara untuk memberikan energi yang dibutuhkan oleh anak sekolah agar bisa beraktivitas sehari-hari. Namun, kenyataannya</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>masih banyak anak sekolah yang belum berperilaku sarapan sehat yang dapat memenuhi kebutuhan 30% energi. Salah satu penyebabnya adalah rendahnya pengetahuan dan praktik ibu dalam menyiapkan sarapan sehat bagi anak.</p> <p>Tujuan: Menilai pengaruh media penyuluhan sarapan (<i>booklet</i>, lembar balik, dan film pendek) terhadap peningkatan pengetahuan ibu tentang sarapan sehat anak sekolah.</p> <p>Metode: Desain <i>quasi experimental one group pre-post test</i> digunakan pada studi terhadap 186 ibu dari 10 SDN terpilih di seluruh kecamatan Kota Depok. Pengukuran pengetahuan ibu diukur melalui kuesioner <i>pre-post test</i>.</p> <p>Hasil: Terdapat kenaikan pengetahuan di akhir studi dengan jawaban benar paling banyak diberikan oleh ibu pada pertanyaan tentang jenis makanan yang harus dihindari saat sarapan. Peningkatan pengetahuan ibu sebelum dan setelah studi berbeda signifikan berdasarkan kelompok</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Rasmaniar, SKM, M.Kes	2016	Sulawesi Tenggara		SD	<p>umur ($p < 0,05$). Semakin tua usia ibu semakin baik pengetahuannya.</p> <p>Simpulan: Pengetahuan ibu tentang sarapan sehat dapat ditingkatkan melalui penyuluhan menggunakan <i>booklet</i>, lembar balik, dan film pendek.</p> <p><i>Jurnal Gizi Klinik Indonesia, Vol. 12, No. 1, Juli 2015: 12-19. doi: 10.22146/ijcn.22832</i></p>	
					<p>Formulasi Biskuit Tepung Ubi Jalar Kuning (<i>Ipomea batatas</i>) dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau dan Rumpun Laut (<i>Eucheuma cottonii</i>) sebagai Sarapan Sehat Anak Usia Sekolah</p> <p>Latar Belakang: Salah satu upaya penanggulangan anemia defisiensi besi adalah dengan pemberian makanan tambahan pada anak sekolah dasar. Makanan Tambahan berupa biskuit yang berbahan baku pangan lokal yang kaya zat gizi makro (protein) dan mikro (Fe) untuk mencegah anemia gizi besi pada anak Sekolah Dasar.</p>	<p>Produk/ formula biskuit berbahan dari tepung ubi jalar, tepung kacang hijau, tepung rumpun laut dan tepung terigu</p>

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Tujuan: Menganalisis pengaruh pemberian makanan tambahan (biskuit) berbahan tepung ubi jalar kuning (<i>Ipomea batatas</i>) dengan penambahan tepung kacang hijau dan rumput laut (<i>Eucheuma cottonii</i>) terhadap status anemia anak sekolah dasar.</p> <p>Metode: Penelitian Eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 7 perlakuan berbeda dari tepung ubi jalar, tepung kacang hijau, tepung rumput laut dan tepung terigu kepada anak SD yang mengalami anemia menggunakan rancangan <i>one group pretest posttest design</i> dengan 3 kali pemberian dalam seminggu.</p> <p>Hasil: Berdasarkan uji daya terima dari segi atribut warna, aroma, rasa dan tekstur produk biskuit. Terdapat perbedaan kadar Hb, asupan energi, protein dan Fe sebelum dan sesudah intervensi.</p> <p>Kesimpulan: Ada pengaruh pemberian biskuit tepung ubi jalar kuning (<i>Ipomea batatas</i>) penambahan tepung kacang hijau dan rumput laut (<i>Eucheuma cottonii</i>) terhadap peningkatan kadar Hb anak Sekolah Dasar.</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Zainab Hikmawati, Yasnani, Abdul Rahim Sya'ban	2016	Kendari	43	SD kelas 5 (10 tahun)	<p><i>Jurnal Gizi dan Kesehatan, Vol.9,no.22,Juli 2017, Halaman 178-183</i></p> <p>Pengaruh Penyuluhan dengan Media Promosi Puzzle Gizi terhadap Perilaku Gizi Seimbang pada Siswa Kelas V di SDN 06 Poasia Kota Kendari Tahun 2016</p> <p>Latar Belakang: Masalah gizi timbul akibat perilaku gizi seseorang yang salah yaitu ketidakseimbangan antara konsumsi gizi dengan kecukupan gizinya. Bila konsumsi selalu kurang gizinya maka seseorang akan menderita gizi kurang, sebaliknya melebihi kecukupan gizinya maka yang bersangkutan akan menderita gizi lebih. Desain perubahan perilaku terencana sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan tindakan terhadap gizi seimbang, salah satunya adalah permainan puzzle gizi. Permainan ini memuat 13 pesan dasar gizi seimbang.</p> <p>Tujuan: Mengetahui pengaruh penyuluhan dengan media promosi puzzle gizi terhadap perilaku (pengetahuan, sikap dan tindakan)</p>	Media Promosi Puzzle Gizi

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					gizi seimbang sebelum dan sesudah perlakuan pada siswa kelas V di SD Negeri 06 Poasia Kota Kendari Tahun 2016. Metode: Jenis penelitian yang digunakan adalah Pra- Eksperimental dengan desain <i>One Group Pre test - Post test Design</i> . Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 06 Poasia Kota Kendari Tahun 2016 yang berjumlah 67 orang, teknik pengambilan sampel adalah <i>purposive sampling</i> dengan jumlah sampel 49 responden. Namun, dalam pelaksanaannya 6 responden berhalangan hadir karena izin, sehingga jumlah sampel adalah 43 responden. Pengumpulan data menggunakan kuesioner yang diberikan kepada responden sebelum dan sesudah diberikan penyuluhan dengan media promosi <i>puzzle</i> gizi. Analisis data menggunakan uji <i>McNemar</i> . Hasil: Ada pengaruh penyuluhan dengan media promosi <i>puzzle</i> gizi yang diberikan siswa meningkatkan pengetahuan, sikap dan tindakan siswa tentang gizi seimbang, yaitu pengetahuan $p \text{ value } (0,001) < \alpha (0,05)$, sikap	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Anja Farahyani Ferwanda; Lailatul Muniroh	2017	Sidoarjo	34	SD	$p \text{ value } (0,019) < \alpha (0,05)$, dan tindakan siswa $p \text{ value } (0,016) < \alpha (0,05)$. <i>Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat, Vol 1 No 2 (2016) e-ISSN 2502-731X</i> <u>Efektivitas Buku Edukatif berbasis Games terhadap Perubahan Pengetahuan Serta Sikap tentang Sayur dan Buah</u> Latar Belakang: Usia anak sekolah merupakan masa tumbuh kembang anak sehingga dibutuhkan asupan zat gizi secara optimal baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Rendahnya asupan sayur dan buah sebagai sumber zat gizi mikro merupakan salah satu kesalahan pola makan pada anak usia sekolah adalah. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan pengetahuan serta sikap konsumsi sayur dan buah siswa kelas 5 SDN Suko1 Sidoarjo setelah diberi pendidikan gizi melalui media buku edukatif berbasis games.	Buku edukatif berbasis games tentang konsumsi sayur dan buah

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Metode: Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian <i>pre-post experiment with one group pre-post test</i>. Sampel penelitian sebesar 34 siswa kelas 5 SDN Suko 1 Sidoarjo yang dipilih secara <i>simple random sampling</i>. Penelitian ini dilakukan selama satu bulan dengan penyampaian materi sebanyak 4 kali selama kurang lebih 60 menit untuk tiap pertemuan. Instrumen penelitian yang digunakan dalam proses pengumpulan data meliputi kuesioner dan buku edukatif berbasis <i>games</i>. Analisis data bivariat yang digunakan pada penelitian ini adalah uji <i>paired t-test</i>.</p> <p>Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan ($p=0,000$) dan sikap ($p=0,038$) yang signifikan antara sebelum dan setelah diberi pendidikan gizi.</p> <p>Kesimpulan: Pendidikan gizi melalui media buku edukatif berbasis <i>games</i> mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa tentang sayur dan buah.</p> <p><i>Amerta Nutr (2017) 389-397 doi: 10.2473/amntv14.2017.378-397</i></p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Sonya Hanyu Indraswari	2017	Surabaya		SD	<p>Pengaruh <i>Game Kartu Gizi</i> terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap dan Minat Anak untuk Mengonsumsi Makanan dengan Gizi Seimbang</p> <p>Latar Belakang: Prevalensi kegemukan pada anak di Indonesia meningkat dari tahun ke tahun. Kegemukan ini akan menimbulkan gangguan kesehatan lainnya seperti diabetes mellitus, tekanan darah tinggi, stroke, serangan jantung, dan lainnya. Kegemukan tersebut disebabkan oleh konsumsi makanan berlemak yang tinggi dan kurangnya pengetahuan mengenai gizi seimbang. Pemberian pendidikan kesehatan gizi seimbang (penyuluhan gizi) adalah salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap sadar gizi serta mengurangi permasalahan gizi yang ada.</p> <p>Tujuan: Menganalisis efektivitas pemberian pendidikan gizi dengan media kartu gizi sebagai upaya meningkatkan pengetahuan, sikap dan niat anak untuk mengonsumsi makanan dengan gizi seimbang.</p>	Game kartu gizi dan Piring MakanKu

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Metode: Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian quasi eksperiment dengan besar sampel sebanyak 29 orang di Sekolah Dasar Negeri Ploso I-172 Surabaya dan diambil secara acak menggunakan simple random sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner. Uji Statistika yang digunakan adalah <i>independent t-test</i> dan <i>paired t-test</i>.</p> <p>Hasil: Terdapat perbedaan pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah dilakukan pendidikan gizi dengan media kartu gizi. Akan tetapi tidak terdapat perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada variabel niat.</p> <p>Kesimpulan: Pemberian pendidikan gizi dengan media kartu gizi dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap anak mengenai gizi seimbang, tetapi tidak mempengaruhi niat anak untuk mengonsumsi makanan dengan gizi seimbang.</p> <p>Sonya Hanyu Indraswari, 101511223003 (2017) Pengaruh Game Kartu Gizi Terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap dan Niat Anak untuk Mengonsumsi</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Trees, STP, M.Kes	2017	Sulawesi Tenggara		SD	<p>Makanan Dengan Gizi Seimbang Anjuran Piring Makanku Di Sekolah Dasar Negri Ploso I-172 Surabaya. Skripsi thesis, Airlangga University.</p> <p>Pengembangan Edutainment Model Permainan 'Anak Cinta Gizi' sebagai Sarana Promosi Jajanan Sehat berbasis Pangan Lokal dalam Meningkatkan Kualitas Gizi Anak Sekolah Dasar di Kota Kendari</p> <p>Latar Belakang: Sebagai sarana promosi jajanan sehat berbasis pangan lokal dalam meningkatkan kualitas gizi anak sekolah dasar di Kota Kendari.</p> <p>Tujuan: Agar anak - anak sekolah dasar memahami jenis - jenis pangan lokal daerah Propinsi Kota Kendari yang dikemas dalam bentuk permainan.</p> <p>Hasil: Peningkatan nilai rata-rata dari <i>pre-test</i> ke <i>post-test</i> dari 51,79 menjadi 59,6</p>	Games kartu yang berisi gambar dan pertanyaan yang dijawab oleh setiap kelompok yang bermain
Risma, SP, MPH	2017	Sulawesi tenggara		SD	<p>Pengembangan Model Pembelajaran Materi Gizi pada Anak Sekolah Dasar di Kec. Puwatu Kota Kendari</p>	Media lagu "kebiasaan makanku" dan <i>flipchart</i>

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Tujuan: Merancang Model Pembelajaran Serta Mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran Materi Gizi Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Murid Sekolah Dasar. Dengan Jenis Penelitian Rancangan Kuasi Eksperimen Dengan Model <i>Two Group Pre-Test Post-Test</i>.</p> <p>Hasil: Model Pembelajaran Yang Dikembangkan Pada Penelitian Ini Adalah Model Pembelajaran Gizi Kontekstual Atau <i>Contextual Teaching Dan Learning</i> (Ctl). Peningkatan Pengetahuan Dan Sikap Sebelum Dan Sesudah Intervensi</p>	"Menenal jenis dan manfaat zat-zat gizi makanan"
Hayda Irnani, Tiurma Sinaga	2017	Kalimantan Selatan	61	SD	<p>Pengaruh Pendidikan Gizi terhadap Pengetahuan, Praktik Gizi Seimbang dan Status gizi pada Anak Sekolah Dasar</p> <p>Latar Belakang: Prevalensi masalah gizi anak usia sekolah masih tinggi, padahal Indonesia memiliki Pedoman Gizi Seimbang (PGS). Sosialisasi PGS dalam bentuk pendidikan gizi dan praktik gizi untuk mengaplikasikannya sangat penting dilakukan pada anak usia sekolah.</p>	Slide <i>power point</i> dan lagu anak-anak (Empat pilar gizi seimbang)

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Tujuan: Menganalisis pengaruh pemberian Pendidikan gizi terhadap pengetahuan gizi, praktik gizi, dan status gizi pada anak sekolah dasar.</p> <p>Metode: Penelitian ini menggunakan desain pre eksperimental dengan <i>one group pre-post test</i>. Penelitian dilakukan pada Maret – April 2017 di SDN Paringin 2 Kalimantan Selatan. Subjek terdiri dari 61 orang yang dipilih secara <i>purposive</i>. Penelitian terbagi menjadi 4 tahap yaitu tahap pertama <i>pre test</i>, tahap kedua intervensi dan <i>post test</i> 1 pengetahuan, tahap ketiga observasi praktik gizi dan tahap terakhir <i>post test</i>.</p> <p>Hasil: Pendidikan gizi meningkatkan pengetahuan gizi dari kategori kurang menjadi cukup. Pendidikan gizi yang diberikan belum dapat meningkatkan praktik membawa makanan gizi seimbang secara signifikan. Status gizi setelah Pendidikan gizi menunjukkan perubahan jumlah untuk setiap kategori. Sebagian besar subjek bertstatus gizi normal. Hasil uji beda menunjukkan Pendidikan gizi memberikan perbedaan</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>nyata antara: pengetahuan gizi <i>pre test</i> dan <i>post test</i> ($p=0,007$; $p<0,05$), asupan energi ($p=0,002$; $p<0,05$), asupan protein ($p=0,001$; $p<0,05$), dan asupan lemak ($p=0,007$; $p<0,05$). Hasil uji hubungan menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara karakteristik subjek dengan status gizi dan konsumsi pangan ($p>0,05$), pengetahuan gizi dengan status gizi dan praktik membawa makanan gizi seimbang ($p>0,05$), kecuali pengetahuan gizi <i>post test</i> II dengan praktik membawa makanan gizi seimbang observasi ke-4 ($p=0,001$; $p<0,05$).</p> <p>Simpulan: Terjadi perubahan pengetahuan gizi dari kategori kurang menjadi cukup setelah diberikan intervensi. Terjadi peningkatan kemudian penurunan subjek yang membawa makanan gizi seimbang setelah intervensi. Tidak terjadi perbedaan signifikan status gizi subjek sebelum dan setelah intervensi.</p> <p><i>Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesia Journal of Nutrition), 6 (1), 2017, 58-64. doi: 10.14710/jgi.6.1.58-64</i></p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Adelwais Febriati Yurni, Tiurma Sinaga	2017	Bogor	52	SD	<p>Pengaruh Pendidikan Gizi Terhadap Pengetahuan dan Praktik Membawa Bekal Menu Seimbang Anak Sekolah Dasar</p> <p>Latar Belakang: Pendidikan pedoman gizi seimbang pada anak sekolah dilakukan agar dapat mencetak generasi penerus bangsa yang berkualitas.</p> <p>Tujuan: Menganalisis pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan dan praktik membawa bekal menu seimbang (BMS) pada anak sekolah dasar.</p> <p>Metode: Desain penelitian adalah <i>quasy experimental design with one group pre and post-test</i>. Subyek penelitian sebanyak 52 siswa kelas 5 SDN Babakan Dramaga 04, Kabupaten Bogor. Intervensi pendidikan gizi dilakukan sebanyak 2 kali selama 2 minggu. <i>Post-test</i> 1 pengetahuan gizi seimbang dilakukan 1 minggu setelah intervensi, sedangkan <i>post-test</i> 1 praktik membawa BMS dilaksanakan 2 minggu setelah intervensi. <i>Post-test</i> 2 dan <i>post-test</i> 3 praktik BMS dilakukan setiap 2 minggu sekali.</p>	<p>Media poster, buku cerita bergambar, lagu "4 pilar gizi seimbang" dan "ayo mencuci tangan", serta kartu bergambar.</p>

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Suci Destriyana, Fenny Etrawati	2017	Palembang		SD	<p>Pengukuran antropometri yang dilakukan adalah berat badan dan tinggi badan.</p> <p>Hasil: Pengetahuan gizi seimbang subyek meningkat setelah diberikan intervensi pendidikan gizi. Subyek juga menunjukkan adanya perbaikan praktik membawa bekal menu seimbang setelah intervensi.</p> <p>Kesimpulan: Merekomendasikan praktik membawa bekal menu seimbang perlu dilanjutkan dan dipantau oleh guru olahraga. Orang tua, khususnya ibu sebaiknya mendukung siswa dengan menyediakan makanan seimbang.</p> <p><i>Media Gizi Indonesia, Vol. 11, No. 2 Juli–Desember 2017: hlm. 183–190</i></p>	
					<p><u>Pengembangan Media Drama Dan Dongeng Sebagai Sarana Edukasi Pada Anak Sekolah Dasar Mengenai Pedoman Umum Gizi Seimbang</u></p> <p>Latar Belakang:— Promosi kesehatan diketahui sebagai upaya yang dapat membantu ketercapaian program dalam</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>meningkatkan status kesehatan anak dan juga orang tuanya. Memberikan edukasi kepada anak sedini mungkin mengenai kualitas dan kuantitas asupan makanan, diketahui dapat mencegah obesitas. Studi menunjukkan bahwa seseorang anak yang sedini mungkin telah memiliki pengetahuan mengenai pola hidup sehat seperti pemilihan makanan, tingkat aktifitas fisik dan perilaku sedentari, maka akan berdampak positif pada status kesehatannya ketika ia dewasa.</p> <p>Tujuan: mengembangkan drama dan dongeng sebagai media promosi dan edukasi kepada anak-anak sekolah dasar mengenai pedoman umum gizi seimbang.</p> <p>Metode: Studi eksplorasi/kualitatif yang dilakukan di Sekolah Dasar (SD) di wilayah urban (Kota Palembang) dan rural (Kabupaten Ogan Ilir). Hal tersebut dilakukan agar dapat mengakses sekolah dan keluarga dengan latar belakang sosial demografis yang bervariasi. Studi eksplorasi bertujuan untuk menggali pengetahuan, kepercayaan, sikap dan hambatan-hambatan lingkungan</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>terhadap kepatuhan siswa, peran orang tua dan lingkungan sekolah dalam penerapan pedoman umum gizi seimbang. Hasil eksplorasi tersebut akan dikembangkan dalam media drama dan dongeng sebagai media edukatif dalam mempromosikan pedoman umum gizi seimbang. Pengumpulan data melalui FGD, survey, dan wawancara singkat dan mendalam. FGD dilakukan dalam bentuk aktifitas bertema yang didesain untuk memunculkan respon/diskusi spontan antar siswa. Tema-tema disusun berdasarkan pesan-pesan yang tercantum dalam pedoman umum gizi seimbang. Analisis data kualitatif dilakukan baik di lapangan maupun setelah data telah ditransformasikan menjadi transkrip hasil FGD dan wawancara. Transkrip data dari hasil FGD dan wawancara mendalam selanjutnya akan dianalisis dengan metode <i>content analysis</i>.</p> <p>Hasil: Hasil FGD dan wawancara mendalam menunjukkan bahwa terdapat 4, 5 dan 2 tema yang muncul dari eksplorasi implementasi</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>pedoman gizi seimbang pada siswa, ibu dan guru. Tema yang muncul pada siswa diantaranya: (1) pengetahuan gizi, (2) variasi makanan, (3) akses makanan dan (4) aktifitas fisik sedangkan tema yang muncul dari hasil FGD ibu, yaitu: (1) pengetahuan ibu mengenai gizi seimbang, (2) akses penyediaan makanan (3) variasi penyediaan makanan, (4) kreatifitas pengolahan makanan dan (5) pengawasan orang tua. Tema yang muncul pada guru mengenai implementasi pedoman gizi seimbang yaitu: (1) kebijakan sekolah dan (2) peran guru. Hasil eksplorasi tersebut dijadikan materi dalam pengembangan naskah drama dan dongeng. Dongeng dan drama dapat dijadikan media untuk menyampaikan pesan-pesan gizi seimbang pada siswa sekolah dasar dimana guru dan orang tua dapat terlibat langsung dalam menekankan pesan-pesan gizi seimbang baik di rumah maupun di sekolah.</p> <p><i>Laporan Penelitian Kontraktual SEAMIO RECFON. 2017</i></p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Trias Mahmudiono, Triska Susila Nindyia, Qonita Rachmah	2017	Surabaya	102	SD	<p><u>Efektivitas Raised Bed Pool sebagai Media Intervensi Pendidikan Gizi untuk Meningkatkan Konsumsi Ikan pada Anak Sekolah</u></p> <p>Latar Belakang: Salah satu masalah gizi yang sering luput dari perhatian masyarakat adalah defisiensi micronutrient seperti zat besi, yodium, vitamin A, seng atau kalsium. Masalah yang dikenal sebagai “<i>hidden hunger</i>” ini banyak terjadi di negara berkembang termasuk di Indonesia. Ikan merupakan salah satu jenis protein heme yang memiliki tingkat penyerapan besi yang baik. Anak-anak usia sekolah memiliki karakteristik lebih tertarik untuk berinteraksi dengan objek yang bergerak dibandingkan dengan objek yang stasioneri. Sehingga diasumsikan <i>raised bed pool</i> memiliki daya tarik lebih tinggi untuk melibatkan anak secara aktif.</p> <p>Tujuan: menganalisis efektivitas <i>raised bed pool</i> sebagai media intervensi pendidikan gizi untuk meningkatkan perilaku anak usia sekolah untuk mengonsumsi ikan.</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Metode: Penelitian ini merupakan penelitian <i>randomized control trial</i> (RCT) dengan intervensi berupa pendidikan gizi selama 3 bulan terhadap anak usia sekolah untuk mengatasi masalah anemia. Intervensi dalam penelitian ini terdiri dari kombinasi 6 sesi pendidikan gizi yang berbasis pada <i>Theory of Planned Behavior</i> dengan memanfaatkan pembuatan <i>raised bed pool</i> di lingkungan pendidikan anak usia sekolah. kelompok kontrol (KON), dan kelompok intervensi (RBP). Semua anak usia sekolah dalam penelitian ini akan (KON maupun RBP) menerima materi pendidikan gizi dalam bentuk booklet yang menggambarkan strategi untuk meningkatkan kegemaran anak usia sekolah untuk makan ikan sesuai dengan konstruk <i>Theory of Planned Behavior</i> (TPB). Kelompok intervensi (RBP) akan mendapatkan 6 sesi pendidikan gizi berfokus pada anjuran untuk gemar makan ikan, perawatan kolam ikan, dan praktik membuat bento dengan lauk ikan, serta makan ikan bersama disekolah. Setiap sesi akan dilakukan setiap dua minggu sekali. Secara total, intervensi akan</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>dilakukan selama 3 bulan di SDN Sidotopo Wetan I dan II, Kecamatan Sidotopo, Kota Surabaya. Variabel bebas dalam penelitian ini meliputi: karakteristik anak sekolah, <i>socio-economic status</i> (SES) dari keluarga anak sekolah tersebut, pengetahuan, sikap, niat, norma subyektif, dan <i>perceived behavior control</i> anak usia sekolah untuk makan ikan. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah konsumsi ikan.</p> <p>Hasil: Penerapan intervensi pendidikan gizi yang dilakukan dengan berbasis pada <i>theory of planned behavior</i> menggunakan <i>raised bed pool</i> secara signifikan dapat meningkatkan jumlah konsumsi ikan pada anak sekolah dasar. Peubahan perilaku konsumsi ikan pada kelompok intervensi dengan <i>raised bed pool</i> diyakini terjadi karena 6 sesi pendidikan gizi yang dilaksanakan dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap anak sekolah dasar untuk mengonsumsi ikan sebagai bahan makanan sumber protein yang baik.</p> <p>Laporan Penelitian Kontraktual SEAMEO RECFON. 2017</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Umi Fahmida, Ahmad Thohir Hidayat, Indriya Laras Pramesthi, Roselynne Anggraini, Luh Ade Ari Wiradnyani	2017	Lombok Timur	400	SD	<p><u>Penguatan Pendidikan Gizi pada Program Pemberian Makanan Sekolah (ProGAS) untuk meningkatkan Pengetahuan Gizi, Praktik serta Status Gizi.</u></p> <p>Tujuan: Untuk membandingkan efek antara program pemberian makanan sekolah Indonesia (ProGAS), ProGAS diperkuat oleh pendidikan gizi (ProGAS + NE) dan pendidikan gizi saja (NE) pada pengetahuan gizi, praktik dan status anak-anak sekolah.</p> <p>Metode: Desain penelitian ini adalah <i>Cluster Randomized Controlled Trial</i>. Tempat penelitian adalah daerah pedesaan di Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, Indonesia. Partisipan penelitian adalah anak-anak sekolah dasar di kelas empat dari 20 sekolah. Sekolah-sekolah ditugaskan ke salah satu dari empat kelompok (5 sekolah /kelompok) yang menerima: (1) program pemberian makan sekolah 120 hari (ProGAS), (2) ProGAS dengan penguatan pendidikan gizi (ProGAS + NE), (3) pendidikan gizi (NE), dan (4) kontrol.</p>	School feeding program, Pendidikan karakter, Pendidikan gizi

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Hasil: Anak-anak dengan pengetahuan gizi yang baik meningkat sebesar 26% dan 25% pada kelompok PROGAS + NE dan NE dibandingkan dengan hanya 10% pada PROGAS dan kontrol. PROGAS + NE menunjukkan peningkatan terbesar dalam DDS (oleh 2 kelompok makanan) dibandingkan dengan kelompok lain. Anemia menurun pada kelompok yang menerima PROGAS (21,3% dan 11,4% pada PROGAS dan PROGAS + NE) sedangkan prevalensi meningkat pada kelompok tanpa PROGAS (sebesar 2,2% dan 8,9% pada NE dan kontrol). <i>Stunting</i> juga menurun pada kelompok yang menerima PROGAS (3,7 % dan 5,3% pada PROGAS dan PROGAS + NE) sedangkan prevalensi meningkat atau tetap dalam kelompok tanpa PROGAS (3,0% dan 0,3% pada NE dan kontrol). Tidak ada perbedaan antara kelompok dalam BMI-untuk-usia.</p> <p>Kesimpulan: Penguatan pendidikan gizi di ProGAS menghasilkan peningkatan pengetahuan gizi anak yang lebih baik, praktik diet dan status gizi. Memastikan</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Rahayu Indriasari, Ulfah Najamuddin	2017	Makassar	239	SMA	<p>keberlanjutan program PROGAS + NE akan membantu meningkatkan status gizi anak-anak sekolah ini.</p> <p><i>Laporan Evaluasi ProGAS 2017, SEAMEO RECFON</i></p> <p><i>"Ayo Sarapan Sehat" Intervensi Berbasis Sekolah untuk Mempromosikan Kebiasaan Sarapan, Konsumsi Buah dan Sayur pada Remaja SMA di Kota Makassar</i></p> <p>Latar Belakang: Cukup banyak masalah yang berdampak negatif terhadap kesehatan dan gizi remaja. Hal ini erat kaitannya dengan kebiasaan makan pada usia remaja yang masih buruk. Salah satunya adalah kebiasaan melewatkan sarapan di pagi hari dengan berbagai alasan. Laporan beberapa studi terkait pola konsumsi sarapan menunjukkan cukup tingginya frekuensi melewatkan sarapan pada anak dan remaja. Selain frekuensi melewatkan sarapan yang tinggi di kalangan anak dan remaja, kualitas sarapan juga masih memprihatinkan. Meskipun sarapan, kualitas gizi makanan dan</p>	Booklet, leaflet

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>minuman yang dikonsumsi belum memenuhi rekomendasi. Desain intervensi pada remaja harus menggabungkan beberapa komponen yaitu psikososial dan psikoedukasi, yaitu intervensi multi komponen seperti perilaku, promosi kesehatan, lingkungan keluarga dan sekolah, dilengkapi dengan program aktifitas fisik untuk remaja serta didukung intervensi asupan gizi/sarapan dengan program kebijakan terkait sarapan yang terimplementasi.</p> <p>Tujuan: Menilai pengaruh intervensi edukasi sarapan sehat berbasis sekolah terhadap perubahan kebiasaan sarapan, konsumsi buah dan sayur, serta perubahan pengetahuan, sikap, efikasi diri dan motivasi pada remaja.</p> <p>Metode: Desain penelitian ini adalah <i>Cluster Randomized Control Trial</i>, dimana unit randomisasi untuk kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah sekolah menengah atas (SMA) yang berstatus bukan sekolah unggulan. Kelompok intervensi diberikan edukasi gizi terpadu selama tiga bulan</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>berupa edukasi melalui media buklet, leaflet, dan SMS mapun pesan melalui media sosial (WhatsApp atau LINE), lomba desain mading bertema promosi sarapan sehat dan konsumsi buah dan lomba cipta menu sarapan praktis bergizi, demo masak serta <i>tasting</i> menu sarapan praktis bergizi. Efek intervensi diukur dan dianalisis meliputi kebiasaan sarapan, pengetahuan, sikap dan efikasi diri siswa terkait sarapan, konsumsi buah dan sayur, dan verifikasi perubahan tingkat motivasi siswa (stage of changes). Pengukuran endline dilakukan pada 1 minggu post-intervensi, dan <i>follow-up</i> dilakukan setelah 2 bulan intervensi berakhir. Pengukuran <i>follow-up</i> dilakukan untuk melihat apakah perubahan yang terjadi berkelanjutan atau tidak.</p> <p>Untuk mengumpulkan data kebiasaan sarapan, pengetahuan, sikap, efikasi diri dan motivasi siswa dikembangkan kuesioner yang diadaptasi dari kuesioner valid yang pernah digunakan dalam penelitian sebelumnya pada populasi siswa SMA negeri di kota Makassar¹⁸ dengan memilih sejumlah pertanyaan</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>yang relevan dengan tujuan penelitian ini. Selanjutnya untuk mengumpulkan data konsumsi buah dan sayur, kuesioner frekuensi makanan semi-kuantitatif (SQFFQ) buah dan sayur, dikembangkan dari FFQ yang pernah digunakan pada penelitian sebelumnya di Indonesia. Data asupan makanan dari sarapan dikumpulkan dengan melakukan recall 3 hari sarapan dengan menggunakan formulir pencatatan asupan makanan sesuai format standar, Buku Foto Makanan terbitan Kemenkes RI thn 2014 digunakan sebagai alat bantu estimasi ukuran porsi pada saat pengumpulan data recall makanan maupun SQFFQ buah dan sayur di lapangan.</p> <p>Untuk menjawab tujuan penelitian, analisis bivariat dilakukan untuk membandingkan kondisi pra- dan post intervensi pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Analisis ini juga dilakukan untuk membandingkan perbedaan perubahan yang terjadi antara kedua kelompok tersebut. Uji Wilcoxon digunakan untuk membandingkan Pre-Post Pada Setiap Kelompok dan uji Mann-Whitney digunakan</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>untuk membandingkan selisih Pre dan Post pada Kelompok Intervensi dan Kontrol, dengan nilai signifikan $p < 0,05$. Uji yang sama digunakan untuk membandingkan perubahan yang terjadi antara pre intervensi dengan follow up.</p> <p>Hasil: Terjadi peningkatan pengetahuan, sikap, efikasi diri, efikasi diri, dan motivasi sarapan pada remaja setelah diberikan intervensi berbasis sekolah, namun peningkatan yang bermakna hanya pada sikap. Terjadi penurunan pengetahuan, sikap, peningkatan efikasi diri, dan peningkatan motivasi terkait konsumsi buah dan sayur pada remaja setelah diberikan intervensi berbasis sekolah, namun perubahan tersebut tidak bermakna. Terjadi peningkatan kebiasaan sarapan (frekuensi) pada sekitar 50% remaja dan asupan gizi dari sarapan (asupan energi dan protein sarapan) setelah diberikan intervensi berbasis sekolah, namun perubahan tersebut tidak bermakna. Terjadi peningkatan konsumsi buah dan sayur (gram/hari setelah diberikan intervensi berbasis sekolah, namun perubahan tersebut tidak</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Wuri Rizki Handarbeny dan Trias Mahmudiono	2017	Sidoarjo	32	SMA	<p>bermakna. Perubahan pengetahuan, sikap, efikasi diri, motivasi, dan frekuensi sarapan pada kelompok perlakuan lebih besar dibandingkan perubahan yang terjadi pada kelompok kontrol sementara perubahan asupan energi dan protein sarapan serta dan konsumsi buah dan sayur pada kelompok perlakuan lebih kecil dibandingkan perubahan yang terjadi pada kelompok kontrol.</p> <p><i>Laporan Penelitian Kontraktual SEAMIO RECFON. 2017</i></p> <p>Pengaruh Pendidikan Gizi berbasis <i>Theory of Planned Behavior</i> terhadap Perubahan Niat dan Perilaku Siswi untuk Membatasi Fast Food (studi di SMAN 2 Sidoarjo)</p> <p>Latar Belakang: Pemilihan makan yang kurang tepat menimbulkan persepsi bahwa makanan cepat saji merupakan tren kalangan remaja. Kebiasaan konsumsi makanan cepat saji yang mempunyai tinggi kalori namun rendah zat gizi akan menimbulkan masalah gizi pada remaja.</p>	Modul edukasi gizi berbasis <i>Theory of Planned Behaviour</i>

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Tujuan: Mengetahui pengaruh pendidikan gizi berbasis <i>Theory of Planned Behavior</i> terhadap perubahan pengetahuan, sikap, norma subyektif, PBC, dan niat membatasi fast food pada siswi di SMA Negeri 2 Sidoarjo.</p> <p>Metode: Penelitian ini dilaksanakan dengan metode eksperimen semu pada 32 siswi (16 siswi kelompok kontrol dan 16 siswi kelompok perlakuan) yang dipilih menggunakan simple random sampling. Pendidikan gizi berbasis TPB dilakukan selama 4 sesi. Kuesioner penelitian yang digunakan untuk meneliti berbasis TPB. Penilaian dilakukan dua kali, yaitu sebelum dan 3 minggu setelah edukasi. Data dianalisis menggunakan SPSS versi 21.0 menggunakan deskriptif statistik, Mannwhitney, dan Wilcoxon Signed Ranks.</p> <p>Hasil: Berdasarkan hasil penelitian bahwa pendidikan gizi berbasis <i>theory of planned behavior</i> pada kelompok perlakuan secara signifikan dapat meningkatkan pengetahuan ($p<0,001$), menurunkan sikap ($p<0,001$) dan norma subyektif ($p<0,001$) terhadap konsumsi fast food, meningkatkan <i>perceived behavioral control</i> ($p<0,001$) dan niat</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Purnawati Hustina Rachman, Anna Vipta Resti Mauludyani, dr. Karina Rahmadia Ekawidyani	2017- 2018	Bogor	241	SMP dan SMK	<p>($p < 0,001$) terhadap pembatasan <i>fast food</i>, tetapi tidak signifikan terhadap penurunan konsumsi <i>fast food</i> ($p = 0,309$).</p> <p>Kesimpulan: Pendidikan gizi berbasis TPB dapat mempengaruhi sikap, norma subyektif, PBC, niat, tetapi tidak mempengaruhi pembatasan konsumsi <i>fast food</i>. Dengan demikian maka diperlukan pendidikan gizi sebagai program edukasi secara berkelanjutan di sekolah untuk merubah perilaku konsumsi.</p> <p><i>Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga. 2017</i></p>	Modul Edukasi Gizi untuk Guru
					<p><u>Efektivitas Modul Edukasi Gizi dan Kesehatan terhadap Penerimaan, Sikap, Pengetahuan, Perilaku dan Status Gizi Remaja Putri SMP dan SMK di Kecamatan Ciampea, Bogor</u></p> <p>Tujuan: Mengetahui penerimaan guru dan siswa terhadap modul gizi seimbang, tingkat kepatuhan guru dalam menyampaikan pendidikan gizi, dan dampak TOT pendidikan gizi terhadap status gizi siswa. Terdapat dua kelompok perlakuan yaitu kontrol dan</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>intervensi. Pada kelompok intervensi, Guru diberikan TOT dan modul edukasi gizi. Guru diminta untuk menyampaikan edukasi gizi kepada siswa siswi selama 3.5 bulan.</p> <p>Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penerimaan guru guru dalam melaksanakan program edukasi gizi di sekolah bervariasi dari sangat baik sampai dengan yang sangat kurang. Hal ini dipengaruhi oleh komitmen kepala sekolah dalam menjalankan dan mendorong para guru untuk mengimplementasikan program sesuai dengan rencana yang telah dibuat. 2. Penerimaan siswi secara keseluruhan baik terhadap program edukasi dan antusias agar program tetap berlanjut. 3. Kepatuhan penyampaian edukasi gizi sesuai dengan yang direncanakan yaitu sebanyak 14 pertemuan. 	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>4. Terdapat perbedaan yang signifikan pada pengetahuan dan sikap gizi antara kelompok intervensi dan kontrol, dimana kelompok kontrol lebih rendah. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada praktek gizi, namun kedua kelompok meningkat secara signifikan pada pengukuran <i>endline</i>.</p> <p>5. Status gizi subjek berdasarkan indeks IMT/U tidak berbeda nyata antara kelompok intervensi dan kontrol, baik pada saat baseline maupun <i>endline</i>. Akan tetapi, terjadi perubahan nilai z-score IMT/U yang signifikan setelah masa intervensi, baik pada kelompok intervensi maupun kontrol.</p> <p>6. Terjadi peningkatan yang signifikan pada rata-rata kadar hemoglobin dan penurunan prevalensi anemia pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol.</p> <p>Laporan Akhir Penelitian Departemen Gizi Masyarakat IPB dan SEAMEO RECFON. 2017</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Trees dan Ahmad	2018	Sulawesi Tenggara		SD	<p>Formulasi Biskuit Berbasis Pati Kosoami dan Ulat Sagu (<i>Richophorus ferrugineus</i>) sebagai Sumber Protein Makanan Tambahan Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Konawe</p> <p>Tujuan: 1) untuk menentukan daya terima dari formulasi limbah kosoami dan ulat sagu bagi anak yang terdeteksi <i>stunting</i> pada anak usia sekolah; 2) menganalisis perbedaan pertambahan Tinggi Badan (TB) dan Berat Badan (BB) sebelum dan setelah intervensi (pemberian PMT-AS berupa biskuit berbasis pati kosoami dan ulat sagu).</p> <p>Hasil: Hasil uji panelis menunjukkan bahwa produk biskuit FT1 dihabiskan 100 % tidak bersisa, sehingga formula FT1 ini terpilih untuk dikembangkan yang kemudian diberikan kepada anak <i>stunting</i> sebagai PMT-AS. Terdapat perbedaan pertambahan TB sebelum intervensi dengan TB setelah intervensi dengan nilai $p < 0,05$ (0,000) sedangkan BB ada kenaikan walaupun secara statistik tidak bermakna dengan nilai $p > 0,05$ (0,210).</p>	<p>Formula biskuit berbasis pati kosoami dan ulat sagu</p>

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Rosnah dan Petrus	2018	Sulawesi Tenggara	30	SD	<p>Pengaruh <u>Konseling</u> Menggunakan <u>Buku Saku</u>, <u>Pemberian Minyak Kelapa Murni (VCO)</u> Terhadap <u>Pengetahuan Gizi</u>, <u>Asupan Energi</u>, <u>Karbohidrat</u>, <u>Protein</u>, <u>Lemak</u>, <u>Serat</u> dan <u>Indeks Massa Tubuh (IMT)</u> Anak Sekolah Dasar (SD) <u>Overweight</u> dan <u>Obesitas</u> di <u>Madrasah Ibtidaiyah (MI)</u> Ummushabri Pesri Kota Kendari</p> <p>Tujuan: Membuat buku saku dan mengetahui pengaruh konseling gizi menggunakan buku saku. Mengetahui pengaruh pemberian minyak kelapa murni (VCO) terhadap pengetahuan gizi, asupan energi, karbohidrat, protein, lemak, serat dan indeks massa tubuh (IMT) anak sekolah dasar (SD) yang overweight dan obesitas.</p> <p>Metode: Konseling gizi secara kelompok, menggunakan alat bantu buku saku. Sebanyak 30 sampel dibagi 6 kelompok, setiap kelompok terdiri 5 orang sampel. Frekuensi konseling 1 kali per minggu selama 1 bulan, durasi 1 jam/pertemuan. VCO diberikan pada 30 orang sampel selama 30 hari. Jadwal konsumsi sebanyak 2</p>	Buku saku "Media Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas (Gentas) Pada Anak SD "

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>kali perhari masing-masing 15 ml (1 sendok makan), pagi saat sarapan dan sore hari saat snack sore. Cara mengonsumsi VCO dapat diminum secara langsung, ditambahkan atau dicampurkan pada makanan dan minuman yang dikonsumsi. Pengukuran pengetahuan gizi menggunakan kuesioner, dilakukan sebelum dan sesudah intervensi. Pengukuran asupan makanan menggunakan metode <i>food recall</i> 2x24 jam, menggunakan alat bantu " Buku foto makanan" sebelum dan sesudah intervensi. Pengukuran (IMT)/umur, dihitung menggunakan <i>software WHO Anthroplus</i>. Analisis data secara deskriptif dan uji <i>Wilcoxon</i>.</p> <p>Hasil: Terdapat perbedaan pengetahuan gizi, asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat sebelum dan sesudah konseling gizi dan pemberian VCO sebanyak 30 ml/hari selama 28 hari. Tidak terdapat perbedaan nyata asupan serat, berat badan dan IMT sebelum dan sesudah konseling gizi dan pemberian VCO.</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Trias Mahmudiono	2018	Surabaya		SD	<p>Edukasi Gizi Menggunakan Media Piring MakanKu untuk Meningkatkan <i>Self-Efficacy</i> dan <i>Parental Support</i> pada Anak Sekolah di SD <i>Fullday</i> (Al-Muslim Jatim) dan SD <i>Reguler Non-Fullday</i> (SD Sidotopo Wetan I)</p> <p>Latar Belakang: Pada anak usia sekolah dasar, <i>influence</i> yang baik dapat menjadi salah satu aspek pembentukan karakter yang baik pada masa mendatang. Edukasi gizi pada anak sekolah dasar masih belum banyak dilakukan oleh pihak sekolah baik karena keterbatasan sumberdaya manusia maupun dana serta fasilitas/media edukasi.</p> <p>Metode: Pendidikan gizi melalui Piring MakanKu dan Kreasi menu piring makanKu yang dilakukan selama 1 minggu. Analisis dilakukan menggunakan metode <i>T-test</i>.</p> <p>Hasil: Terdapat peningkatan pengetahuan tentang gizi seimbang pada anak sekolah dasar.</p>	Piring MakanKu, poster, sosial media

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Dini Lestrina, DCN, M.Kes Dr.Oslida Martony, SKM, M.Kes Novriani Tarigan, DCN, M.Kes	2018	Deli Serdang	31	SD	<p>Pengaruh Pendidikan Gizi dan Pemberian Nugget Ikan Lemuru (<i>Sardinella sp</i>) terhadap Z-Score TB/U, Asupan Gizi dan Pengetahuan Gizi Ibu tentang <i>Stunting</i> pada Anak SD yang mengalami <i>Stunting</i></p> <p>Latar Belakang: Indonesia mempunyai masalah gizi yang belum terselesaikan sampai saat ini, ditandai dengan banyaknya kasus gizi kurang pada usia masuk sekolah dimana mereka merupakan kelompok yang rentan mendapatkan asupan gizi tidak seimbang sehingga berisiko mengalami kegagalan pertumbuhan tinggi badan tidak mencapai standar (<i>stunting</i>).</p> <p>Tujuan: Meningkatkan Z-Score TB/U dan asupan zat gizi pada anak SD <i>stunting</i> dan pengetahuan ibu tentang <i>stunting</i>.</p> <p>Metode: (1) Melakukan penyuluhan tentang <i>stunting</i> pada ibu yang memiliki anak SD <i>stunting</i>, dilakukan 4 kali dalam satu bulan; (2) Melakukan demo masak pengolahan makanan selingan berbahan ikan lemuru dilakukan 1 kali pada ibu yang memiliki anak SD <i>stunting</i>; (3) Melakukan pemberian</p>	Modul Demo Masak Teknologi Pengolahan Makanan

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>makanan tambahan dalam bentuk nugget ikan lemuru sebanyak 60 gr/hari selama 30 hari sekolah/kerja kepada anak SD yang <i>stunting</i> (31 orang); (4) Melakukan uji proksimat dan uji kandungan kalsium dan seng pada nugget ikan Lemuru. Penelitian dilakukan selama 30 hari. <i>Food recall</i> 24 jam dilakukan selama 2 hari berturut, pencatatan makanan harian dilakukan selama 5 hari berturut. PMT Nugget ikan Lemuru diolah di laboratorium diet Jurusan Gizi, dilakukan 3 kali sehari, dibentuk dan disimpan pada suhu beku. Penggorengan Nugget dilakukan setiap hari. Nugget yang telah digoreng diantara setiap hari ke sekolah sasaran, diberikan ketika jam istirahat, dan ditunggu sampai sasaran menghabiskan PMT nugget tersebut.</p> <p>Hasil: Pengetahuan, sikap dan tindakan ibu tentang <i>stunting</i> meningkat: pengetahuan (skor 28 menjadi 33,48); sikap (skor 11,52 menjadi 13,48); tindakan (skor 20,55 menjadi 20,68); pola konsumsi (skor 9 menjadi 11); nilai rata-rata asupan protein 36,62 gr menjadi 51,17 gr/hr; nilai rata-rata kalsium 188,51 mg</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Umi Mahmudah	2018	Bojolali	42	SD	<p>menjadi 236,56 mg/hr; nilai rata-rata seng 3,47 mg menjadi 5,34 mg/hr. Nilai rata-rata Z-Score TB/U -2,58 menjadi -2,49</p> <p>Pengaruh Media Teka-Teki Silang terhadap Pengetahuan Gizi Seimbang pada Anak Sekolah Dasar</p> <p>Latar Belakang: Anak-anak sekolah dasar merupakan salah satu kelompok rawan masalah gizi, baik pada gizi kurang maupun gizi lebih. Pendidikan gizi seimbang perlu diterapkan untuk mengatasi masalah gizi tersebut. Metode pendidikan mendorong peran serta dan keterlibatan anak untuk memberikan motivasi dalam belajar. Berbagai metode pendidikan yang menarik bagi anak antara lain permainan, tebak-tebakan, diskusi kelompok, serta peragaan.</p> <p>Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh pendidikan gizi menggunakan media teka-teki silang (TTS) terhadap pengetahuan gizi seimbang pada anak sekolah dasar.</p>	Teka-teki silang

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Metode: Penelitian ini merupakan penelitian <i>quasi experiment</i> dengan rancangan <i>pre-posttest with control group</i>. Penelitian dilakukan pada anak Sekolah Dasar Negeri Donohudan I. Pengukuran pengetahuan gizi seimbang dilakukan sebanyak dua kali, yaitu <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>. Penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok intervensi yang diberikan pendidikan gizi menggunakan teka-teki silang dan kelompok kontrol yang diberikan pendidikan gizi menggunakan ceramah. Pengukuran pengetahuan <i>pretest</i> dilakukan sebelum diberikan pendidikan gizi dan pengukuran pengetahuan <i>posttest</i> diberikan setelah dilakukan pendidikan gizi. Data dianalisis menggunakan <i>Paired T-test</i> dan <i>Independent Sample T-test</i>.</p> <p>Hasil: Terdapat perbedaan pengetahuan sebelum dan setelah dilakukan pendidikan gizi menggunakan media TTS dan media ceramah ($p=0,010$). Rerata peningkatan pengetahuan gizi menggunakan media TTS lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan metode ceramah pada anak sekolah dasar.</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Annasari Mustafa, Sugeng Iwan, Carissa Cerdasari, Rani Nurmayanti	2018	Malang	281	13-18	<p>Kesimpulan: Ada pengaruh pengetahuan gizi seimbang sebelum dan setelah diberikan pendidikan gizi, baik menggunakan media teka-teki silang maupun menggunakan media ceramah.</p> <p><i>Ilmu Gizi Indonesia, Vol. 02, No. 02, Februari 2019: 107-114</i></p> <p><u>Efektivitas Program Edukasi Komik "Makanan Seimbang Anemia Hilang" Berbasis Permasalahan Zat Gizi Utama menurut <i>Linear Programming</i> terhadap Perbaikan Pola Makan, Asupan Zat Gizi dan Kadar Hemoglobin Remaja Puteri Anemia di Pesantren Kota dan Kadar Hemoglobin Remaja Puteri Anemia di Pesantren Kota Malang</u></p> <p>Latar Belakang: Remaja puteri yang anemia memiliki daya tahan tubuh, tingkat konsentrasi, dan prestasi belajar yang lebih rendah dibandingkan dengan remaja puteri yang tidak mengalami anemia (Bindra, 2017). Apabila anemia ini berlanjut hingga masa kehamilan, maka dapat memberikan berbagai risiko kesehatan mulai dari perdarahan saat kehamilan, munculnya</p>	Komik

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>penyulit kelahiran, hingga mengancam jiwa baik ibu maupun janinnya. Selain asupan zat besi, di pesantren modern Depok dan Kabupaten Malang ditemukan asupan makan remaja putri yang defisit bahkan defisit tingkat berat untuk asupan yang terkait dengan masalah anemia seperti energi, protein, vitamin C, maupun asam folat. Materi edukasi yang disusun dalam suatu komik gizi hendaknya disesuaikan dengan permasalahan gizi dan bahan makanan setempat. Penggunaan <i>linear programming</i> terutama menggunakan <i>software Optifood</i> dapat dijadikan salah satu alat bantu dalam penelitian untuk menentukan strategi berdasarkan konsumsi pangan lokal (Berger et al, 2014; Ferguson et al, 2006; FHI 360, 2015), yang nantinya dapat dituangkan dalam materi edukasi gizi.</p> <p>Tujuan: Mengetahui pengaruh edukasi komik gizi berbasis permasalahan zat gizi utama menurut <i>Linear Programming</i> terhadap perbaikan pola makan, asupan zat gizi, dan kadar hemoglobin remaja putri anemia di Pesantren Kota Malang.</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Metode: Pengambilan sampel darah untuk pengukuran kadar Hb kapiler sebagai penapisan dilakukan terhadap 281 remaja putri, dan dilanjutkan pengambilan darah vena dan dianalisis dengan metode <i>cyanometri</i> pada remaja putri yang dicurigai anemia dari hasil <i>screening</i> Hb. Kegiatan ini dilakukan oleh perawat profesional dari puskesmas setempat dan analisis kadar Hb dilakukan oleh petugas laboratorium di puskesmas setempat. Analisis data hasil <i>baseline</i> untuk hasil <i>recall</i> dan <i>records</i> makanan menggunakan <i>nutri survey</i> 2008 untuk mendapatkan data asupan energi dan beberapa zat gizi, kemudian dibandingkan dengan kebutuhan remaja putri untuk mengetahui tingkat konsumsi zat gizi yang bermasalah. Pengetahuan dan sikap remaja putri terhadap makanan sehat terkait dengan anemia ditabulasi dan dikategorikan untuk melihat tingkat pengetahuan dan sikap remaja putri sebelum dilakukan intervensi. Data asupan dianalisis menggunakan program komputer <i>Nutrisurvey</i> versi 2008 sehingga diperoleh tingkat konsumsi dan distribusi</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>asupan makan responden. Selanjutnya efektivitas edukasi komik gizi terhadap perubahan Hb, pengetahuan, dan sikap responden dianalisis menggunakan <i>software</i> SPSS 20, yaitu menggunakan <i>Wilcoxon test</i>. Sedangkan efektivitas edukasi komik gizi terhadap perubahan asupan makan dianalisis menggunakan <i>software</i> STATA12, yaitu energi dianalisis menggunakan <i>paired T-test</i>, sedangkan asupan zat gizi lainnya menggunakan <i>Wilcoxon test</i> dengan mempertimbangan distribusi data.</p> <p>Hasil: Remaja putri di Pesantren Nurul Ulum Kota Malang rata – rata berusia 13–18 tahun, dengan jenjang pendidikan tsanawiyah kelas 7 dan 8 sedangkan Aliyah kelas 10 dan 11. Hasil penelitian diketahui bahwa Pola makan remaja putri dengan frekuensi 2x makan utama sesuai dengan yang disiapkan dari Pondok, makanan utama sebagian besar remaja putri memilih untuk mengkonsumsi nasi, dengan protein nabati lebih banyak tempe, sedangkan untuk lauk hewani lebih merupakan daging olahan yaitu sosis.</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Selain itu para remaja putri mendapatkan makanan dengan cara jajan terutama jajanan yang di goreng. Selain itu pola makan yang lain adalah lebih seringnya mengkonsumsi tambahan gula, biskuit, wafer, dan kerupuk untuk cemilannya, dibandingkan dengan snack jajan pasar. Para remaja putri juga mengkonsumsi teh dan susu lebih banyak dibandingkan dengan jenis minuman lainnya. Dari hasil pengolahan data konsumsi makanan sebelum dan setelah diberikan intervensi terjadi peningkatan yang bermakna pada asupan energi, protein, karbohidrat, dan vitamin C, sedangkan pada lemak, kalsium, zat besi, dan vitamin A juga terjadi peningkatan meskipun tidak bermakna, walaupun belum mencapai kebutuhan. Remaja putri Pondok pesantren "NURUL ULUM" diketahui menderita anemia sebelum edukasi sebanyak 84 remaja putri. Sedangkan setelah edukasi responden yang menderita anemia menjadi 15 remaja putri. Kurangnya pengetahuan remaja putri tentang makanan sehat juga merupakan salah satu faktor penyebab</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Yessi Crosita, Apriningsih, Cesilia Meti Dwiriani, Judhiastuty Februhar- tanty	2018	Bogor	-	-	<p>anemia, sedangkan setelah edukasi terjadi peningkatan pengetahuan serta sikap remaja puteri secara bermakna.</p> <p>Kesimpulan: Progam Edukasi berbasis komik "Makanan Seimbang, Anemia Hilang" efektif dalam memperbaiki pola makan dan permasalahan gizi pada remaja puteri di Pondok Pesantren Nurul Uloom kota Malang.</p> <p><i>Laporan Akhir Penelitian Kontraktual SEAMEO RECFON. 2018</i></p>	
					<p>Pengembangan Skor Kesiapan Sekolah Untuk Menerima Inovasi Intervensi Gizi Seimbang 5-8 (Inogis5-8)</p> <p>Latar Belakang: Pesan 5 sehat - 8 sempurna adalah inovasi baru untuk membentuk kembali pesan lama 4 sehat 5 sempurna yang diangap ketinggalan jaman dan menyesuaikan dalam konteks saat ini. Kesiapan masyarakat adalah kunci untuk mencapai keberhasilan dalam adopsi dan intervensi pesan.</p> <p>Tujuan: Merancang alat skrining untuk mengidentifikasi tingkat kesiapan komunitas</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>sekolah untuk mengimplementasikan 5 pesan sehat - 8 sempurna.</p> <p>Metode: Digunakan studi cross-sectional dengan desain metode campuran, metode kualitatif dan kuantitatif. Untuk identifikasi variabel dan formulasi penilaian untuk mengembangkan kuesioner; desk review dan studi Delphi dilakukan. Untuk validasi kuesioner yang dirumuskan; validasi cross sectional termasuk validitas wajah, uji ulang reliabilitas, diikuti dengan uji Validitas dan Reliabilitas antar variabel. Alat ini mencakup daftar observasi, kuesioner yang mengukur dimensi <i>perceived attitude, self-efficacy</i>, dan dukungan kepemimpinan, serta panduan wawancara singkat kualitatif.</p> <p>Hasil: Kuisiioner dan daftar observasi memenuhi uji - Retest Reliability test ($r = 0,91$) dan uji Validitas dan Reliabilitas antar variabel (r tabel = 0,232 cronbach alpha = 0,951) Alat kesiapan sekolah Inogis 5 sehat-8 sempurna adalah alat yang valid dan dapat diandalkan untuk memetakan tingkat kesiapan sekolah sebelum menerapkan 5 adopsi dan intervensi pesan sempurna sehat-8 secara efektif.</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Indriya Laras Pramesthi, Aziz Jati Nur Ananda, Evi Ermayani, dr. Grace Wangge	2018	Kabupaten Malang	658	14-18	<p>Hasil Penelitian Kontraktual SEAMEO RECFON. 2018</p> <p>Studi Awal (Baseline) Action Research: Program "Gizi Untuk Prestasi" untuk Meningkatkan Status Gizi dan Kesehatan, Ketahanan Fisik, dan Fungsi Kognitif pada Remaja di Kabupaten Malang, Jawa Timur.</p> <p>Latar Belakang: Pendekatan intervensi melalui gizi remaja dapat menjadi alternatif untuk melengkapi program yang telah ada. Program "Gizi Untuk Prestasi" merupakan program gizi yang dilakukan dengan meningkatkan edukasi gizi dan praktik gizi siswa sekolah mulai dari sekolah dasar sampai sekolah menengah atas. Dari program tersebut diharapkan para siswa mempunyai status gizi yang baik dan sehat, sehingga pada akhirnya dapat mencapai prestasi yang optimal. Sekolah dianggap sebagai tempat yang efektif untuk mengembangkan pendidikan karakter yang berorientasi pada praktik gizi dan kesehatan yang baik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang menemukan bahwa siswa-siswa di Indonesia</p>	Penguatan Komponen Program Gizi untuk Prestasi

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>cenderung untuk tidak sarapan pagi, tidak membawa bekal dari rumah, rendah dalam mengonsumsi buah dan sayur, serta tingginya konsumsi minuman manis. Program gizi berbasis sekolah diharapkan dapat membantu menyelesaikan masalah gizi di masyarakat, karena siswa juga berperan menjadi agen perubahan di rumah dan di lingkungan sekolah.</p> <p>Tujuan: Melakukan pengukuran kondisi awal (Baseline) sebelum dilaksanakannya Program "Gizi Untuk Prestasi" dalam upaya meningkatkan status gizi, ketahanan fisik, dan fungsi kognitif pada remaja di Kabupaten Malang, Jawa Timur.</p> <p>Metode: Studi ini merupakan studi potong-lintang. Populasi pada penelitian ini adalah remaja usia 14-18 tahun dengan kriteria subjek merupakan siswa/i kelas X pada sekolah terpilih. Sekolah yang terlibat dalam penelitian ini merupakan sekolah yang pernah terlibat sebelumnya dalam penelitian dan program Remaja ASIK di Kabupaten Malang. Empat sekolah yang</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					sebelumnya menjadi kelompok intervensi edukasi gizi Remaja ASIK, pada penelitian ini akan dijadikan kelompok intervensi yang diberikan penguatan komponen program Gizi untuk Prestasi. Sedangkan keempat sekolah lainnya yang menjadi kelompok kontrol pada program sebelumnya dan satu sekolah tambahan (SMK), pada penelitian ini akan dijadikan kelompok pembandingan dengan diberikan satu dari empat komponen program Gizi untuk Prestasi yaitu edukasi gizi. Adapun pemilihan sampel siswa akan didapat secara acak dipilih dari daftar siswa yang didapat dari sekolah. Berat dan tinggi siswa akan diukur dengan menggunakan SECA 770 dan <i>shorrboard</i> . Tingkat kadar Hb dinilai dari sampel darah dari tusukan jari bahwa pada kelompok intervensi proporsi siswa dengan status obesitas dan gemuk lebih rendah dibandingkan dengan kelompok sekolah kontrol. Selain itu, proporsi siswa dengan status gizi kurus dan sangat kurus juga lebih rendah dibandingkan dengan kelompok sekolah kontrol.	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Secara keseluruhan, proporsi siswa dengan kondisi anemia sebesar 15,7%. Adapun antara kelompok sekolah intervensi (15,3%) dan kontrol (16,3%) tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap status anemia. Proporsi anemia lebih tinggi pada siswa perempuan (24,5%) dibandingkan pada siswa laki-laki (3,6%).</p> <p>Pada kondisi sebelum intervensi Program Gizi untuk Prestasi, tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok sekolah intervensi dengan sekolah kontrol terkait asupan zat gizi makro dan mikro (zat besi, vitamin C, seng, dan asam folat). Secara keseluruhan, jenis makanan yang paling banyak dikonsumsi oleh siswa (>60%) antara lain sereal (99%), daging-dagingan (80%), kacang-kacangan (65%), dan sayuran lainnya (63%). Sedangkan jenis makanan, seperti sayuran telur, sayuran daun berwarna hijau tua, sayuran kaya vitamin A, susu dan olahannya, serta bagian internal hewan baru dikonsumsi oleh sekitar 30% atau kurang dari siswa. Pada kondisi sebelum intervensi Program Gizi untuk Prestasi, tidak ada perbedaan</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					yang signifikan antara kelompok sekolah intervensi dengan sekolah kontrol terkait keberagaman jenis makanan yang dikonsumsi. Pada kondisi sebelum intervensi Program Gizi untuk Prestasi, tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok sekolah intervensi dengan sekolah kontrol terkait level pengetahuan gizi dan kesehatan. Adapun kecenderungan dimana kelompok sekolah intervensi memiliki proporsi skor pengetahuan gizi dan kesehatan yang lebih tinggi pada kuartil 3 dan 4 dibandingkan dengan kelompok sekolah kontrol. Secara keseluruhan, proporsi siswa dengan aktivitas rendah sebesar 43% dan aktivitas sedang sebesar 42%. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok sekolah intervensi dengan kelompok sekolah kontrol terkait tingkat aktivitas fisik dimana kelompok sekolah kontrol memiliki proporsi siswa dengan aktivitas fisik rendah lebih rendah dan proporsi siswa dengan aktivitas fisik sedang lebih tinggi dibandingkan kelompok sekolah intervensi. Secara keseluruhan, hampir seluruh siswa (90%) memiliki skor kebugaran yang kurang dan tidak ada perbedaan yang	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					signifikan terkait skor kebugaran siswa antara kelompok sekolah intervensi dan kontrol. <i>Laporan Penelitian Kontraktual SEAMEO RECFON. 2018</i>	
Siti Helmiyati	2018	Semarang	560	SMP	<p><u>Penilaian Status Gizi dan Penyuluhan Gizi Seimbang pada Siswa SMP Muhammadiyah 3 Yogyakarta</u></p> <p>Latar Belakang: Promosi gizi berbasis sekolah dapat meningkatkan status gizi dan kesehatan siswa dan secara lebih jauh dapat meningkatkan prestasi belajar. Pengembangan sekolah sadar gizi dapat dilakukan dengan indikator penilaian sekolah sehat berdasarkan <i>Monitoring and Evaluation Guidance for School Health Program</i> yang disusun oleh beberapa organisasi diantaranya UNICEF dan WHO. Petunjuk teknis program ini sebagai inisiasi SEKOLAH SADAR GIZI diantaranya dengan melakukan penilaian status gizi siswa dan edukasi gizi melalui penyuluhan.</p> <p>Tujuan: Memberikan pengetahuan dan perubahan perilaku gizi yang baik kepada</p>	<p>Materi presentasi untuk penyuluhan mengenai : anemia, P3K dan PHBS, dan pengukuran tinggi badan dan berat badan</p>

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Rasmaniar dan Sukina Balaka	2018	Kendari		SMP	<p>komponen sekolah sehingga dapat meningkatkan status gizi siswa dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia di masa depan, mengevaluasi dampak full day school terhadap perilaku makan siswa, mengevaluasi ketersediaan fasilitas dan ketersediaan makanan di lingkungan sekolah.</p> <p>Metode: Program ini dilaksanakan melalui 2 kegiatan utama yaitu penilaian status gizi kelas 7, 8, 9 dan penyuluhan gizi bagi siswa yang dilakukan secara perwakilan.</p> <p>Hasil: Berdasarkan hasil <i>pre</i> dan <i>post test</i>, terdapat peningkatan pengetahuan gizi siswa.</p> <p>Komik Berbasis Android sebagai Media Edukasi Gizi untuk Peningkatan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Konsumsi Sayur dan Buah pada Remaja SMPN 03 Kendari</p> <p>Tujuan: Menganalisis peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku konsumsi sayur dan buah pada remaja SMPN 03 Puuwat Kota Kendari Tahun 2018, melalui media edukasi komik.</p>	Media komik berbasis Android

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Metode: Penelitian dilakukan merupakan <i>quasy experimental study</i> dengan <i>pre-test and post-test control group design</i>. Dalam penelitian ini digunakan dua kelompok perlakuan, yaitu: kelompok yang diberi penyuluhan (kontrol) dan kelompok yang diberi penyuluhan dengan media komik Android (perlakuan).</p> <p>Hasil: Pengetahuan sebelum edukasi pada kelompok kontrol sebagian besar (89,5%) cukup. Sikap (100,0%) dalam kategori cukup, sedangkan perilaku juga sebagian besar (89,5%) dalam kategori cukup. Pada kelompok perlakuan, pengetahuan sampel sebagian besar (63,2%) kategori kurang. Sikap sebagian besar (63,2%) cukup, dan perilaku juga sebagian besar (78,9%) cukup. Setelah dilakukan edukasi dengan menggunakan komik, pada kelompok kontrol, pengetahuan sebagian besar (94,7%) dalam kategori cukup, sikap semua (100,0%) cukup, dan perilaku juga sebagian besar (89,5%) cukup, sedangkan pada kelompok perlakuan, pengetahuan semua sampel (100,0%) dalam kategori cukup, sikap sebagian besar (89,5%) cukup, dan perilaku sebagian besar (78,9%) cukup.</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Nia Novita, Ilmia Fahmi, Kanthi Permaning- tyas	2019	Malang	150	SD	<p>Hubungan antara Asupan Protein, Kalsium, dan Susu dengan Ekspresi Gen mTOR dan Pertumbuhan Anak Usia Sekolah di Malang</p> <p>Latar Belakang: Pendekatan berbasis makanan dianggap memiliki keberlangsungan yang baik. Namun memerlukan pembuktian untuk memenuhi kesenjangan gizi.</p> <p>Tujuan: Meningkatkan asupan gizi terutama nutrisi yang teridentifikasi bermasalah seperti vitamin B1, kalsium, seng, asam folat dan asam amino esensial (EAA) dari anak usia sekolah 8-10 tahun serta mengetahui perubahan ekspresi genetika mTOR.</p> <p>Metode: Sebanyak 150 anak dibagi menjadi 3 kelompok intervensi yaitu suplementasi susu segar (FMS), rekomendasi berbasis makanan (FBR) dan kelompok kontrol.</p> <p>Hasil: Jenis kelamin dan pekerjaan ayah berbeda antar kelompok. Tidak ada perbedaan asupan gizi antar kelompok kecuali asupan arginin ($p\text{-Value} < .043$).</p>	Poster edukasi dan buku stiker

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Prevalensi ketidakcukupan zat gizi (Pol) bervariasi di seluruh kelompok dan usia. Diantara anak perempuan > 9 tahun, Pol untuk vitamin B1, Ca dan Zn adalah yang terendah di kalangan kelompok FMS (24,4%; 65% dan 34,6%, masing-masing), sedangkan untuk anak lelaki > 9 tahun, Pol yang terendah untuk vitamin B1 adalah di antara kontrol (18,5%), kalsium antara FMS (77%), Zn antara kelompok FBR (40,9%). Untuk kategori usia 8-9 tahun, Pol terendah untuk vitamin B1 dan Zn adalah pada kelompok FBR (16,6% dan 40,9%), sedangkan Ca diantara kelompok FMS (41,3%). Kepatuhan konsumsi sumber makanan protein nabati (PPF) secara signifikan berbeda antara 3 kelompok (50% untuk FBR, 48% kontrol dan 24% untuk FMS), meskipun semua kepatuhan asupan makanan sumber protein berada di bawah rekomendasi (7,3 kali/minggu untuk hewani dan 5,5 kali/minggu untuk nabati). Hal ini dapat menjelaskan hasil kecukupan asupan protein mungkin tidak mengikuti kecukupan asupan asam amino. Dengan analisis regresi, terdapat hubungan kepatuhan kepatuhan</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>mengonsumsi bahan makanan hewani sebanyak $\geq 14x$/minggu dengan TB/U. Adapun rata-rata frekuensi konsumsi yang berkorelasi dengan TB/U adalah frekuensi makanan utama, ikan, hewani dan sayur. Tinggi badan juga berkorelasi dengan semua zat gizi makro kecuali karbohidrat dan semua asam amino esensial kecuali cysteine. Namun semua zat gizi tersebut mempunyai koefisien korelasi $<0,2$ yang berarti bahwa hubungan antar variable lemah. Untuk status gizi, berdasarkan hasil uji <i>Chi-square</i> menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada prevalensi <i>stunting</i>, <i>wasting</i>, <i>overweight-oesity</i> dan anemia pada kelompok susu, FBR ataupun kontrol. Namun jika melihat kecenderungan data maka prevalensi <i>stunting</i> untuk kelompok susu tetap 20%, kelompok FBR menurun dari 24 menjadi 22%, kelompok kontrol tetap 22%. Adapun prevalensi <i>wasting</i> menurun 2% pada kelompok susu, naik 2% pada kelompok FBR maupun kelompok kontrol. Pada kelompok susu dan kelompok kontrol, prevalensi <i>overweight-obesitas</i> naik</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>dari 20 ke 22% (kelompok susu) dan dari 14% menjadi 22% pada kelompok kontrol. Adapun pada kelompok FBR prevalensi <i>overweight</i> obesitas menurun dari 26% menjadi 24%. Adapun prevalensi anemia meningkat 2x lipat pada kelompok susu dari 6% menjadi 12,5%, namun terjadi penurunan pada kelompok FBR dan kontrol sebanyak 6-8%.</p> <p><i>Laporan akhir penelitian kontraktuan SEAMEO RECFON. 2019</i></p>	
Dewi Kusumawati, Rimbawan, Ikeu Eka-yanti	2019	Bogor	54	Siswi 12-17 tahun	<p>Pengaruh Program Makan Siang terhadap Asupan Makanan, Status Anemia dan Perilaku Gizi Santri Perempuan</p> <p>Latar Belakang: Penyediaan makanan di asrama pada umumnya terbatas karena masalah biaya sehingga siswa rawan terjadi kekurangan gizi. Kekurangan zat besi pada remaja dapat menimbulkan anemia.</p> <p>Tujuan: Mengevaluasi pengaruh program makan siang terhadap asupan makanan, status anemia dan perilaku gizi pada santri perempuan di Pondok Pesantren Darusalam Bogor.</p>	Modul dan poster

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Metode: Penelitian ini adalah pre eksperimen dengan desain <i>one group pre post intervention</i>. Subjek yang terpilih sebanyak 54 siswa diberikan intervensi penambahan protein dan buah pada makan siang serta pendidikan gizi selama 15 minggu. Pendidikan gizi disampaikan oleh guru dan penyegaran materi dilakukan oleh mahasiswa gizi.</p> <p>Hasil: Energi, protein, lemak, karbo- hidrat, serat, kalsium, seng, zat besi dan Vitamin C mengalami peningkatan pada asupan makan siang dan ber- beda signifikan dengan sebelum intervensi ($p<0,05$). Status gizi (IMT/U) mengalami peningkatan dan signifikan berbeda antara sebelum dan sesudah intervensi ($p<0,05$). Proporsi status anemia mengalami perbaikan menjadi lebih baik dan signifikan berbeda setelah intervensi namun peningkatan kadar hemoglobin sebesar $0,14\pm 1,12$ g/ dl belum mampu memberikan perbedaan rata-rata kadar hemoglobin yang signifikan ($p>0,05$). Pengetahuan dan sikap gizi santri tentang anemia signifikan berbeda antara sebelum dan setelah intervensi ($p<0,05$).</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Kesimpulan: Pendidikan gizi yang sudah baik pelaksanaannya diharapkan dapat dilanjutkan dan dikembangkan agar santri terus mendapatkan informasi gizi dan kesehatan yang benar sehingga membantu dalam menjaga kesehatan tubuh.</p> <p>JURNAL MKMI, Vol. 15 No. 1, Maret 2019. doi: 10.30597/mkmi.v15i1.5769</p>	
Fonnie E. Hasan, Rosnah, Heyrani		Kendari		SMA	<p>Pengembangan Media Buku Saku Tentang Faktor Perilaku dan Pola Makan yang Berhubungan dengan Risiko Kanker Payudara pada Siswi SLTA</p> <p>Hasil: Terdapat pengaruh penyuluhan dengan menggunakan buku terhadap pengetahuan dan sikap tentang perilaku "SADARI" dan pola makan yang berhubungan dengan risiko kanker payudara sebagai upaya pencegahan dan deteksi dini kanker payudara.</p>	Buku Saku
Sosialisasi dan Pengembangan Tools						
Suci Destriatania	2012	Palembang		SD	Pencegahan Faktor Risiko Diare Melalui Personal Hygiene dan Pemilihan Makanan Jajanan di Sekolah Dasar Negeri 63 Palembang.	PPT, flyer

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Fatmalina Febry	2013	Palembang		SD	Peningkatan Pengetahuan Siswa SDIT Bina Ilmi Mengenai Menu Sehat, Bergizi dan Berimbang.	Video, lembar balik
Tiar Lince Bakara, Rumida, Mincu Manalu	2014	Sumatera Utara		SD	Pembuatan Cookies sebagai Makanan Selingan dari Tepung Talas (Xantoshoma Sagitofolium) dan Formula Tempe pada Anak SD Inpres 104244 Jati Sari.	Cookies talas bergizi
Fatmalina Febry	2015	Palembang		SD	Peningkatan Pengetahuan Sarapan Sehat pada Siswa SD Untuk Mewujudkan Generasi Sehat dan Cerdas di Desa Ibul.	PPT, flyer
Dr. Osilda Martonyi	2017	Sumatera Utara		SD	Pemberdayaan Siswa SD Menjadi Kader Cilik Pengawas Jajanan sebagai Pionir Perubahan Perilaku Jajan Siswa di Lubukpakam Kabupaten Deli Serdang.	Modul Kader Cilik Pengawas Jajanan
Suci Destriatania	2017	Palembang		SD	Pengembangan Media Drama dan Dongeng sebagai Sarana Edukasi pada Anak Sekolah Dasar Mengenai Pedoman Umum Gizi Seimbang.	Dongeng dan drama
Dr. Osilda Martony dan Yuni Banurea	2018	Sumatera Utara		SD	Pengaruh Pemberian Penyuluhan Gizi Melalui Media Poster Terhadap Pengetahuan dan Perubahan Sikap Anak Sekolah Dasar di MIN Medan Selembeh Kec. Tanjung Morawa.	PPT

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Dr. Osilda Martony dan Putri Rinita Harahap	2018	Sumatera Utara		SD	Pengaruh Pendidikan Gizi Seimbang Melalui Media Game Puzzle terhadap Pengetahuan dan Sikap Anak di SDN 106179 Lilmau Manis Kec. Tanjung Morawa.	Game puzzle
Dr. Osilda Martony dan Dewi Gunti Afriani	2018	Sumatera Utara		SD	Pengaruh Permainan Ular Tangga Gizi Seimbang terhadap Peningkatan Perubahan Pengetahuan dan Perubahan Sikap pada Anak Sekolah di SD Muhammadiyah Kec. Tanjung Morawa.	Permainan ular tangga
Dr. Osilda Martony dan Rian Hadinata Sihotang	2018	Sumatera Utara		SD	Efektifitas Kader Cilik Pengawasan Jajanan dalam Mempengaruhi Pengetahuan, Sikap dan Status Gizi Anak Sekolah di SD Muhammadiyah Kec. Tanjung Morawa.	
Poltekkes Bandung	2018	Bandung		SD	Efektifitas Pendidikan Gizi Menggunakan Kartu Edukasi Gizi dan Ceramah terhadap Peningkatan, Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Makanan Jajanan Siswa SDN Citepus Kota Bandung.	Kartu edukasi gizi
Poltekkes Bandung	2018	Bandung		SD	Pengaruh Pendidikan Gizi Seimbang terhadap Perilaku Makan Anak Usia Sekolah dengan Pendekatan Regulasi Diri.	PPT

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Poltekkes Bandung	2018	Bandung		SD	Intervensi Pengetahuan Gizi Dengan Model Cakram Keamanan Pangan terhadap Sikap Pemilihan Pangan Jajanan Siswa Sekolah Dasar	Cakram keamanan pangan
Poltekkes Bandung	2018	Bandung		SD	Model Pendidikan Gizi "Piring Makanku" Dan Olahraga "Lompat Tali" untuk Mencapai Status Gizi yang Optimal Pada Siswa Sekolah Dasar yang <i>Stunting</i> dan Kurus di Bandung dan Kupang.	Model pendidikan gizi
Poltekkes Pontianak	2018	Kalimantan Selatan			Menilai Efektifitas Permainan Kartu Gizi dalam Meningkatkan Pengetahuan Gizi Siswa.	Kartu gizi

Lampiran 7. Intervensi Terkait 1000 HPK pada Anak Sekolah

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Cesilia Meti Dwiriani, Rimbawan, Hardinsyah, Hadi Riyadi, dan Drajat Martianto	2010	Bogor	718	SMP	<p>Pengaruh Pemberian Zat Multi Gizi Mikro dan Pendidikan Gizi Terhadap Pengetahuan Gizi, Pemenuhan Zat Gizi dan Status Besi Remaja Putri.</p> <p>Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh suplementasi multi-mikronutrien (MMN) dan pendidikan gizi pada pengetahuan gizi, rerata kecukupan rata-rata (MAR) dan status besi anak remaja perempuan (YAG).</p> <p>Metode: Penelitian ini dilakukan di tiga sekolah menengah pertama (JHS) yang dipilih secara sengaja di pedesaan Bogor dengan menerapkan uji coba kuasi eksperimen untuk 112 YAG selama 16 minggu: tiga puluh lima YAG di JHS pertama sebagai kelompok MMN (SG) diberikan tiga kali tablet MMN per minggu, empat puluh dua YAG di JHS kedua diberi tablet MMN ditambah pendidikan gizi yang disampaikan oleh guru terlatih setiap dua minggu yang disebut kelompok SGP dan tiga puluh lima YAG di JHS ketiga sebagai kelompok kontrol.</p>	Suplementasi multi-mikronutrien

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Adhitya Aji Candra, Budi Setiawan, dan M. Rizal M. Damanik	2012- 2013	Bogor	81	SD	<p>Hasil: Peningkatan skor pengetahuan gizi serta MAR dari kelompok SGP secara signifikan lebih tinggi daripada dua kelompok lainnya. Tingkat penurunan hemoglobin (Hb) pada kelompok SG dan SGP secara signifikan lebih rendah daripada kelompok kontrol, tetapi pada data subset dari kelompok anemia, kedua kelompok intervensi memiliki tingkat Hb yang meningkat secara signifikan.</p> <p>Kesimpulan: Pendidikan gizi meningkatkan pengetahuan gizi YAG, tetapi tablet MMN tidak dapat meningkatkan kadar Hb secara umum dan hanya berpengaruh pada YAG yang menderita anemia.</p> <p><i>Jurnal Gizi dan Pangan, 2011, 6(3): 171-177. doi: 10.25182/jgp.2011.6.3.171-177</i></p> <p>Pengaruh Pemberian Makanan Jajanan, Pendidikan Gizi, dan Suplementasi Besi Terhadap Status Gizi, Pengetahuan Gizi, dan Status Anemia pada Siswa Sekolah Dasar</p> <p>Tujuan: Menganalisis pengaruh pemberian makanan jajanan, pendidikan gizi, dan suplementasi besi terhadap status gizi,</p>	Kuesioner

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Donny K. Mulyantoro, Yusi D. Nurcahyani, Hadi Ashar	2012	Wonosobo	148	SD	<p>pengetahuan gizi, dan status anemia pada siswa sekolah dasar.</p> <p>Metode: Penelitian dilaksanakan di SDN Palasari 02 Kecamatan Cijeruk, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Desain penelitian yang digunakan adalah <i>pre-post intervention study</i> dengan menggunakan 81 subjek.</p> <p>Hasil: Pemberian makanan jajanan tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap status gizi ($p>0,05$). Pendidikan gizi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan gizi ($p<0,05$), sedangkan pemberian suplemen besi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap status anemia ($p<0,05$).</p> <p><i>Jurnal Gizi dan Pangan, Juli 2013, 8(2): 103-108. doi: 10.25182/jgp.2013.8.2.103-108</i></p> <p>Pengaruh Suplementasi Ganda Iodium dan Zat Besi (Fe) terhadap Kadar TSH, fT4, T3 dan Ferritin Anak Sekolah Dasar</p> <p>Latar Belakang: Interkorelasi antara iodium dan zat besi (Fe) terhadap fungsi kelenjar</p>	Suplemen iodium, suplemen besi

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>tiroid dan status zat besi (Fe) mempengaruhi efektivitas program penanggulangan Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (GAKI) dan anemia. Kelompok masyarakat yang rawan terhadap kedua masalah gizi tersebut adalah anak usia sekolah yang sedang dalam masa pertumbuhan.</p> <p>Tujuan: Analisis ini bertujuan untuk membandingkan pengaruh suplementasi ganda iodium zat besi (Fe) dengan suplementasi tunggal iodium dan suplementasi tunggal zat besi (Fe) terhadap fungsi kelenjar tiroid dan status zat besi (Fe).</p> <p>Metode: Desain penelitian adalah <i>randomized double blind controlled trial</i>. Pemberian intervensi dilakukan dengan cara randomisasi dengan blok permutasi yang membagi partisipan penelitian ke dalam 4 kelompok yaitu kelompok suplementasi ganda iodium+zat besi (I+Fe), kelompok suplementasi tunggal iodium (I), kelompok suplementasi tunggal zat besi (Fe) dan kelompok placebo. Partisipan penelitian adalah anak sekolah dasar umur 9 – 12 tahun. Intervensi dilakukan selama 13 minggu dan</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>fungsi tiroid diukur berdasarkan kadar TSH, fT4 dan T3 serum, sedangkan status besi berdasarkan kadar ferritin serum.</p> <p>Hasil: Pemberian suplementasi Iodium dan Fe (I+Fe) dapat meningkatkan kadar ferritin dan T3. Pemberian suplementasi Fe+I, I atau Fe dapat meningkatkan kadar fT4 walaupun secara statistik tidak bermakna. Uji ancova menunjukkan ada mekanisme saling mempengaruhi antara ferritin, fT4 dan T3.</p> <p>Kesimpulan: Tidak ada perbedaan nyata antara suplementasi ganda iodium zat besi (Fe) dengan suplementasi tunggal iodium atau zat besi (Fe) terhadap perubahan ferritin, TSH, fT4, dan T3 serum.</p> <p><i>Media Gizi Mikro Indonesia Vol.6, No.2, Juni 2015: 87-100</i></p>	
Umi Fahmida, Indriya Laras P. Sari Kusuma	2018	Jawa Barat, Banten		Remaja putri 12-19 tahun	<p>Peningkatan Program Pemberian Tablet Tambah Darah untuk Remaja Putri di Provinsi Jawa Barat dan Banten, Indonesia (<i>Baseline</i>)</p> <p>Latar Belakang: Tingginya prevalensi anemia pada remaja putri masih dialami oleh Indonesia. Indonesia saat ini</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
			1800		<p>merekomendasikan konsumsi tablet tambah darah (TTD) satu minggu sekali sepanjang tahun dengan dosis suplemen 60 mg zat besi dan 400 mikrogram asam folat yang diberikan minimum 6 bulan dalam 1 tahun. Dalam skema pemberian TTD saat ini direkomendasikan untuk mengonsumsi satu minggu sekali selama 52 minggu dalam 1 tahun. Program ini telah diinisiasikan di dua kabupaten di Provinsi Jawa Barat dan Banten dengan perubahan strategi. Oleh karena itu, monitoring dan implementasi dilakukan di sepanjang proses, dan pengukuran dampak perbaikan pada akhir periode proyek dilakukan dalam 3 tahap survey penelitian ini.</p> <p>Tujuan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengukur prevalensi anemia pada remaja putri. 2. Mengukur cakupan dan kepatuhan minum TTD pada remaja putri. 3. Mengukur pengetahuan, sikap dan perilaku, serta paparan terhadap informasi terkait penyebab dan dampak anemia, serta manfaat TTD pada remaja putri. 	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengukur pengetahuan, sikap dan perilaku, serta paparan terhadap informasi terkait penyebab dan dampak anemia, serta manfaat TTD pada guru. 2. Mengetahui seberapa jauh konseling terkait program TTD dan isu gizi lainnya dari remaja putri dan guru, termasuk di dalamnya solusi unyuk mengangguni adanya efek samping dari konsumsi TTD. 3. Mengetahui proses manajemen suplai dan sisten distribusi dari program TTD pada remaja putri yang telah dilakukan di tingkat pusat, provinsi, kabupaten/kota, kecamatan, dan sekolah, termasuk tantangan dan peluang yang ada. 4. Mengidentifikasi kebijakan dan sumber daya yang sudah ada berkaitan dengan program pemberian TTD pada remaja putri di tingkat nasional, provinsi, dan kabupaten/kota. <p>Metode: Menggunakan 2 pendekatan yaitu kuantitatif dan kualitatif yang dilakukan di Provinsi Jawa Barat (Kab Majalengka dan</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Kota Tasikmalaya) dan Banten (Kota dan Kabupaten Tangerang). Studi kuantitatif melibatkan 1800 remaja putri usia 12-19 tahun beserta guru dan koordinator program sekolah yang berasal dari 120 SMP dan SMA. Sedangkan studi kualitatif melibatkan 24 diskusi kelompok terarah (FGDs) pada remaja putri. Selain itu dilakukan wawancara mendalam pada kepala sekolah/koordinator program sekolah (n=118), perwakilan Puskesmas (tingkat kecamatan, n=20), serta Kementerian Kesehatan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, dan Kementerian Agama di tingkat kabupaten.kota (n=12), provinsi (n=6), dan nasional (n=6) yang terlibat dalam program pemberian TTD di sekolah.</p> <p>Hasil: Lebih dari 40% remaja putri di kedua provinsi, Jawa Barat (41,9%) Banten (42,8%) mengalami anemia. Seperti remaja putri mengaku pernah mendapatkan TTD dalam satu tahun terakhir (34,6% di Jawa Barat dan 38,1% di Banten), hanya sekitar 5% remaja putri di sekolah (5,6% di Jawa Barat, 2,9% di Banten) yang menerima TTD sesuai dengan rekomendasi dalam</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>satu tahun terakhir (1 tablet per minggu) dan hanya sekitar 4% (5,0% di Jawa Barat, 1,9% di Banten) yang mengonsumsi TTD sesuai dengan rekomendasi. Hampir sekitar 20% remaja putri di sekolah (13,4% di Jawa Barat, 22,2% di Banten) sudah terpapar materi KIE terkait anemia dan TTD, serta sekitar 17% dari mereka (24,1% di Jawa Barat, 13,8% di Banten) dapat menyebutkan setidaknya 1 manfaat dari konsumsi TTD. Program TTD rematri belum menjangkau semua target sekolah. Adanya keterbatasan suplai TTD pada kedua provinsi membuat program ini diprioritaskan terlebih dahulu kepada sekolah-sekolah negeri dan sekolah menengah atas/ sederajat dibandingkan dengan sekolah menengah pertama/ sederajat. Masih banyaknya pemangku kepentingan yang belum sadar mengenai manfaat TTD pada remaja putri. Mereka belum mengetahui manfaat dari TTD dalam menurunkan risiko kematian ibu saat melahirkan dan mendukung gizi yang optimal di awal kehidupan.</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Icha Mardiana dan Sri Sumarmi	2018	SMPN 45 Surabaya dan SMP Unggulan Bina Insani Surabaya		SMP	<p>Ringkasan Penelitian 'Three Rounds of Annual Cross-Sectional Surveys for the Program on an Improved WIFA Supplementation Program for School Going Adolescent Girls in West Java and Banten Provinces in Indonesia'. 2018</p> <p>Edukasi Gizi Melalui Media Flashcard terhadap Perubahan Pengetahuan dan Sikap Siswa tentang Anemia di SMP Negeri 45 Surabaya dan SMP Unggulan Bina Insani Surabaya</p> <p>Latar Belakang: Masalah gizi di masyarakat saat ini semakin mengalami peningkatan sehingga perlu dilakukan upaya-upaya dalam mengatasinya. Salah satu kelompok umur yang rentan dan perlu diperhatikan ialah remaja putri. Berbagai penyakit, salah satunya anemia pada remaja putri memiliki pengaruh besar dalam siklus kehidupan. Pemberian edukasi gizi dimaksud sebagai langkah preventif dalam upaya pencegahan anemia dan membangun kesadaran siswi SMP sehingga dapat merubah kebiasaan siswi untuk hidup sehat.</p>	Flashcard

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Tujuan: Mengetahui pengaruh pemberian edukasi gizi melalui media flashcard dan poster terhadap perubahan pengetahuan dan sikap mengenai anemia pada siswi Sekolah Menengah Pertama.</p> <p>Metode: Penelitian ini merupakan penelitian quasi <i>experiment</i>, menggunakan desain penelitian <i>pretest-posttest control group design</i>. Sampel penelitian sebesar 30 orang, diambil secara acak menggunakan simple random sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara menggunakan kuesioner. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> dan <i>U-Mann Whitney</i>.</p> <p>Hasil: Terdapat perbedaan pengetahuan sesudah dilakukan edukasi gizi melalui media <i>flashcard</i> anemia, maupun melalui media poster tetapi media <i>flashcard</i> tidak mempengaruhi sikap siswi terhadap anemia.</p> <p>Kesimpulan: Edukasi gizi melalui media <i>flashcard</i> anemia dapat meningkatkan pengetahuan gizi siswi SMP namun belum dapat meningkatkan sikap. Sebaiknya</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Riski Perdana, dr. Emy Huriyati, dr. Arta Farmawati	2019	Yogyakarta	68	Remaja Putri 15- 17	<p>perlu dilakukan edukasi gizi menggunakan <i>flashcard</i> anemia secara berkelanjutan agar pengetahuan, sikap dan perilaku siswi untuk mengonsumsi makanan gizi seimbang dapat meningkat sehingga mencegah terjadinya anemia.</p> <p><i>Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga. 2018</i></p> <p>Pengaruh Pemberian Program SGPC: Sekolah Gizi Untuk Perempuan Cerdas, terhadap Pengetahuan Gizi, Asupan Gizi, Pola Konsumsi, Body Image dan Aktivitas Fisik pada Remaja Putri sebagai Agen Percepatan 1000 Hari Pertama Kehidupan</p> <p>Latar Belakang: Gerakan 1000 HPK memberi perhatian khusus mengenai pentingnya asupan dan status gizi pada ibu hamil sampai anak berusia dua tahun. Namun sebenarnya bukan hanya ibu hamil saja yang perlu menjaga status gizinya melainkan juga status gizi seorang remaja putri yang kelak akan menjadi itu. Hal ini dirasa lebih efektif apabila perbaikan status gizi dimulai ketika masa remaja.</p>	Program SGPC

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Tujuan: Agar remaja putri yang nantinya menjadi ibu akan lebih siap menghadapi proses kehamilan, persalinan, dan bayi yang dilahirkan kelak terhindar dari resiko yang tidak diinginkan seperti BBLR maupun <i>stunting</i>.</p> <p>Metode: Program ini dilaksanakan melalui tiga kegiatan yang saling berkaitan, yaitu pendidikan terkait gizi, <i>body image</i>, dan aktivitas fisik</p> <p>Hasil: Terdapat perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) pada pemberian program SGPC terhadap persepsi <i>body image</i>. Persepsi <i>body image</i> positif remaja putri meningkat dari 73,5% menjadi 92,6% dengan pemberian program SGPC. Tidak ada perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$) pada pemberian program SGPC terhadap peningkatan aktivitas fisik. Aktivitas fisik sedang-berat meningkat sedangkan aktivitas fisik ringan menurun pada remaja putri setelah pemberian program SGPC namun tidak signifikan.</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Ratri Ciptaningtyas, Djajadiman Gatot, Saptawati Bardosono	2019	Depok	478	SMP	<p><u>Efektivitas Aplikasi Android dibandingkan Modul Cetak untuk Pencegahan Anemia melalui Peningkatan Konsumsi Makanan dan Zat Gizi pada Remaja Putri Sekolah Menengah Pertama</u></p> <p>Latar Belakang: Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat pada remaja putri meskipun program intervensi telah dilaksanakan hingga sekarang. Salah satu program intervensi yaitu, Pendidikan anemia yang diberikan melalui media modul cetak. Bukti ilmiah diperlukan untuk mengevaluasi keefektifitasan aplikasi android dalam mencegah anemia melalui perbaikan asupan makanan dan gizi pada remaja putri.</p> <p>Metode: Desain studi yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksplorasi, pengembangan (pendekatan prototype) dan <i>open label non-randomized trial</i>. Lokasi penelitian ini di 6 SMP Muhammadiyah Depok dari bulan Oktober 2015-Juni 2016 dengan fase formatif, pra-intervensi, implementasi selama lima bulan, pasca-intervensi, dan <i>follow up</i> selama satu bulan.</p>	Aplikasi android, modul cetak

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Besar sampel pada penelitian ini berdasarkan estimasi beda rata-rata dua kelompok (228 remaja pada aplikasi android, dan 250 remaja pada modul cetak) dengan menggunakan analisis statistik <i>General Linear Model</i> untuk mengevaluasi keefektifitasan aplikasi android jika dibandingkan dengan modul cetak pada determinan berdasarkan <i>Integrative Model Behavior Prediction</i> (IMBP), asupan makanan dan zat gizi, dan haemoglobin.</p> <p>Hasil: Penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok aplikasi android dan modul cetak pasca-intervensi pada sikap, norma subyektif, kepercayaan diri, keterampilan, niat, asupan makanan dan gizi. Pada <i>follow-up</i>, hanya asupan vitamin B12 yang perbedaannya signifikan antara kelompok aplikasi android dan modul cetak karena terdapat pengaruh dari faktor yang dikendalikan, seperti keterbatasan lingkungan dan Hb pra-intervensi. Penelitian ini menunjukkan remaja putri yang menggunakan aplikasi android lebih baik dari determinan perilaku,</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level Sekolah	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>asupan makanan dan zat gizi, dan Hb karena mereka merasa terlibat dalam intervensi dan lebih puas dalam mengalami intervensi. Kelompok modul cetak lebih rendah tingkat kepuasannya. Hal ini dapat diinterpretasikan aplikasi android dapat digunakan intervensi lebih lanjut.</p> <p>Kesimpulan: Aplikasi android dapat digunakan sebagai alat untuk Pendidikan gizi untuk mencegah anemia pada remaja putri. Keefektifitasnya harus menggunakan fitur media social agar remaja mendapatkan pengalaman yang lebih interaktif.</p> <p><i>Disertasi. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Program Studi Ilmu Gizi. 2019</i></p>	

Lampiran 8. Intervensi Terkait Obesitas pada Anak Sekolah

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Hermi, Nurfi Afriansyah, Abbas B. Jahari	2008	Bandung	112	SD	<p>Efek Intervensi Pendidikan Berbasis Sekolah Terhadap Tingkat Pengetahuan tentang Pencehagan Kegemukan di antara Anak-Anak Usia 9-10 Tahun di Kota Bandung</p> <p>Latar Belakang: Prevalensi obesitas di Indonesia menunjukkan tren peningkatan. Sebuah survei di kalangan orang dewasa di 12 kota besar di Indonesia menunjukkan prevalensi obesitas pada orang dewasa lebih dari 20%. Prevalensi di antara anak-anak usia sekolah adalah 6,0%. Obesitas pada masa kanak-kanak dikenal sebagai faktor risiko independen untuk obesitas dewasa.</p> <p>Tujuan: Untuk menilai pengaruh intervensi pendidikan berbasis sekolah pada tingkat pengetahuan pencegahan obesitas, di antara anak-anak usia sekolah dasar.</p> <p>Metode: Penelitian ini memiliki desain <i>pre- dan post-test</i> kelompok non-kontrol yang</p>	Booklet

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					berbasis di tiga Sekolah Dasar Bandung pada 112 anak usia 9 hingga 10 tahun. Tiga sekolah dipilih dari enam Sekolah Dasar Bandung yang memiliki status sosial ekonomi tinggi dan anak-anak lebih gemuk berdasarkan Kantor Pendidikan Dasar. Sekolah intervensi yang diambil dari SDN M5 termasuk 39 anak-anak diberikan booklet Pencegahan Obesitas oleh guru mereka untuk orang tua mereka (Grup A), anak-anak SD P1 36 diberikan booklet untuk diri mereka sendiri (Grup B), dan anak-anak SD P2 37 diberikan booklet untuk orang tua mereka dan diri mereka sendiri (Grup C). Semua anak diukur berat dan tinggi badan mereka dan diwawancarai menggunakan kuesioner terstruktur yang mencakup karakteristik mereka dan lima topik tentang obesitas (definisi, penyebab, konsekuensi, cara mengidentifikasi, dan cara mengontrol berat badan). Data dianalisis secara deskriptif dan diuji dengan <i>Chi-square</i> dan <i>t</i> -tes.	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Nur Pratiwi Hartono, Catur Saptaning Wilujeng, Sri Andarini	2013	Tumpakrejo	41	SD kelas 5	<p>Hasil: Pada awal, sebagian besar anak-anak (>90%) memiliki pengetahuan kurang dalam pencegahan obesitas. Setelah intervensi, hanya Grup B & C yang secara signifikan meningkatkan pengetahuan ($p < 0,05$). Namun, di antara kedua kelompok, Grup C lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan.</p> <p>Kesimpulan: Intervensi pendidikan yang memberikan booklet Pencegahan Obesitas oleh guru kepada anak-anak sekolah dan orang tua mereka lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan tentang pencegahan obesitas.</p> <p><i>Puslitbang Gizi dan Makanan 2008, 31 (2). 67-74</i></p>	Komik
					<p>Pendidikan Gizi tentang Pengetahuan Pemilihan Jajanan Sehat antara Metode Ceramah dan Metode Komik</p> <p>Latar Belakang: Kebiasaan jajan sangat melekat pada anak sekolah. Pangan jajanan anak sekolah (PJAS) banyak dijumpai di lingkungan sekitar sekolah dan rutin</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>dikonsumsi sebagian besar anak usia sekolah karena harganya yang terjangkau dan sebagai tambahan asupan energi. Namun, peranan PJAS yang strategis ini belum diimbangi dengan mutu dan nilai gizi yang diharapkan. Metode ceramah merupakan metode yang efisien dan sederhana sedangkan metode komik merupakan metode yang menarik dan disukai anak SD.</p> <p>Tujuan: Mengukur perbedaan tingkat pengetahuan siswa kelas 5 SD dalam pemilihan jajanan sehat dengan pembelajaran metode ceramah dan metode komik.</p> <p>Metode: Penelitian ini merupakan kuasi <i>experimental study</i> dengan <i>pre-test</i> dan <i>post-test design</i>. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 41 orang, diambil melalui metode total <i>sampling</i> pada seluruh siswa kelas 5A SDN Tumpakrejo 1 dan seluruh siswa kelas 5 SDN Tumpakrejo 2. Variabel yang diteliti adalah tingkat pengetahuan pada kelompok ceramah dan kelompok</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>komik berdasarkan nilai <i>pre-test</i>, <i>post-test</i> pertama, dan nilai <i>post-test</i> kedua.</p> <p>Hasil: Terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan pada kedua kelompok yang diberi pendidikan gizi tentang jajanan sehat dengan metode ceramah dan metode komik ($p < 0,05$). Namun, tidak ada perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) tentang tingkat pengetahuan pemilihan jajanan sehat antara metode ceramah dan metode komik.</p> <p>Kesimpulan: Terdapat perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian pendidikan gizi pada dua kelompok dengan metode ceramah maupun komik. Namun tidak ada perbedaan tingkat pengetahuan antara kelompok dengan metode ceramah dan komik.</p> <p><i>Indonesian Journal of Human Nutrition, Desember 2015, Vol.2 No.2 : 76 – 84</i></p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Siti Madanijah Dase Hunaefi Naufal Nurdin Muharam	2014	Bogor		SD	<p>Pengaruh Intervensi Buah sebagai Sumber Serat, Aktifitas Fisik dan Pendidikan Gizi Terhadap Status Gizi Siswa Obese di Kota Bogor</p> <p>Hasil: Intervensi pendidikan gizi, pemberian buah sebagai pangan sumber serat, dan aktifitas fisik kepada 3 kelompok siswa SDIT, berpengaruh positif terhadap pengetahuan gizi siswa dan penurunan berat badan siswa obesitas. Intervensi pendidikan gizi dapat meningkatkan pengetahuan gizi siswa sebesar 14-21%; secara umum pengetahuan setiap aspek materi juga meningkat. Dampak intervensi pendidikan gizi terhadap perubahan perilaku konsumsi pangan belum dapat dianalisis. Intervensi aktifitas fisik selama 30 menit, 3 kali seminggu berdampak paling besar dalam penurunan berat badan siswa obesitas. Selama intervensi 1 bulan, status gizi siswa obesitas dengan perlakuan Pendidikan Gizi dan Aktivitas Fisik, berdampak menurunkan berat badan 0,69 kg, paling banyak dibanding perlakuan pendidikan gizi,</p>	Poster, video, dan PPT

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Nurmasyita, Bagoes Widjanarko, Ani Margawati	2014	Pontianak	73	SMA	<p>aktivitas fisik dan pemberian buah (0,43 kg), dan perlakuan pendidikan gizi serta pemberian buah, yang berat badannya makin meningkat sebesar 0,54 kg.</p> <p>Pengaruh Intervensi Pendidikan Gizi terhadap Peningkatan pengetahuan Gizi, Perubahan Asupan Zat Gizi dan Indeks Massa Tubuh Remaja Kelebihan Berat Badan</p> <p>Latar Belakang: Kelebihan berat badan masa remaja disebabkan oleh asupan yang berlebihan dan aktivitas fisik yang kurang. Keadaan ini akan berlanjut sampai masa dewasa dan akan menyebabkan penyakit degeneratif. Prevalensi remaja kelebihan berat badan di SMA kota Pontianak mencapai 16,8% (lebih tinggi dari prevalensi remaja gemuk di Indonesia).</p> <p>Tujuan: Menganalisa pengaruh intervensi Pendidikan gizi terhadap peningkatan pengetahuan gizi, perubahan asupan zat gizi dan Indeks Massa Tubuh (IMT) remaja kelebihan berat badan.</p>	Pembelajaran di kelas metode ce-ramah

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Metode: Desain penelitian quasi eksperimen dengan kelompok kontrol <i>pre post-test design</i>. Intervensi pendidikan gizi pada kelompok perlakuan diberikan seminggu sekali selama 3 bulan dan kelompok kontrol hanya sekali selama 3 bulan penelitian. Jumlah subjek 73 siswa SMA dengan kelebihan berat badan yang diambil secara <i>purposive sampling</i> dan dibagi 2 kelompok yaitu 36 kelompok perlakuan dan 37 kelompok kontrol. Analisis <i>statistika</i> menggunakan <i>paired t-test</i>, <i>Wilcoxon test</i>, <i>Independent t-test</i>, <i>Mann-Whitney test</i> dan uji Multivariat kovarian.</p> <p>Hasil: Setelah intervensi pendidikan gizi terdapat peningkatan skor pengetahuan gizi ($9,58 \pm 11,82$) dan asupan serat ($1,05 \pm 5,29$ gr) pada kelompok perlakuan; penurunan Tingkat Kecukupan Energi pada kelompok perlakuan dan kontrol ($12,42 \pm 16,77\%$ dan $0,54 \pm 10,18$); penurunan Tingkat Kecukupan Protein ($7,61 \pm 12,05\%$), persentase asupan karbohidrat ($3,78 \pm 6,71\%$) dan persentase asupan lemak ($3,11 \pm 3,96\%$) pada kelompok perlakuan; penurunan IMT</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Etika Ratna Noer	2016	Semarang		SMA	<p>pada kelompok perlakuan dan kontrol ($0,58 \pm 0,67$ kg/m² dan $0,12 \pm 0,34$ kg/m²).</p> <p>Kesimpulan: Pendidikan gizi pada remaja kelebihan berat badan menurunkan IMT remaja melalui peningkatan pengetahuan tentang gizi. Pengetahuan gizi remaja kelebihan berat badan dapat menurunkan Tingkat Kecukupan Energi, Tingkat Kecukupan Protein, persentase asupan karbohidrat, persentase asupan lemak dan meningkatkan asupan serat.</p> <p><i>Jurnal Gizi Indonesia Vol. 4, No. 1 Desember 2015 : 38-47</i></p>	
					<p>Promosi Pola Makan Sehat Melalui Konseling Nutrisi Sebaya Posyandu Remaja di Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia</p> <p>Latar Belakang: Meningkatnya prevalensi obesitas pada remaja berkontribusi pada penyakit kronis baik di negara maju maupun berkembang. Ketidakseimbangan diet dan aktivitas fisik akan menjadi obesitas. Remaja sangat terikat dengan teman sebayanya,</p>	Counselor Training

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>sehingga memiliki pengaruh besar pada perilaku remaja, terutama dalam pemilihan makanan. Pengaruh kelompok teman sebaya lebih kuat pengaruhnya daripada orang tua. Kedekatan, keterbukaan adalah kesempatan untuk memfasilitasi konseling nutrisi rekan.</p> <p>Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas konseling nutrisi sebaya.</p> <p>Metode: Desain kelompok kontrol pra-tes non-acak yang melibatkan 30 remaja di Posyandu Remaja Porter sebagai kelompok kontrol dan Posyandu Remaja Rosella sebagai kelompok intervensi. Konseling seawat gizi diberikan 6 kali selama 4 minggu. Konselor sebaya dipilih dan diberikan pelatihan sebelum melakukan konseling kepada subjek. Asupan makanan diukur dengan food recall 3x24 jam. Data dianalisis dengan uji Mann-Whitney dan Wilcoxon.</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Aria Kekalih, Dewi Friska, Efriyani Djuwita, Dian Kusumadewi	2018		193	SMA dan mahasiswa	<p>Hasil: Ada perbedaan yang signifikan antara energi total, lemak jenuh, serat, dan asupan natrium sebelum dan sesudah perlakuan ($p < 0,05$). Tidak ada perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$) dalam aktivitas fisik sebelum dan sesudah perlakuan untuk masing-masing kelompok.</p> <p>Kesimpulan: Konseling rekan gizi berpengaruh dalam pengurangan energi total, lemak jenuh, natrium, dan peningkatan asupan serat tetapi tidak efektif meningkatkan aktivitas fisik pada remaja obesitas 15-17 tahun.</p> <p><i>Advanced Science Letters, 23 (4), pp. 3424-3426. 2017</i></p>	
					<p>Pengembangan Model Intervensi Obesitas pada Remaja Berbasis Aplikasi <i>Smartphone</i> Berdasarkan Level Kesiapan Perubahan Perilaku</p> <p>Latar Belakang: Selain dapat menimbulkan penyakit degeneratif, obesitas juga berdampak kuat pada aspek psikologis</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>seperti rendahnya <i>self esteem</i>, depresi dan juga isolasi sosial. Oleh karena itu, remaja dengan obesitas harus dikenalkan dengan program intervensi sejak dini. Selain mengetahui level kesiapan perubahan perilaku, perlu dikembangkan materi edukasi yang disesuaikan untuk masing masing level kesiapan perubahan perilaku. Instrumen penilaian level kesiapan perubahan perilaku dan modul materi edukasi obesitas dikembangkan dalam bentuk aplikasi <i>smartphone</i> berdasarkan data bahwa remaja termasuk kelompok usia yang paling intensif dalam penggunaan gawai dan internet.</p> <p>Tujuan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dibentuknya instrumen kuesioner tervalidasi untuk penilaian level perubahan perilaku pada remaja obesitas. 2. Diketuainya profil level kesiapan perubahan perilaku pada remaja obesitas berdasarkan TTM-SOC. 	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<ol style="list-style-type: none"> 3. Dibentuknya modul intervensi obesitas berbasis aplikasi <i>smartphone</i> yang materi edukasinya disesuaikan dengan berbagai level perubahan perilaku berdasarkan TTM-SOC. 4. Penerapan modul intervensi pada 2 kelompok yaitu siswa sekolah menengah atas dan mahasiswa tahun pertama yang masuk dalam kelompok remaja akhir (usia 15-19 tahun). <p>Metode: Menggunakan instrumen kuesioner tervalidasi <i>S-weight</i> and <i>P-weight</i>. Proses perubahan perilaku dalam kuesioner ini dibagi dalam empat kelompok besar yaitu evaluasi ulang emosional (EmR), evaluasi konsekuensi berat badan (WCE), mendukung hubungan dengan orang lain (SR) dan tindakan pengelolaan berat badan (WMA). Tim peneliti kemudian melakukan uji validasi kuesioner dalam Bahasa Indonesia dengan hasil uji reliabilitas internal konsistensi untuk 4 kelompok proses perubahan perilaku memiliki nilai</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>alpha Cronbach yang baik yaitu antara 0,631-0,817 dengan nilai keseluruhan <i>alpha Cronbach</i> sebesar 0,894.</p> <p>Menggunakan kuesioner yang sudah tervalidasi, didapatkan profil awal level kesiapan perubahan perilaku pada kelompok responden murid SMA dan kelompok responden mahasiswa. Penelitian awal ini dilakukan pada kelompok remaja akhir yaitu mereka yang berusia 15-19 tahun, yaitu pada 59 siswa sekolah menengah atas dan 57 mahasiswa tahun pertama. Pada kelompok murid SMA, kelompok level perubahan perilaku terbanyak adalah <i>action</i> (31,3%), kontemplasi (28,8%) serta <i>maintenance</i> (17,5%), sedangkan pada kelompok mahasiswa, didapatkan proporsi yang tidak terlalu berbeda yaitu sebagian besar berada pada level <i>contemplation</i> (32%) atau <i>action</i> (33%).</p> <p>Analisis kemudian dilanjutkan dengan <i>pathway analysis</i> menggunakan <i>structured equational modelling</i> (SEM) yang bertujuan</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>menilai hubungan skor dari masing-masing komponen penyusun proses perubahan yang terdiri dari 4 aspek yaitu kesiapan emosional (<i>Emotional Readiness/EMR</i>), sadar akibat kegemukan (<i>Weight Consequence Evaluation/WCE</i>), banyaknya dukungan sekitar (<i>Support Relationship/SR</i>) dan tahu cara menjaga berat badan (<i>Weight Management Action/WMA</i>) serta kontribusinya terhadap kesiapan berubah (<i>Stage of TTM</i>). Pada kelompok mahasiswa didapatkan bahwa tahap perubahan perilaku (<i>TTM</i>) mahasiswa ditentukan oleh kesadaran dampak kegemukan (<i>WCE</i>) dengan koefisien 0,48. Berbeda dengan kelompok mahasiswa, tahap perubahan perilaku (<i>TTM</i>) siswa SMA ditentukan oleh kesiapan emosional (<i>EMR</i>) dengan koefisien 0,47.</p> <p>Bersamaan dengan pengumpulan data untuk profil awal level dan proses perubahan perilaku, tim peneliti juga mengembangkan aplikasi dengan berbagai fitur. Proses pengembangan aplikasi berbasis android</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>ini dimulai dengan melakukan <i>Focus Group Discussion</i> (FGD) untuk meminta masukan dari kelompok murid SMA, guru serta mahasiswa mengenai nama serta fitur fitur yang perlu ada dalam aplikasi. Aplikasi ini kemudian dinamakan Remaja SIP (Sehat, Ideal, Produktif) dengan fitur fitur seperti grafik gambaran berat badan, level serta proses perubahan perilaku, pesan pesan edukasi. Fitur lainnya adalah <i>food photograph diary</i> yang mencatat diary makanan mengirimkan foto makanan yang dimakan kemudian diberikan skor serta fitur "cek kalori makanan favorit kamu". Aplikasi yang telah melalui uji coba internal digunakan sebagai metode intervensi untuk kemudian dibandingkan dengan data awal pada masing masing kelompok. Intervensi dilakukan pada 40 orang responden kelompok murid SMA dan 35 orang responden kelompok mahasiswa dengan obesitas yang dipilih secara acak. Adapun hal hal yang di evaluasi adalah perbedaan level perubahan perilaku, perubahan</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>perilaku asupan makanan serta perubahan berat badan responden secara keseluruhan maupun untuk masing masing kelompok murid SMA dan mahasiswa.</p> <p>Hasil: Pada perbedaan level perubahan perilaku antara baseline dengan pasca intervensi 3 bulan, didapatkan hasil adanya penurunan proporsi responden di level kontemplasi dan persiapan (<i>preparation</i>) serta peningkatan proporsi pada level tindakan (<i>action</i>) ($p=0,015$). Namun jika distratifikasi analisis berdasarkan anak SMA dengan anak mahasiswa, perubahan level kesiaipan lebih banyak ditemukan pada anak SMA dengan nilai $p=0,051$ pada anak SMA dan $p=0,174$ pada mahasiswa. Untuk menilai perilaku asupan makanan dalam menghindari obesitas digunakan skor penilaian mengenai jenis, jumlah dan jadwal makanan (3J), menghindari junk food dan mengudap di malam hari. Hasil intervensi mendapatkan perubahan perbaikan skor pasca 1 bulan intervensi kecuali konsumsi junk food ($p=0,059$). Namun jika dilakukan</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>stratifikasi analisis berdasarkan anak SMA dan mahasiswa, perubahan perilaku asupan makanan lebih baik pada anak mahasiswa khususnya mengenai jenis makanan ($p=0,012$) dan mengurangi mengudap di malam hari ($p=0,015$). Sedangkan untuk perbandingan berat badan awal dan tiga bulan pasca intervensi didapatkan hasil secara keseluruhan pada semua responden terdapat penurunan signifikan berat badan meskipun secara klinis perbedaannya rata-rata 1,1 kg dengan variasi antara 0,6-2,6 kg. Perubahan berat badan terjadi signifikan pada pasca bulan ketiga dan terjadi pada kedua kelompok baik mahasiswa maupun siswa SMA.</p> <p>Berdasarkan hasil ini dapat disimpulkan bahwa kuesioner evaluasi level perubahan perilaku dalam Bahasa Indonesia telah tervalidasi dengan hasil yang baik. Penggunaan kuesioner ini dalam program intervensi obesitas berbasis aplikasi <i>smartphone</i> mendapatkan hasil yaitu dalam 3 bulan pasca intervensi terjadi perubahan</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Irma Handayani, Zulhaida Lubis, Evawany Y Aritonang		Hampan Perak, Sumatera Utara	32	MTs	<p>proporsi level perubahan perilaku ke arah yang lebih baik serta mulai adanya perubahan perilaku asupan makanan. Perubahan berat badan juga ditemukan pada kedua kelompok baik mahasiswa maupun siswa SMA secara signifikan, meskipun secara klinis hanya terjadi penurunan berat badan dengan rata-rata 1,1 kg.</p> <p>Kesimpulan: Efek jangka panjang intervensi ini masih perlu dikaji lagi dalam penelitian lanjutan yang menilai efektivitas intervensi dalam mempertahankan level perubahan perilaku lebih dari 3 bulan dan menurunkan proporsi obesitas.</p> <p>Laporan Akhir Penelitian Kontraktual SEAMEO RECFON. 2018</p>	Permainan ular tangga
					<p>Pengaruh Penyuluhan dengan Media Permainan Ular Tangga terhadap Pengetahuan tentang Buah dan Sayur pada Siswa MTs-S Al-Manar Kecamatan Hampan Perak</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Latar Belakang: Buah dan sayuran sangat bermanfaat bagi tubuh, tetapi anak usia sekolah jarang mengkonsumsinya meskipun itu adalah masa bagi anak usia sekolah untuk tumbuh sehingga mengkonsumsi makanan sehat sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan. Konseling nutrisi dengan menggunakan permainan tangga ular dapat digunakan untuk mengatasi masalah itu.</p> <p>Tujuan: Mengetahui pengaruh permainan tangga ular pada pengetahuan buah - sayuran dan sayuran di siswa MTs-S Almaran, Hamparan Perak.</p> <p>Metode: Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan desain kelompok kontrol <i>pre-post test</i> dan satu jenis perawatan. Kelompok eksperimen terdiri dari siswa MTs-S Almaran dan kelompok kontrol terdiri dari 16 siswa yang mendapat intervensi tangga ular permainan tiga kali, dan 16 siswa tanpa intervensi. Data dikumpulkan dengan</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>menggunakan kuesioner dan dianalisis dengan menggunakan <i>Mann Whitney test</i>.</p> <p>Hasil: Terdapat pengaruh penyuluhan gizi dengan menggunakan permainan tangga ular untuk meningkatkan pengetahuan ($p = 0,0001$), pada siswa MTs-S Almaran, Hamparan Perak.</p> <p>Kesimpulan: Direkomendasikan agar manajemen MTs-S Almaran dan MTs-Sabila, Hamparan Perak melakukan pengembangan, mengarahkan, dan memotivasi konseling gizi dengan menggunakan tangga ular permainan. Manajemen Puskesmas harus secara aktif dan rutin memberi penyuluhan gizi tentang buah dan sayuran di sekolah, terutama di MTs-S Almaran dan MTs-S Sabila, Hamparan Perak.</p> <p><i>Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan (JUMANTIK) Vol. 3 No. 1 Desember 2017-Mei 2018</i></p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Healthy Hidayanty, Saptawati Bardosono, Helda Khusun, Rita Damayanti	2016	Makassar	238	SMP	<p>Penggunaan Teori Kognitif Sosial untuk Mengembangkan dan Mengevaluasi Program Gaya Hidup Sehat pada Remaja dengan Kelebihan Berat Badan</p> <p>Tujuan: Mengembangkan dan menentukan efek program gaya hidup sehat (HLP) berdasarkan teori kognitif sosial (SCT) pada remaja dengan kelebihan berat badan di Kota Makassar.</p> <p>Metode: Studi ini terdiri dari tiga tahap. Tahap pertama bertujuan untuk mengembangkan HLP. Tahap selanjutnya bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi instrument untuk mengukur efek HLP. Tahap akhir dari studi ini bertujuan untuk menilai efek HLP terhadap efikasi diri remaja untuk berperilaku sehat, efikasi diri orang tua, perilaku remaja dan indeks anthropometri dengan menggunakan desain uji kluster acak terkontrol. Sebanyak delapan sekolah menengah pertama (SMP) dirandomisasi untuk menentukan</p>	Modul, leaflet

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>sekolah intervensi dan kontrol. Total 238 remaja dengan kelebihan berat badan dan orangtuanya diikutsertakan dalam penelitian ini. Perubahan outcome dianalisis dengan menggunakan uji ANCOVA dengan pendekatan <i>intention to treat</i>. HLP adalah sebuah program yang terdiri atas dua belas sesi Pendidikan yang menerapkan beberapa strategi perubahan perilaku dari SCT antara lain penguatan positif, monitoring diri, penentuan tujuan dan keterlibatan orangtua yang disampaikan sekali seminggu oleh fasilitator terlatih melalui sesi kelompok.</p> <p>Hasil: HLP berkontribusi dalam meningkatkan efikasi diri remaja untuk mempraktikkan perilaku sehat, menurunkan kebiasaan camilan, dan perubahan pada BMI Z-score menurut umur dan lingkaran pinggang.</p> <p>Disertasi. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Program Studi Doktor Ilmu Gizi. 2016</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Sosialisasi						
Etika Ratna Noer	2016	Semarang		SMA	Penelitian tentang <i>Integrated Nutrition Program</i> sebagai Intervensi Strategis pada Remaja Obes untuk Perbaikan Parameter Obesitas dan Kualitas Diet.	
Anita Rahmiwati	2018	Palembang		SD	"MONOGIZI" sebagai Media Peningkatan Pengetahuan Anak Mengenai Obesitas.	
Etika Ratna Noer, Fillah Fithra Dieny, Binar Panunggal		Semarang		SMA	Kegiatan pengabdian tentang Pemberdayaan Posyandu Remaja melalui Konseling Gizi untuk Pencegahan Obesitas pada Remaja.	

Lampiran 9. Intervensi Terkait Keamanan Pangan pada Anak Sekolah

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Kadek Tresna	2010	Bali		SD	<p>Pemberdayaan Anak SD dalam Upaya Peningkatan Konsumsi Garam Beriodium di Desa Apuan, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli</p> <p>Latar Belakang: <i>Iodine deficiency disorder (IDD)</i> adalah penyebab paling umum dari retardasi mental yang dapat dicegah dan kerusakan otak di dunia. Ini mengurangi kelangsungan hidup anak, menyebabkan goiter, dan mengganggu pertumbuhan dan perkembangan. Desa Apuan, Kabupaten Bangli dikategorikan sebagai daerah endemis (TGR = 20,3%) menurut definisi dari laporan Dinas Kesehatan Provinsi Bali pada tahun 2008. Salah satu pendekatan yang mungkin layak dipertimbangkan dalam mengatasi masalah adalah pemberdayaan SD. anak-anak sekolah dalam upaya meningkatkan konsumsi garam beriodium di rumah tangga.</p> <p>Tujuan: Pendekatan ini bertujuan memberdayakan anak-anak untuk memberikan informasi kepada orang tua mereka tentang konsumsi garam beriodium.</p>	<p>Iodium test atau larutan uji garam beriodium yang diproduksi oleh PT Kimia Farma, Indonesia; leaflet; media pembelajaran interaktif (<i>power point</i>)</p>

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Metode: Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dari 16 hingga 21 Oktober 2010 di SD 1 dan SD 3 Apuan yang melibatkan 62 anak sekolah dasar. Kegiatan utama adalah penyediaan pengetahuan dan bimbingan untuk anak-anak sekolah dasar tentang manfaat garam beryodium. Tahap pertama dari kegiatan terdiri dari memeriksa tingkat yodium dalam garam. Fase ini kemudian diikuti dengan memberikan siswa <i>pre-test</i> sebelum bimbingan dan <i>post-test</i> setelah bimbingan untuk mengukur tingkat peningkatan pengetahuan anak-anak sekolah dasar tentang garam beryodium. Fase kedua dilakukan satu minggu setelah fase pertama dengan mengukur tingkat yodium dalam garam rumah tangga responden yang sama. Data dianalisis menggunakan deskriptif dan analitik dengan program komputer.</p> <p>Hasil: <i>Pre-test</i> dan <i>post-test</i> menunjukkan peningkatan pengetahuan untuk kategori pengetahuan yang baik (0% hingga 31%), dan kategori pengetahuan sedang (3,2% hingga 40,3%) dan sementara penurunan dalam kategori</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>pengetahuan terbatas (96,8% menjadi 9,7%). Analisis statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$). Hasil tes yang mengandung garam yodium menunjukkan peningkatan persentase dari 72,6% di fase pertama menjadi 96,7% di fase kedua.</p> <p>Kesimpulan: Dapat disimpulkan bahwa anak-anak sekolah dasar mungkin menjadi inisiator yang baik untuk meningkatkan konsumsi garam beryodium di rumah tangga. Disarankan untuk menggunakan media yang menarik atau menghibur untuk melakukan pendidikan kesehatan sehingga informasi yang diberikan lebih mudah diserap dan dipahami.</p> <p><i>Buletin Udayana Mengabadi, [S.l.], Vol. 10, No. 2, Oct. 2012</i></p>	
Kadek Tresna	2010	Bali	126	SD	<p>Pembinaan Anak SD Mengenai Gizi Seimbang di SDK Soverdi Tuban, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung</p> <p>Metode: Kegiatan dilakukan dengan bentuk pemberdayaan kepada anak SD mengenai</p>	Brosur atau leaflet pedoman umum gizi seimbang dan juga

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>penerapan pedoman Gizi Seimbang dalam kehidupan sehari-hari. Terdapat dua tahap kegiatan yaitu, tahap pertama adalah melakukan penilaian status gizi yang meliputi pengukuran antropometri (tinggi badan dan berat badan) dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) menurut umur. Selanjutnya melakukan <i>pre-test</i> pada anak SD mengenai pedoman gizi seimbang dan melakukan pembinaan dalam bentuk penyuluhan. Penyuluhan ini dilakukan dengan membentuk kelompok kecil (terdiri dari 8-10 siswa SD) dan didampingi oleh 2 orang tim pengabdian. Materi yang dibina adalah seputar pesan umum gizi seimbang. Selanjutnya pada kegiatan tahap kedua adalah melakukan <i>post-test</i> untuk mengevaluasi hasil binaan terhadap anak SD.</p> <p>Hasil: Sebagian besar anak SD berada pada kategori status gizi normal yaitu sebanyak 90 anak (71,4%), sedangkan gemuk sebanyak 20 anak (15,9%), kurus sebanyak 15 anak (11,9%) dan sangat kurus sebanyak 1 anak (0,8%). Rata-rata z score IMT/U adalah $0,25 \pm 1,66$ SD dengan z- score minimum sebesar -4,27 dan z- score maksimum sebesar 3,12.</p>	poster mengenai makanan beraneka, bergizi dan seimbang (B3A) untuk anak SD

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Evy Damayanthi, Khusnul Khotimah, Eddy Setyo Mudjajanto, Cesilia Meti Dwiriani, Lilik Kustiyah	2011	Bogor	10 SD	SD	<p>Pendidikan Gizi Informal kepada <u>Penjaja Makanan untuk Peningkatan Keamanan Pangan Jajanan Anak Sekolah Dasar</u></p> <p>Latar Belakang: Makanan jajanan memberikan kontribusi yang penting bagi pemenuhan kebutuhan zat gizi bagi anak. Secara nasional ada persoalan serius terhadap masalah keamanan makanan jajanan anak sekolah dasar sehingga perlu diupayakan cara mengatasinya.</p> <p>Tujuan: Mengembangkan model sederhana upaya mengatasi masalah keamanan makanan jajanan anak sekolah.</p> <p>Metode: Penelitian dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dilakukan di 10 sekolah dasar (SD) untuk menentukan masalah dan upaya yang akan dilakukan. Satu SD dengan masalah keamanan makanan jajanan yang terparah kemudian ditentukan sebagai lokasi. Pada tahap kedua, upaya yang telah dirumuskan, diterapkan pada SD terpilih. Data diolah secara deskriptif dan inferensi. Berdasarkan tinjauan terhadap resiko ketidakamanan makanan jajanan, upaya yang dilakukan adalah penyuluhan gizi dan pendampingan pada SDN "D".</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Hasil: Penjual makanan di SDN "D" sebagian besar laki-laki (88,9%) dengan kisaran usia 18-40 tahun, berpendidikan SD (44,7%) dan tergolong miskin (55,6%). Pengetahuan, sikap, dan praktek sebagian besar penjual makanan setelah dilakukannya pendampingan lebih baik daripada sebelumnya. Uji korelasi Pearson menunjukkan hubungan yang positif nyata antara pengetahuan dan sikap keamanan pangan ($p < 0,05$). Sementara itu, tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan sikap gizi ($p > 0,05$), pengetahuan gizi dan keamanan pangan dengan praktik keamanan pangan ($p > 0,05$), dan sikap gizi dan keamanan pangan dengan praktik keamanan pangan ($p > 0,05$).</p> <p>Kesimpulan: Secara keseluruhan penyuluhan sudah efektif meningkatkan pengetahuan, sikap dan praktek penjual makanan tentang gizi dan keamanan pangan namun diperlukan pendampingan yang lebih intensif dan berkala untuk menjamin keberlanjutannya.</p> <p><i>Penelitian Gizi dan Makanan, Juni 2013 Vol. 36 (1): 20-30</i></p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Rina Dorian Pasaribu, Osilda Martony, Sri Supriyantini	2017	Sumatera Utara	180 x 12 SD	SD	<p>Pemberdayaan Kader UKS sebagai Pengawas Jajanan Anak Sekolah di Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara tahun 2017</p> <p>Latar Belakang: Model Pendidikan gizi berbasis pada teman sebaya memiliki dampak positif terhadap perilaku makan siswa.</p> <p>Tujuan: Penelitian ini meneliti pengaruh promosi jajanan sehat dan aman yang dilakukan kader UKS terlatih melalui pidato kepada teman sebaya dan sharing kepada penjual jajanan dengan kajian perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku.</p> <p>Metode: Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu <i>pre-test</i> dan <i>post-test control group design</i>. Subjek penelitian kader terlatih yaitu seluruh siswa sekolah dasar yang telah menjadi kader UKS, dan subjek penelitian tahap kedua adalah seluruh siswa kelas 3, 4 dan 5 ($N=1828$) dan seluruh penjual jajanan anak sekolah ($N=94$). Jumlah sampel 180 orang siswa untuk masing-masing kelompok dengan teknik pengambilan sampel <i>random sampling</i>. Penelitian dilakukan di</p>	Pelatihan kader UKS menggunakan modul

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>12 SD dari Kecamatan Pantai Labu dan Kecamatan Tanjung Morawa dengan purposive sampling. Penempelan poster dilakukan pada kontrol.</p> <p>Hasil: Adanya perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku kader UKS yang signifikan setelah menerima pelatihan kader ($p<0,05$), ada perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku responden setelah menerima promosi dari kader UKS ($p<0,05$), terdapat perubahan pengetahuan penjual jajanan anak sekolah setelah menerima promosi kader UKS ($p<0,05$). Perubahan pengetahuan responden melalui promosi kader UKS lebih efektif dari pada penempelan poster ($p<0,05$).</p> <p>Kesimpulan: Intervensi kader UKS efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku siswa dan penjual terhadap jajanan yang aman dan sehat.</p> <p>Laporan Akhir Penelitian Kontraktual SEAMEO RECFON. 2017</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Toto Sudargo	2018	Sleman		SD and SMP	<p>Program Perlindungan Anak Terhadap Gizi dan Keamanan Jajanan Anak Sekolah (LANTERA ZIMANJA)</p> <p>Latar Belakang: Fenomena permasalahan gizi dan kasus keracunan makanan di sekolah cenderung meningkat. Oleh karena itu, upaya pemenuhan hak anak untuk mendapatkan perlindungan terkait gizi dan keamanan jajanan anak di sekolah difokuskan pada perubahan perilaku dari konsumen (anak), produsen (penjaja makanan), dan lingkungan (guru, orang tua, masyarakat) sehingga terbentuk budaya mengonsumsi makanan bergizi dan jajanan yang sehat dan aman/ untuk itu, disusunlah gerakan bersama yang disebut Perlindungan Anak Terhadap Gizi dan Keamanan Jajanan Anak Sekolah (LANTERA ZIMANJA).</p> <p>Tujuan: Petunjuk teknis program LANTERA ZIMANJA sebagai acuan dalam melaksanakan program perlindungan anak terhadap gizi dan jajanan sekolah di SD dan SMP.</p>	Modul Lantera Zimanja

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Daisy Indira Yasmine, Tegar Prakasa Putra Masloman, Dian Sukmawati	2019	Bogor		SD	<p>Metode: Program ini dilaksanakan melalui tiga kegiatan yang saling berkaitan yaitu Pendidikan gizi seimbang, kemandirian jajan di sekolah, dan pendidikan karakter.</p> <p>Model: Pemberdayaan dan Partisipasi Masyarakat dalam Meningkatkan Keamanan Pangan di Sekolah (Model Intervensi di SDN 1 Sukaluyu, Bogor)</p> <p>Latar Belakang: Keamanan pangan merupakan hal penting yang harus diperhatikan dalam kehidupan sehari-hari, dikarenakan setiap orang berhak untuk mengonsumsi pangan yang aman dan juga sehat. Pada umumnya sekolah memiliki kantin sekolah maupun penjual makanan keliling yang biasanya berada di luar sekolah. Sumber pangan yang didapatkan dari kantin sekolah atau penjual makanan sekeliling yang disukai oleh anak sekolah yaitu pangan jajanan. Pangan jajanan anak sekolah (PJAS) seharusnya aman untuk dikonsumsi. Sehingga tidak menimbulkan masalah yang berarti pada anak sekolah yang mengkonsumsinya.</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Tujuan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan intervensi berupa peningkatan kapasitas stake holder untuk melakukan perubahan kondisi keamanan makanan di sekolah. 2. Mengidentifikasi pengetahuan terkait keamanan pangan pada siswa, orang tua siswa, penjual makanan dan guru sebelum dan sesudah intervensi program pemberdayaan dan partisipasi masyarakat dalam meningkatkan keamanan pangan di Sekolah Dasar. 3. Mengidentifikasi pangan jajanan yang tercemar sebelum dan sesudah intervensi program pemberdayaan dan partisipasi masyarakat dalam meningkatkan keamanan pangan di Sekolah. 4. Mengidentifikasi potensi stakeholder untuk terlibat dalam program peningkatan keamanan makanan di sekolah. 	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Metode: Penelitian ini menggunakan metode <i>particatory action research</i> (PAR) yaitu sebuah metode pengumpulan data secara sistematis yang dilakukan untuk merancang program sebuah aksi yang menghasilkan perubahan. PAR dimulai dengan sosialisasi yang dihadiri oleh seluruh siswa dan orang tua/wali kelas 4, 5, dan 6, kepala sekolah, guru, dan penjaja makanan. Kemudian dilakukan dengan survey pengetahuan siswa (63 responden) dan orang tua/wali siswa (63 responden), serta wawancara yang dilakukan pada orang tua/wali keas dan siswa. Kegiatan selanjutnya yaitu rebug warga yang dimulai dengan mengundang <i>stakeholder</i> untuk diskusi bersama tentang masalah masalah utama yang dihadapi terkait dengan keamanan pangan. Selain itu dilakukan juga beberapa aksi, yaitu program pelatihan sarapan sehat dan jajanan sehat untuk orangtua.</p> <p>Hasil: Sebanyak 97% murid mengetahui tentang makanan aman dan informasi tentang makanan sehat, tetapi ketika ditanyakan lebih mendalam terkait ciri-ciri makanan yang aman dari bahaya biologis, sekitar 42,9% murid tidak tahu dan 47,6%</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>salam dalam mengidentifikasi ciri-ciri tersebut. Sebanyak 36.5% murid tidak tahu ciri-ciri makanan yang memiliki bahan kimi dan sebanyak 71,4% salah dalam menjawab ciri-ciri bahaya kimia pada makanan. Untuk pengetahuan fisik pada makanan, sebanyak 46% masih tidak tahu tentang ciri-ciri bahaya fisik dan sebanyak 46% juga yang salah dalam menyebutkan ciri -ciri bahaya fisik pada makanan.</p> <p>Hasil yang dicapai dari proses rebug kepada <i>stakeholder</i> terkait adalah partisipasi masyarakat sekolah mulai meningkat dilihat dari kehadiran orang tua siswa dalam mengikuti kegiatan yang telah disepakati bersama. Adanya sesi tanya jawab pada setiap pertemuan juga dapat menunjukkan bahwa masyarakat mulai ikut berpartisipasi dalam program yang dijalankan. Praktek langsung dalam bentuk mengolah makanan yang aman dan memiliki gizi seimbang juga memberikan pengalaman langsung bagi peserta khususnya orang tua murid untuk mencoba langsung makanan aman dan sehat. Hambatan yang sering terjadi adalah ketidaksesuaian waktu yang tersedia bagi</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>stakeholder yang terkait, seringkali waktu yang diminta tidak sesuai dengan waktu yang telah tim tentukan, baik dalam timeline penelitian maupun batasan waktu program. Hambatan lain adalah, belum tersedianya regulasi, mekanisme dan sistem yang memungkinkan program keamanan pangan di Sekolah ini dapat berkelanjutan. Program keamanan pangan di sekolah masih dipandang sebagai kegiatan dinas kesehatan saja bukan merupakan bagian dari proses pembelajaran di sekolah. Melalui <i>Participatory Action Research</i>, telah terbentuk satuan tugas yang ditugaskan oleh Kepala sekolah untuk memantau keamanan pangan khususnya jajana di sekolah. Orang tua murid dan siswa juga mulai memiliki pengetahuan dan kesadaran untuk memilih makanan yang aman. Namun demikian pemantauan terhadap pedagang di luar pihak sekolah masih sulit untuk dilakukan mengingat kebanyakan pedagang hanya bekerja untuk pihak lain. Ketidakpastian pedagang yang berjualan juga masih menjadi kendala bagi pihak sekolah. Selanjutnya perlu dilakukan pemberdayaan dan peningkatan pengetahuan kepada para pedagang</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>yang berjualan di luar sekolah. Sedangkan kantin sehat dan aman di dalam lingkungan sekolah sudah mulai untuk dikembangkan oleh guru dan orang tua murid.</p> <p>Kesimpulan: Advokasi lebih lanjut kepada dinas Pendidikan dan pemerintah daerah perlu dilakukan pula untuk menjadikan keamanan pangan sebagai bagian regulasi standar dalam setiap sekolah di Indonesia.</p> <p><i>Laporan Akhir Penelitian Kontraktual SEAMEO RECFON. 2019</i></p>	
Sosialisasi						
Mirza Hapsari	2017	Jogja-karta		TK, SD, SMP, SMA	<p><u>Pendampingan Pengembangan Katering Sekolah.</u></p> <p>Melakukan siklus manajemen pada food service (catering sekolah).</p> <p>Terselenggaranya penyediaan makanan bagi anak sekolah melalui katering sekolah.</p>	Dokumen Food Service dan Lunch

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Dwi Budiningasih					<u>Edukasi Pengolahan dan Penyajian Makanan Sehat Seimbang dan Diet Anak Berkebutuhan Khusus Kepada Orang Tua Murid dan Pengelola Penyelenggaraan Makanan Sekolah</u>	<i>Leaflet; power point;</i> Contoh makanan sehat seimbang untuk anak berkebutuhan khusus

Lampiran 10. Intervensi Lain-lain

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Saptawati Bardosono, Lestari E. Dewi, Sri Sukmaniah, Inge Permadhi, Andayani D. Eka, Leilani Lestarina	2007- 2008	Jakarta dan Surakarta	245	SD	<p><i>Effect of a Six-Month Iron-Zinc Fortified Milk Supplementation on Nutritional Status, Physical Capacity and Speed Learning Process in Indonesian Underweight School Children: Randomized, Placebo-Controlled</i></p> <p>Tujuan: Mengevaluasi efek suplementasi susu yang diperkaya dengan zat besi dan zink terhadap indikator pertumbuhan, kapasitas fisik dan kecepatan berpikir anak sekolah yang kurang berat (<i>underweight</i>).</p> <p>Metode: Eksperimen pada dua kelompok paralel tersamar ganda dilaksanakan di beberapa sekolah dasar di Jakarta dan Surakarta, Indonesia. Sejumlah 245 anak sekolah usia 7-9 tahun yang <i>underweight</i> di daerah miskin perkotaan Jakarta and Solo dialokasikan secara acak menerima dua gelas susu yang diperkaya zat besi dan seng (n = 121) atau susu biasa (n= 124) setiap hari selama enam bulan. Indikator biokimia, antropometri, kapasitas fisik dan fungsi kognisi diukur saat awal, bulan ke-3 dan ke-6.</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Hasil: Antara kelompok susu diperkaya dibandingkan dengan kelompok susu biasa, peningkatan kadar hemoglobin (berturut-turut $0,01 \pm 0,96$ mg/dL dan $0,17 \pm 0,81$ mg/dL) dan serum feritin (berturut-turut $12,77 \pm 25,50$ mcg/dL dan $14,99 \pm 29,56$ mcg/dL) tidak berbeda bermakna antara kedua kelompok. Selanjutnya, terjadi penurunan kadar serum seng (berturut-turut $3,01 \pm 3,24$ mMol/dL dan $3,12 \pm 3,71$ mMol/dL) yang tidak bermakna antara kedua kelompok. Penambahan berat badan pada kelompok susu diperkaya ($1,31 \pm 0,69$ kg) berbeda secara bermakna ($P=0,045$) dibandingkan dengan kelompok susu biasa ($1,13 \pm 0,69$ kg), sejalan dengan peningkatan indikator <i>underweight</i> (WAZ) pada kelompok susu diperkaya ($1,47 \pm 0,50$) yang lebih besar secara bermakna ($P=0,025$) dibandingkan dengan peningkatan pada kelompok susu biasa ($1,33 \pm 0,47$). Terdapat perbaikan skor kecepatan berpikir yang bermakna ($P=0,001$) pada kelompok susu diperkaya ($12,74 \pm 11,76$) dibandingkan dengan kelompok susu biasa ($8,31 \pm 9,60$), namun tidak ada perbedaan yang bermakna untuk perbaikan skor kapasitas fisik antara kedua kelompok (berturut-turut $10323,77 \pm 9253,83$ dan $8435,94 \pm 8824,55$).</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Sungkowo, Budi Setiawan, dan Siti Madaniyah	2008- 2009	Lampung	157	SD	<p>Kesimpulan: Pada anak-anak sekolah usia 7-9 tahun yang <i>underweight</i>, suplementasi susu yang diperkaya dengan zat besi dan zink akan lebih mendukung pertumbuhan dan kecepatan berpikir.</p> <p><i>Med J Indonesia 2009; 18:193-202</i></p> <p><u>Intervensi: Pengayaan Pengetahuan Pangan dan Gizi Pada Muatan Lokal untuk Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Lampung Barat.</u></p> <p>Latar Belakang: Masalah dalam pendidikan terutama di sekolah menengah pertama adalah rendahnya kualitas pendidikan, yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti situasi sosial dan ekonomi.</p> <p>Tujuan: Mempelajari: 1) pengetahuan makanan dan gizi siswa; 2) kebiasaan makan siswa; 3) kemampuan menyiapkan makanan tradisional Lampung Barat; 4) status gizi siswa; 5) proses belajar mengajar; dan 6) dukungan orang tua.</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Ida Sri Maduret- no, Nanik Setijowati dan Nia Novita Wi- rawan	2013	Kabu- paten Malang	42	SD	<p>Metode: Penelitian ini dilakukan di SMP di Sukau, Kabupaten Lampung Barat. Penelitian ini menggunakan teknik <i>cluster random sampling</i>, satu kelas (VIII A) dipilih sebagai kelompok kontrol dan lainnya (VIII C) sebagai kelompok perlakuan.</p> <p>Hasil: Ada perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas perlakuan masing-masing: 1) skor pengetahuan makanan dan gizi 12,89 dan 15,03; 2) skor kebiasaan makan 30,65 dan 37,74; 3) tingkat menyiapkan makanan tradisional 24,03 dan 27,56; 4) proses belajar mengajar 34,39 dan 38,90; dan 5) dukungan orang tua 78,16 dan 97,61.</p> <p><i>Jurnal Gizi dan Pangan, November 2008 3(3): 156 – 166</i></p>	Snack diary

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>sederhana dan sering digunakan dalam pendidikan gizi, tetapi responden cenderung pasif, sedangkan metode <i>Team Game Tournament (TGT)</i> merupakan metode berbasis permainan menarik dan disukai anak SD.</p> <p>Tujuan: Mengetahui perbedaan niat dan perilaku pemilihan jajanan sehat pada siswa kelas 5 SDN Tumpakrejo 1 dan 2 menggunakan metode ceramah dan metode TGT.</p> <p>Metode: Desain penelitian yang digunakan adalah <i>quasy experimental study</i> dengan <i>pre-test</i> dan <i>post-test design</i>. Jumlah sampel adalah 42 orang, yang diambil dengan cara <i>total sampling</i> yaitu memilih seluruh siswa kelas 5B SDN Tumpakrejo 1 sebagai kelompok TGT dan seluruh siswa kelas 5 SDN Tumpakrejo 2 sebagai kelompok ceramah. Variabel yang diteliti adalah niat, perilaku di sekolah dan rumah terkait pemilihan jajanan pada kedua kelompok berdasarkan pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan.</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Hasil: Terdapat peningkatan niat yang signifikan pada kedua kelompok ($p < 0,05$) tetapi tidak ada perbedaan niat yang signifikan antara kedua kelompok setelah diberi pendidikan gizi. Perilaku di sekolah menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada kedua kelompok dan juga antara kedua kelompok setelah diberi pendidikan gizi. Tidak terdapat perbedaan perilaku di rumah yang signifikan pada kedua kelompok dan juga antara kedua kelompok setelah diberi pendidikan gizi.</p> <p>Kesimpulan: Metode ceramah lebih baik dalam meningkatkan niat, sedangkan TGT lebih baik dalam meningkatkan perilaku di sekolah walaupun kedua metode tersebut cukup efektif meningkatkan niat dan perilaku di sekolah. Namun kedua metode kurang efektif dalam meningkatkan perilaku jajanan di rumah.</p> <p><i>Indonesian Journal of Human Nutrition, Juni 2015, Vol.2 No.1 : 23 – 37</i></p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Nuryanto, Adriyan Pramono, Niken Puruhita, Siti Fatimah Muis	2014	Senarang	99	SD kelas 4, 5, dan 6	<p><u>Pengaruh Pendidikan Gizi Terhadap Pengetahuan dan Sikap Tentang Gizi Anak Sekolah</u></p> <p>Latar Belakang: Salah satu metode untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap gizi pada anak sekolah yaitu pendidikan gizi.</p> <p>Tujuan: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan dan sikap tentang gizi pada anak sekolah.</p> <p>Metode: Penelitian ini merupakan studi kuasi eksperimen dengan desain <i>one group pre-post test</i>. Jumlah subjek 99 anak sekolah yang di acak menurut tingkatan, kelas 4, kelas 5, dan kelas 6. Subjek tersebut diberikan pendidikan gizi menggunakan poster dan buku saku selama tiga (3) bulan. Data pengetahuan dan sikap diperoleh dengan wawancara menggunakan kuesioner terstruktur. Perbedaan pengetahuan dan sikap serta praktek tentang gizi pada anak sekolah dianalisis dengan <i>Uji Wilcoxon</i>.</p>	Poster dan buku saku

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Nur Rohmah, Subirman, Iriyani K.	2015	Kali- mantan Timur	173	SD	<p>Hasil: Rata-rata pengetahuan gizi pada anak sekolah sebelum intervensi pendidikan gizi adalah $66,45 \pm 9,6\%$ meningkat menjadi $71,61 \pm 9,3\%$ setelah intervensi pendidikan gizi. Median sikap anak sekolah tentang gizi sebelum intervensi 70,31% meningkat menjadi 73% setelah pendidikan gizi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pendidikan gizi meningkatkan pengetahuan dan sikap tentang gizi.</p> <p>Simpulan: Pendidikan gizi meningkatkan pengetahuan dan sikap gizi anak sekolah.</p> <p><i>Jurnal Gizi Indonesia (ISSN: 1858-4942) Vol. 3, No. 1, Desember 2014: 32-36</i></p>	
					<p>Pendidikan Gizi Anak Sekolah Dasar pada Daerah Hutan Hujan Tropis Kalimantan Timur.</p> <p>Latar Belakang: Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2007) bahwa sebanyak 93,5% anak usia 10 tahun ke atas tidak mengkonsumsi buah dan sayur. Anak sekolah dasar merupakan kelompok yang rawan terhadap masalah gizi kurang. Rendahnya status gizi anak sekolah akan berdampak negatif pada peningkatan kualitas SDM.</p>	Modul

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Tujuan: Untuk mendapatkan pengaruh dari pendidikan kesehatan melalui media modul dengan metode demonstrasi terhadap pengetahuan dan keterampilan gizi anak sekolah.</p> <p>Metode: Pelaksanaan penelitian dengan cara pre-test, intervensi, dan post-test. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di SDN 026 Kecamatan Muara Kaman Sebanyak 173 siswa. Pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling yaitu siswa-siswi kelas IV dan V SDN 026 sebanyak 43 siswa dengan rincian kelas IV 30 siswa dan kelas V sebanyak 30 siswa.</p> <p>Hasil: Karakteristik responden pada penelitian ini rata-rata berusia 11 tahun (37%), dan status gizi kurus sekali 32,6%, kebiasaan sarapan pagi 67,4%, dan besaran uang saku terbanyak pada kisaran Rp. 1.000 - 5.000 sebesar 65,1%. Rerata peningkatan pengetahuan pada responden dengan nilai mean sebesar -0,977 yang artinya terjadi kecenderungan kenaikan pengetahuan sesudah perlakuan dengan rata-rata kenaikannya adalah 0,977. Adapun nilai p value sebesar 0,000 yang artinya ada</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>perbedaan pengetahuan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Rerata peningkatan keterampilan responden dengan nilai mean sebesar -0,233 bernilai negatif, yang artinya terjadi kecenderungan kenaikan keterampilan sesudah perlakuan dengan kenaikan rata-rata sebesar 0,233. Adapun nilai <i>p value</i> sebesar 0,001 yang artinya ada perbedaan keterampilan antara sebelum dan sesudah perlakuan.</p> <p>Kesimpulan: Disarankan pentingnya pendidikan gizi pada anak sekolah dengan menggunakan berbagai metode demonstrasi dengan media seperti penggunaan modul tentang gizi agar menarik siswa untuk mempelajarinya. Pendidikan kesehatan pada usia anak sekolah dengan menanamkan pengertian dan pemahaman tentang makanan sehat dan bergizi agar mereka bisa terhindar dari penyakit akibat kekurangan atau kelebihan gizi.</p> <p><i>Higiene Journal Volume 2, No. 3, September-Desember 2016</i></p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
FKUI	2017	Jakarta		SD	<p><u>Launching AMIR</u></p> <p>Tujuan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memberikan edukasi mengenai pentingnya perilaku hidup sehat, yang meliputi asupan gizi seimbang (termasuk hidrasi sehat) dan aktivitas fisik, terutama pada usia anak dan remaja dewasa dalam mencegah obesitas. Memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai bahaya obesitas dan hubungannya dengan penyakit ginjal. Meningkatkan kesadaran pentingnya melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala. <p>Hasil: Dicanangkannya Gerakan AMIR oleh Ibu Menkes RI sebagai bagian dari GERMAS. Diluncurkannya komik "Pentingnya Air Minum bagi Tubuh"; Dikukuhkannya Duta AMIR untuk tiap SD di Rawamangun.</p>	<p>Komik "Pentingnya Air Minum bagi Tubuh"</p> <p>Senam "Aku Mau Air, Aku Sehat"</p>

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
dr. Erfi Prafiantini, Mkes; dr. Diana Sunardi, Mgizi, SpGK; dr. Rina Agustina, MSc, PhD (Dept Gizi FKUI)	2017	Seluruh SD kota Lubuk- linggau		SD	<p>Gerakan AMIR Goes to Lubuklinggau.</p> <p>Latar Belakang: Kegiatan ini dianggap sangat penting dengan tujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan anak-anak usia dini mengenai betapa pentingnya kebutuhan asupan air minum untuk mencegah dampak kekurangan air dan masalah kesehatan lainnya. <i>Indonesian Hydration Working Group</i> (IHWG) adalah salah satu klaster riset di Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia yang khusus bergerak dalam meningkatkan ilmu pengetahuan mengenai hidrasi (<i>advancing in Hydration Sciences</i>) dan menyediakan atau membagi pengetahuan terkait hidrasi dan kesehatan (<i>sharing in hydration knowledge</i>).</p> <p>Tujuan:</p> <p>a. Memberikan edukasi mengenai pentingnya perilaku hidup sehat, yang meliputi asupan gizi seimbang (termasuk hidrasi sehat) dan aktivitas fisik, terutama pada usia anak dan remaja dewasa dalam mencegah obesitas.</p>	Komik "Pentingnya Air Minum bagi Tubuh" Buku panduan komik "Pentingnya Air Minum bagi Tubuh" Senam "Aku Mau Air, Aku Sehat"

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>b. Memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai hubungan antara hidrasi yang buruk dengan obesitas dan penyakit ginjal.</p> <p>c. Meningkatkan kesadaran pentingnya melakukan pemeriksaan kesehatan berkala.</p> <p>d. Mencetak rekor MURI untuk kategori Edukasi Hidrasi Sehat dan Minum Air Bersama Terbanyak.</p> <p>Hasil: Terselenggaranya ToT (<i>Training of Trainer</i>) untuk guru SD, ibu PKK dan IDI Lubuklinggau mengenai hidrasi sehat; Terselenggaranya seminar hidrasi untuk IDI Lubuklinggau. Diraihnya rekor edukasi hidrasi sehat secara serentak kepada siswa SD sekota Lubuklinggau.</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Nila Reswari Haryana, Lilik Kustiyah, Siti Madanijah	2017	Nganjuk, Jawa Timur	(10 guru, 31 orang tua siswa, 31 siswa)	SD	<p>Pengaruh Intervensi Gizi Multikomponen pada Guru, Orang Tua dan Siswa Sekolah Dasar terhadap Pengetahuan, Sikap, dan Ketersediaan Buah Sayur di Rumah</p> <p>Latar Belakang: Konsumsi buah dan sayur pada anak yang rendah disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurangnya pengetahuan dan sikap. Perilaku makan anak juga dipengaruhi oleh ketersediaan buah dan sayur di rumah serta perilaku guru dan orang tua dalam mengonsumsi buah dan sayur yang juga dipengaruhi pengetahuan dan sikap.</p> <p>Tujuan: Menganalisis pengaruh intervensi gizi multikomponen pada guru, orang tua, dan siswa SD terhadap pengetahuan, sikap serta ketersediaan buah dan sayur di rumah.</p> <p>Metode: Desain penelitian ini adalah kuasi eksperimental. Pemberian intervensi berupa pendidikan gizi pada tiga kelompok dan pemberian buah dan sayur pada siswa di</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur pada Februari-Mei 2017. Subjek yang terlibat adalah 10 guru, 31 orang tua dan 31 siswa SD. Data dianalisis menggunakan uji beda <i>Friedman-test</i>.</p> <p>Hasil: Setelah pemberian intervensi terdapat peningkatan proporsi pengetahuan dan sikap yang baik serta penurunan proporsi pengetahuan dan sikap yang kurang baik. Analisis <i>Friedman-test</i> menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan dan sikap yang signifikan pada guru ($p=0,009$), orang tua ($p=0,000$) dan siswa ($p=0,000$). Ketersediaan buah di rumah mengalami peningkatan yang signifikan ($p<0,05$), namun ketersediaan sayur tidak signifikan.</p> <p>Kesimpulan: Intervensi gizi pada anak, perlu melibatkan guru dan orang tua karena perilaku makan anak masih dipengaruhi oleh lingkungan sekolah dan rumah. Ketersediaan buah yang meningkat diharapkan dapat meningkatkan konsumsi buah dan sayur pada anak.</p> <p><i>Media Gizi Indonesia. 2019. 14(1):44-55</i></p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Khoirul Anwar, Har-dinsyah, Muhammad Aries, Hana Navratilova	2018	Bogor		SD	<p>Modul Pendidikan Nutrisi dan Pengembangan Workbook untuk Anak Sekolah Dasar.</p> <p>Latar Belakang: Siswa sekola dasar merupakan periode tumbuh kembang lanjutan setelah pre- usia sekolah. Namun beberapa studi menunjukkan bahwa anak pada usia ini rentan terhadap gizi kurang dan gizi lebih, yang dapat mengganggu proses belajar dan pencapaian sekolah mereka.</p> <p>Tujuan: Mengembangkan modul Pendidikan gizi usia 8-12 tahun.</p> <p>Metode: Kegiatan berlangsung bulang Januari-Agustus 2018 di sekolah dasar di Bogor. Tahap-tahap kegiatan adalah 1) membentuk <i>technical working group</i> (TWG); 2) <i>me-review</i> Pendidikan gizi untuk siswa SD yang telah ada; 3) mengembangkan student modul dan workbook (SMW) untuk Pendidikan gizi. TWG yang terbentuk terdiri dari kepala sekolah, kalangan professional gizi (Perhimpunan Pakar Gizi dan Pangan Indonesia), staff universitas (IPB dan Universitas Sahid Jakarta),</p>	Student module dan workbook (SMW) untuk Pendidikan gizi

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>pemerintah daerah (Dinas Pendidikan Bogor). Aktivitas ini dilakukan berkolaborasi dengan SEA-PHN.</p> <p>Hasil: Saat ini, tidak ada kegiatan pendidikan gizi di sekolah-sekolah ini, tidak ada panduan guru untuk pendidikan gizi untuk siswa sekolah dasar. TWG mengembangkan 9 topik untuk SMW yaitu gizi seimbang dan piring makanku, aktif dan hidup sehat, sereal, buah dan sayuran, protein makanan, batas gula garam dan lemak, pemilihan pangan yang sehat dan aman, label pangan, dan kesimpulan. SMW didesain dengan penuh warna dan menarik.</p> <p>Kesimpulan: SMW dapat digunakan untuk edukasi anak sekolah dasar tentang nutrisi.</p> <p><i>International Conference on Community Development, Vol. 1 No.1. 2018</i></p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
Indah Suci Widyahe- ning, Levina Chandra Khoe, Syougie	2019	Jakarta		SD	<p>Penggunaan <i>Systematic Review</i> dan Alat Audit dalam Mengembangkan Intervensi Program Gizi di Sekolah: <i>Kebijakan Berbasis Bukti</i></p> <p>Latar Belakang: Jumlah anak yang mengalami kelebihan berat badan dan obesitas terus meningkat setiap tahun. Hal ini bukan hanya fenomena yang terjadi secara global, tetapi juga di Indonesia. Berbagai faktor berperan terhadap hal ini, diantaranya pengaruh dari lingkungan yang mendukung obesitas (<i>obesogenic</i>), pola hidup, genetik, kebijakan dan aturan. Sekolah merupakan faktor lingkungan utama yang berpengaruh dalam kehidupan seorang anak.</p> <p>Tujuan: Menghasilkan suatu rekomendasi kebijakan berbasis bukti terkait program nutrisi berbasis sekolah.</p> <p>Metode: Telaah <i>systematic review</i> atas efektivitas program nutrisi berbasis sekolah, uji validasi instrumen PSEA serta uji coba pada sekolah dasar di Jakarta. Pada <i>systematic review</i>, penelusuran literatur dilakukan pada</p>	

Penulis/ Institusi	Tahun	Lokasi	N	Level sekolah (SD/ SMP/ SMA)	Deskripsi intervensi	Tools yang digunakan
					<p>berbagai sumber data berbasis elektronik. Artikel-artikel hasil penelusuran akan dilakukan seleksi sesuai kriteria eligibilitas dan dilakukan <i>critical appraisal</i> sesuai dengan desain studi artikel tersebut. Uji validasi dimulai dengan penerjemahan dan diikuti dengan review oleh para expert. Hasil review instrumen PSEA (Primary School Environmental Audit) digunakan untuk uji coba terhadap enam sekolah dasar di Jakarta. Pemilihan sekolah berdasarkan tingkat kumuh dan sesuai kepemilikan (pemerintah atau swasta).</p> <p>Hasil: Faktor obesogenik yang ditemukan di lingkungan sekolah mencakup ketersediaan makanan dan minuman yang tidak sehat, belum adanya kebijakan khusus terkait makanan sehat dan aktivitas fisik untuk siswa, mudahnya siswa dalam mengakses jajanan di sekitar sekolah.</p> <p>Laporan Akhir Penelitian Kontraktual SEAMEO RECFON. 2019</p>	



PROMOSI GIZI BERBASIS SEKOLAH DI INDONESIA

Buku 1: untuk Akademisi

Barcode

Gedung SEAMEO RECFON

Jl. Salemba Raya No. 6

Jakarta 10430, Indonesia

Telepon +62 21 3193 0205 – Fax. +62 21 391 3933

Website: www.seameo-recfon.org

email: information@seameo-recfon.org