

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN MANDIRI**



Uhamka

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

ANALISIS DATA SEKUNDER

**PENYUSUNAN MENU UNTUK PEMULIHAN REMAJA PUTERI
ANEMIA**

OLEH :

DR. RETNO MARDHIATI, SKM, M.KES (NIDN : 031 90 374 01)

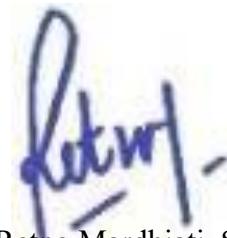
**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU-ILMU SEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN MANDIRI DOSEN

1. Judul Penelitian : Penyusunan Menu Untuk Pemulihan Remaja Puteri Anemia
2. Bidang Ilmu Penelitian : Kesehatan
3. Ketua Peneliti
- a. Nama Lengkap : Retno Mardhiati, SKM, M.Kes
 - b. Jenis Kelamin : Perempuan
 - c. NIP : D.04.0612
 - e. Jabatan Fungsional : Lektor
 - f. Fakultas/ Jurusan : Ilmu-Ilmu Kesehatan/ Kesehatan Masyarakat
 - g. Alamat Rumah : Jl. Lapangan Merah III No. 48 RT 11 RW 07, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Jakarta Selatan, 12640
4. Waktu Penelitian : 4 (Empat) Bulan dari Maret 2025 sampai Juni 2025

Jakarta, 9 Juni 2025

Peneliti



Dr. Retno Mardhiati, SKM., M.Kes

NIDN. 0319037401

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Remaja sebagai calon penerus atau generasi suatu bangsa merupakan asset sumber daya manusia yang berharga, dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dan Negara secara tidak langsung. Dampak anemia karena kekurangan zat besi, merupakan hal yang dapat melemahkan proses sintesa sel darah merah, dimana zat besi dibutuhkan untuk mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Selain mengganggu proses sintesa sel darah merah, anemia juga menghambat pertumbuhan kognitif dan pertumbuhan fisik remaja (Stoltzfus, 2021). Remaja di Amerika Serikat dengan anemia karena defisiensi zat besi memiliki risiko dua kali lebih besar untuk mendapatkan nilai matematika dibawah rata-rata dibandingkan remaja yang tidak anemia, namun tidak ada pengaruh pada kemampuan verbal remaja. Sebuah penelitian juga menunjukkan ada hubungan antara kadar hemoglobin dengan kecerdasan intelektual anak, semakin tinggi kadar hemoglobin semakin tinggi tingkat kecerdasan intelektual dengan koefisien determinan 24,1 % (Kusmiyati *et al.*, 2023). Kemenkes (2020) juga menyatakan remaja puteri yang menderita anemia, kekurangan gizi atau sering jatuh sakit, lebih mudah takut, atau marah dibandingkan dengan remaja puteri yang sehat. WHO dan UNICEF (2001) menyatakan ada 40-50 % anak menderita anemia, dan sebagian dikarenakan kekurangan zat besi . Prevalensi anemia remaja usia 12-16 tahun di Turki ada 5,6 %, dimana 59 % dikarenakan defisiensi zat besi, dan 41 % dikarenakan defisiensi zat besi beserta defisiensi vitamin B12 (Balc, 2015). Penelitian di Malaysia menemukan, remaja dengan anemia defisiensi zat besi 85 %, dimana 98 % remaja tidak memiliki asupan zat besi dari makanan yang mencukupi kebutuhannya (Foo *et al.* 2014).

Data Riskesdas (Kemenkes, 2018) menunjukkan remaja yang mengalami anemia 12,4 % pada remaja putera dan 22,7 % pada remaja puteri dengan wilayah pedesaan lebih banyak kejadian anemia daripada perkotaan anemia pada anak ada 9,8 % dimana salah satu 5 provinsi tertinggi adalah DKI Jakarta. Penelitian di Indonesia oleh Tandirerung *et al.* (2023) menemukan 10,8 % remaja awal menderita anemia. Rahayu dkk (2012) menemukan remaja dengan tingkat asupan zat besi baik hanya 8,75 %, sedangkan remaja dengan kondisi asupan zat besi kurang ada 26,25 %, dan asupan zat besi ada 40 %. Salah satu penyebab anemia pada remaja puteri adalah pola makan dan asupan makanan. Suryani *et al.* (2020) menyatakan remaja puteri yang memiliki pola makan tidak baik (48%) lebih banyak

menderita anemia daripada yang remaja yang memiliki pola makan baik (38%). Kemenkes (2020) remaja puteri membutuhkan makanan yang kaya dengan zat besi untuk melindungi kemampuan fisik dan mental remaja puteri serta untuk mencegah anemia. Sumber zat besi yang paling baik adalah yang berasal dari hewan, seperti hati, daging yang tidak berlemak, serta ikan. Sumber zat besi lainnya adalah makanan yang. Remaja puteri yang juga menderita anemia, akan memperoleh manfaat dengan mengonsumsi tablet tambah darah setiap minggu. Tambahan ini diperlukan untuk membangun cadangan zat besi dalam tubuhnya. Selain itu, adanya menu makanan yang mengandung sumber zat besi dan memiliki nilai absorpsi zat besi yang tinggi juga dibutuhkan untuk mendukung pemulihan anemia. Penelitian anemia masih dibutuhkan untuk mencegah kejadian anemia pada remaja

1.2. Perumusan Masalah

DKI Jakarta merupakan salah satu provinsi yang memiliki angka kejadian anemia pada remaja yang tinggi di Indonesia, terutama remaja puteri. Anemia dipengaruhi pola makan dan asupan makanan sumber protein hewani yang mengandung zat besi yang tinggi. Kebutuhan akan menu makanan untuk pemulihan remaja puteri anemia sangat mendesak, karena pemberian suplemen zat besi hanya memberikan solusi jangka pendek, sedangkan pendidikan gizi dan pemberikan menu makanan yang akan mengarahkan pada kebiasaan pola makan, akan memberikan dampak yang panjang. Belum ada menu makanan untuk pemulihan remaja puteri anemia, yang ada baru menu makanan sesuai gizi seimbang untuk remaja. Hal ini yang menunjukkan original penelitian ini.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu juga menemukan remaja puteri lebih banyak mengkonsumsi sumber protein nabati dan sayuran sedangkan remaja putera lebih banyak mengkonsumsi sumber protein hewani seperti daging sapi dan daging ayam. Hal ini yang dapat menyebabkan asupan zat besi pada remaja puteri lebih rendah daripada remaja putera (Mardhiati, 2023).

Tabel 2.1. Jenis Makanan Sumber Protein Paling Sering Dikonsumsi Pada Remaja

Sumber Protein	Jenis Kelamin			
	Perempuan		Laki-laki	
	n	%	n	%
Protein nabati	38	58,5	23	47,9
Telor	8	12,3	5	10,4
Daging ayam	13	20	16	33,3
Daging sapi	1	1,5	0	0
Ikan	5	7,7	4	8,3
Total	65	100	48	100

Sumber : Mardhiati (2013)

Tabel 2.1.b. Menunjukkan remaja puteri (58,5%) lebih banyak mengkonsumsi makanan sumber protein nabati dibandingkan remaja putera (47,9%). Sedangkan konsumsi daging ayam sebagai sumber protein lebih banyak pada remaja putera (33,3%) dibandingkan remaja puteri (20%). Kejadian anemia pada remaja puteri lebih banyak terjadi di pedesaan, hal ini dikarenakan keterpaparan informasi tentang pencegahan anemia di pedesaan masih rendah (Mardhiati dan Mawaddah, 2018). Adanya hubungan signifikan antara peran ibu dan pendidikan gizi dalam penanganan remaja puteri anemia (Mardhiati dan Lestari, 2018). Juga adanya hubungan yang signifikan antara pola makanan dan asupan makanan dengan kejadian anemia remaja puteri (Mardhiati dan Aisyah, 2016).

2.2. Anemia pada Remaja dan Pemeriksaan Anemia

WHO (2018) mengemukakan anemia merupakan suatu kondisi di mana jumlah sel darah merah yang membawa oksigen, tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh kebutuhan fisiologis tubuh. Kekurangan zat besi merupakan penyebab paling banyak dari kejadian anemia secara umum, namun kekurangan folat, vitamin B12, dan vitamin A, adanya peradangan, dan kelainan bawaan juga dapat menyebabkan anemia. Perilaku makan remaja yang menghindari sarapan, lebih menyukai snack, kembang gula, *softdrink*, *fast food* dan memilih minum suplemen daripada makanan segar. Remaja

cenderung mengkonsumsi makanan yang tinggi energy dan lemak. Kondisi ini akan cenderung memberikan efek yang buruk pada perkembangan dan pertumbuhan remaja. Santrock (2018) menyatakan adanya perubahan biologis, kognitif, sosio emosional pada masa remaja mempengaruhi pola pikiran, perasaan dan perilaku remaja termasuk dalam hal pemilihan makanan dan minuman. Kurangnya makanan yang membantu penyerapan zat besi dapat menyebabkan terjadinya anemia. Batasan anemia yang direferensikan dari WHO sebagai berikut :

Tabel 2.2. Kadar Hemoglobin dalam Diagnosa Anemia (g/l) pada Remaja Puteri

Remaja Puteri	Non Anemia	Anemia		
		Mild	Moderate	Severe
12-14 tahun	≥ 120	10,0-10,9	8,0-10,8	< 8,0
15 tahun keatas	≥ 120	10,0-10,9	8,0-10,8	< 8,0

Sumber : WHO (2001)

Tanda-tanda atau gejala anemia diantaranya adalah mudah lelah, muka pucat, tidak bersemangat, mudah mengantuk, dan mudah pusing. Anemia dapat terjadi pada remaja dikarenakan kurangnya asupan makanan sumber zat besi. Anemia pada remaja puteri lebih sering terjadi daripada remaja putera, hal ini dikarena beberapa sebab diantaranya menstruasi pada remaja puteri dan pemilihan makanan yang membentuk tubuh ramping (Istiany dan Rusilanti, 2018). Gejala anemia lainnya dapat dilihat pada, kelompok mata yang cekung, adanya gelisah, irama jantung yang cepat, nafsu makan berkurang, mata berkunang-kunang, sesak nafas, telinga mendenging dan kaki terasa dingin (Dieny, 2016).

Faktor-faktor penyebab anemia pada remaja terdiri atas faktor gizi dan faktor non gizi. Faktor gizi, adanya asupan makanan yang rendah kandungan asam folat, vitamin B12, vitamin A dan vitamin C. Faktor non gizi diantaranya debit menstruasi, siklus mentruasi, lamanya masa haid, dan adanya penyakit infeksi pada remaja (Dieny 2016). Kadar hemoglobin akan mengalami peningkatan diserap tubuh dengan beberapa faktor pendukung seperti proses metabolism tubuh yang berjalan baik, dimana daya kerja usus dalam penyerapan zat besi dari makanan berjalan optimal. Beberapa buah dan sayuran yang mengandung vitamin B12, vitamin A dan vitamin C memiliki kemampuan untuk meningkatkan daya serap zat besi dari protein hewani seperti daging sapi.

Remaja puteri yang mengalami anemia berpotensi mengalami maternal yang tidak sehat, melahirkan bayi BBLR, dan perdarahan saat persalinan (Adriani dan Wirjatmadi, 2018). Anemia dikaitkan dengan tingkat sosial ekonomi rendah atau miskin serta kondisi status gizi yang tidak baik. Adanya infeksi cacingan pada anak, pola makan, kekurangan vitamin B12, folat dan vitamin A (WHO, 2021). Penelitian di Denizli Turki menemukan

status sosial ekonomi keluarga, Kebiasaan makan tradisional, dan kebiasaan makan yang tidak teratur berkaitan dengan kejadian anemia pada remaja (Balc, 2016). Dan faktor lain yang berkaitan dengan anemia antara lain pendidikan ibu, status melek huruf pada ibu, pola menstruasi, pola makan, status sekolah, konsumsi vegetarian, (Premalatha *et al.*, 2015). Ada hubungan bermakna antara kadar hemoglobin dengan kebiasaan sarapan pagi pada remaja awal (Tandirerung *et al.*, 2018). Ada hubungan antara pengeluaran belanja

2.3. Makanan Sumber Zat Besi dan Konsumsi Fe

Zat besi banyak terkandung dalam daging merah, telur sayuran, danereal, tetapi konsentrasinya di dalam susu, buah, dan produk nabati lainnya sangat rendah. Kandungan besi sendiri dalam setiap makanan tidak banyak berarti karena absorpsi zat besi bervariasi secara luas (Gibney *et al.*, 2019).

Tabel 2.3.a Sumber Makanan yang mengandung Zat Besi

Jenis Zat Besi	Sumber
Zat Besi Heme	Daging, ikan, unggas, dan hasil olahan darah. Terhitung sebagai 10-15% dari asupan zat besi di negara industri, dan <10% asupan zat besi di negara yang sedang berkembang. Ketersediaan hayatinya tinggi 20-30%.
Bukan heme :	
*Zat Besi Makanan	Terutama terdapat pada serelia, umbi-umbian, sayuran, kacang. Keterdesiaan hayatinya bergantung pada ada atau tidaknya faktor pemicu dan penghambat yang dikonsumsi bersamaan.
*Zat Besi Cemaran	Tanah, debu, air, wajan besi, dll. Ketersediaan hayatinya rendah.
*Zat Besi Fortifikasi	Ketersediaan hayatinya di tentukan oleh komponen makanan.

(Dikutip dari: *“Preventing and controlling iron deficiency anemia through primary health care: a guide for health administrator and programme manager”* oleh EM DeMayer, WHO 1989. Dalam Arisman, 2019).

Ada dua tipe zat besi dalam makanan: zat besi nonheme yang terdapat pada makanan nabati serta jaringan tubuh hewan, dan zat besi heme yang berasal dari hemoglobin serta miglobin pada produk hewani. Zat besi heme mewakili 30-70% dari jumlah total zat besi dalam daging yang rendah lemak dan selalu dapat di serap dengan baik. Zat besi nonheme dari makanan nabati memasuki sumber zat besi nonheme yang umum didalam getah lambung (Gibney *et al.*, 2019). Besi heme diperoleh terutama dari daging merah, unggas, dan ikan, serta jenis ini diserap sedikitnya dua hingga tiga kali lebih baik daripada zat besi nonheme. Sebagian besar zat besi nonheme berasal dari produk nabati dan susu. Lebih dari 85% zat besi dalam makanan merupakan jenis besi nonheme (Gibney *et al.*, 2019).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahayu (2018) ditemukan remaja putri yang jarang konsumsi sumber heme sebanyak 38,2% lebih banyak mengalami anemia daripada yang sering konsumsi sumber heme sebanyak 12,5%. Sedangkan yang

jarang konsumsi sumber non heme sebanyak 39,1% lebih banyak mengalami anemia dari pada yang sering konsumsi sumber non heme 16,1%. Jumlah besi yang dikeluarkan tubuh sekitar 1,0 mg per hari; untuk wanita masih ditambah 0,5 mg hilang karena menstruasi. Karena jumlah besi yang diserap hanya sekitar 10%, maka konsumsi yang dianjurkan adalah 10 mg untuk orang dewasa perhari, atau 18 mg untuk wanita. Sumber besi utama adalah hati. Disamping itu daging, kuning telur, kacang-kacangan, dan sayuran hijau juga merupakan sumber besi yang baik. Daya absorpsi besi berbeda-beda untuk bahan pangan satu dengan yang lainnya (Winarno, 2018).

Tabel 2.3.b Nilai Besi Berbagai Bahan Makanan (mg/100gram)

Bahan Makanan	Nilai Fe	Bahan Makanan	Nilai Fe
Tempe kacang kedelai murni	10,0	Biskuit	2,7
Kacang kedelai, kering	8,0	Jagung kuning, pipil lama	2,4
Kacang hijau	6,7	Roti putih	1,5
Kacang merah	5,0	Beras setengah giling	1,2
Kelapa tua, daging	2,0	Kentang	0,7
Udang segar	8,0	Daun kacang panjang	6,2
Hati sapi	6,6	Bayam	3,9
Daging sapi	2,8	Sawi	2,9
Telur bebek	2,8	Daun katuk	2,7
Telur ayam	2,7	Kangkung	2,5
Ikan segar	2,0	Daun singkong	2,0
Ayam	1,5	Pisang ambon	0,5
Gula kelapa	2,8	Keju	1,5

Sumber: Daftar Komposisi Bahan Makanan, Depkes 1979. Dalam Almatsier, 2013.

Tabel 2.3.c. Angka Kecukupan Besi yang dianjurkan pada Remaja Puteri

Golongan Umur	AKB (mg)
10-12 th	20
13-15 th	26
16-18 th	26

Sumber : Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi, 2004. Dalam Almatsier, 2013.

Menurut Proverawati dan Erna dalam Husna (2023) kebutuhan zat besi pada remaja juga meningkat karena terjadinya pertumbuhan cepat. Pada perempuan, kebutuhan yang tinggi akan besi terutama disebabkan kehilangan zat besi selama menstruasi. Hal ini mengakibatkan perempuan lebih rawan terhadap anemia besi dibanding laki-laki. Perempuan dengan konsumsi besi yang kurang atau mereka dengan kehilangan besi yang meningkat akan mengalami anemia gizi besi. Sebaliknya defisiensi besi mungkin merupakan faktor pembatas untuk pertumbuhan pada masa remaja, mengakibatkan tingginya kebutuhan mereka akan zat besi.

2.4. Menu Makanan Pemulihan Anemia

Kemenkes RI (2020), menu makanan yang dianjurkan untuk remaja puteri anemia, berumur 13-15 tahun, mengandung energi 2350 kkal, protein 57 gram, vitamin C 65 mg, Fe 26 mg. Sedangkan remaja puteri berumur 16-18 tahun mengandung energi 2.200 kkal, protein 50 gram, vitamin C 75 mg, Fe 26 mg. Menu makanan yang diberikan untuk pemulihan remaja puteri anemia terdiri dari makanan sumber zat besi seperti hati ayam, hari sapi, kuning telur, dan buah-buahan dengan kandungan vitamin C yang cukup. Sayuran dan kacangan, yang dianjurkan daun singkong, bayam, kedelai, kacang merah dan asparagus.

Alaofè *et al.* (2019) melakukan penelitian terkait dengan menu di sekolah untuk pemulihan anemia pada remaja puteri. Menu sarapan selalu terdiri dari pap jagung, roti dengan susu sawi putih dan gula, yang mengandung 1,90 mg zat besi dengan daya serap 1,86 mg. Makan siang terdiri dari nasi dengan kacang (Atassi), sarden, goreng mackerel, atau daging dan biasanya dimakan dengan tomat saus atau nasi pedas disajikan (nasi yang dimasak dengan tomat pasta. Lauk pauk yang paling umum adalah kacang dengan tepung singkong (gari), roti jagung pedas (amiwo) dengan saus tomat dan unggas, dan spaghetti pedas dengan makarel goreng atau daging sapi. Makan malam sering terdiri dari roti jagung (wo, akassa) disertai dengan saus atau sayuran (okra, bayam) dan goreng mackerel, sedangkan beras disajikan dengan saus tomat dan sarden atau makarel goreng. Hasil lain menunjukkan makanan yang mengandung besi (daging sapi, hati, unggas, dan lentil) dan makanan yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi non-heme (ikan dan buah-buahan), sedangkan kopi dikenal untuk menghambat besi non-heme penyerapan-menurun. perendaman kering kacang untuk mengurangi kandungan fitat dan menghindari penghancuran vitamin C dengan memasak makanan untuk lebih pendek periode waktu dan mengurangi air. Kehilangan zat besi pada remaja puteri melalui feses 0,7, urine dan keringat 0,2-0,5. Kebutuhan zat besi saat menstruasi 0,5-1,4, untuk pertumbuhan 0,5-1,0. Total kebutuhan zat besi 1,9-3,7. Kebutuhan menu makanan 3-10 kali dari jumlah total (Guthrie, 1989 dalam).

BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum penelitian ini adalah penyusunan menu makanan untuk pemulihan remaja puteri anemia. Tujuan khusus penelitian ini adalah :

1. Merancangan 11 hari menu masakan meliputi makanan sarapan, makanan selingan pagi, makanan siang, makanan selingan sore, dan makanan malam.
2. Analisis Cluster pada data kandungan zat gizi makro dan mikro di 11 hari menu pemulihan remaja anemia

3.2. Urgensi Penelitian

Penelitian ini memberikan manfaat untuk :

1. Balitbangkes Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dan Dinas Kesehatan Propinsi DKI Jakarta.

Penelitian ini memberikan data dan informasi kejadian anemia pada remaja puteri di DKI Jakarta, Informasi ini sangat penting untuk bahan masukan pembuatan kebijakan dalam sektor kesehatan kerja dan bahan masukan yang sangat penting untuk penyusunan program kesehatan dan gizi remaja puteri khususnya program kesehatan sekolah di DKI Jakarta. Selain itu temuan penelitian ini dapat menjadi dasar pelaksanaan advokasi dan kerjasama Dinas Kesehatan Daerah di Propinsi DKI Jakarta dengan pihak-pihak swasta yang juga terkait dalam upaya pencegahan anemia pada remaja puteri.

2. Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Penelitian ini akan menambah perbendaharaan referensi dan menjadi bahan pendukung dalam materi pengajaran di Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka. Disamping itu, hasil penelitian ini menjadi salah satu dasar pertimbangan pemilihan kegiatan pengabdian masyarakat sebagai kegiatan *follow up* dari penelitian ini.

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1. Alur Penelitian

Alur penelitian ini sebagai berikut :

Penelitian	Alur
Menganalisis bahan dan takaran masakan tiap resep yang dibuat dalam 11 menu masakan	Pertama
Menganalisis kandungan zat gizi makro pada 11 hari menu masakan	Kedua
Menganalisis kandungan zat gizi Mikro pada 11 hari menu masakan	Ketiga
Membandingkan kadar zat gizi Makro dan Mikro dengan kebutuhan dan kecukupan zat gizi remaja puteri anemia	Keempat

Bagan 3.1. Alur Penelitian

4.2. Penyusunan Menu Makanan Pemulihan Remaja Puteri Anemia dan Perhitungan

Komposisi Zat Gizi Makanan

Rancangan menu makanan yang dibuat ada 11 menu. Setiap menu makanan terdiri menu sarapan, menu makanan selingan, menu makan siang, menu makanan selingan sore, dan menu makan malam. Menu dibuat untuk 11 hari. Penyusunan menu merujuk pada kebutuhan zat gizi makro dan mikro untuk remaja puteri berusia 15-18 tahun. Perhitungan komposisi zat gizi makro dan mikro menggunakan *software* nutrisi.

4.3. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian menggunakan data sekunder, dimana penyusunan menu makanan dan menghitung komponen zat gizi menu makanan dilakukan di Laboratorium Gizi FiKes UHAMKA Jakarta. Penelitian d

4.4. Pengumpulan Data

Pengukuran kadar Hb menggunakan metode *cyanmethemoglobin* yang dilakukan sebelum dan sesudah intervensi (Utama *et al.*, 2023). Pengukuran asupan makanan responden dilakukan dengan *recall* 24 jam yang dilakukan 2 kali. Pengukuran komponen zat gizi makanan menggunakan daftar bahan makanan.

4.2.6. Pengolahan data

Pengolahan data kuesioner responden dan hasil pengukuran darah dilakukan dengan *software* statistik dengan diawali proses koding, editing, entry data, *cleaning* data, dan skoring. Pengolahan data komposisi zat gizi makanan dilakukan dengan software nutrisi untuk mendapatkan kandungan energy, karbohidrat, protein, lemak, vitamin C dan mineral (Fe dan Folat).

4.2.7. Analisis Data

Analisis yang dilakukan analisis komponen makanan (analisis proksimat dan analisis mineral dan vitamin), analisis deskriptif pada analisis kandungan zat gizi makro dan mikro dalam menu masakan pemulihian remaja puteri anemia.

BAB 5 HASIL

5.1. Menu masakan 11 hari meliputi makanan sarapan, makanan selingan pagi, makanan siang, makanan selingan sore, dan makanan malam.

Rancangan menu pemulihan merujuk pada referensi yang mengungkapkan makanan pemulihan remaja puteri anemia memiliki kandungan protein hewani, mengandung zat Fe, Folat, B12, dan mengandung vitamin C. Berdasarkan beberapa referensi, makanan yang mengandung protein tinggi bersumber dari hewani, yang juga memiliki kandungan zat Fe yang tinggi. Vitamin C membantu penyerapan zat Fe. Mengurangi konsumsi konsumsi minuman the, dikarenakan hal ini dapat menghambat penyerapan zat Fe.

a) Menu Pertama

Tabel 5.6.a. Menu Masakan Pertama untuk Pemulihan Remaja Puteri Anemia

Sarapan	Selingan Pagi	Makan Siang	Selingan Sore	Makan Malam
Sandwich	Donat Coklat	Nasi	Risoles Sayur	isi Nasi
Susu full cream		Sayur Sop Semangka Ayam Goreng Pisang Ambon		Nugget Ikan Cah Sawi Putih Buah Naga

Menu pertama untuk sarapan hanya 2 jenis yaitu sandwich dan susu full cream. Menu untuk makan siang 5 jenis yaitu nasi, sayur sop, semangka, ayam goreng, dan pisang ambon. Menu untuk makan malam 4 jenis yaitu nasi, nugget ikan, cah sawi putih dan buah naga.

b) Menu Ke-dua

Tabel 5.6.b. Menu Masakan Ke-dua untuk Pemulihan Remaja Puteri Anemia

Sarapan	Selingan Pagi	Makan Siang	Selingan Sore	Makan Malam
Bubur Ayam	Bubur Hijau	Kacang Nasi	Pastel	Nasi
Susu Cream	Full	Empal Daging		Fuyunghai
		Sayur Bening		Cah Kangkung
		Semangka		Jeruk Manis

Menu ke-dua untuk sarapan hanya 2 jenis yaitu bubur ayam dan susu full cream. Menu untuk makan siang 4 jenis yaitu nasi, empal daging, sayur bening, dan semangka. Menu untuk makan malam 4 jenis yaitu nasi, fuyunghai, cah kangkung, dan jeruk manis.

c) Menu Ke-tiga

Menu ke-tiga untuk sarapan 3 jenis yaitu nasi uduk, telur dadar suwir dan orak-arik wortel kol. Menu untuk makan siang 4 jenis yaitu nasi, ikan kembung balado, cah toge kacang panjang dan jus sirsak. Menu untuk makan malam 4 jenis yaitu nasi, ayam panggang kecap, tumis pakcoy dan pisang ambon.

Tabel 5.6.c. Menu Masakan Ke-tiga untuk Pemulihan Remaja Puteri Anemia

Sarapan	Selingan Pagi	Makan Siang	Selingan Sore	Makan Malam
Nasi Uduk				
Telur Suwir	Dadar	Bakpao Coklat	Nasi	Pudding Susu
Orak-arik wortel kol			Ikan Kembung Balado	Ayam Panggang Kecap
			Cah Toge Kacang Panjang	Tumis Pakcoy
			Jus Sirsak	Pisang Ambon

d) Menu Ke-empat

Tabel 5.6.d. Menu Masakan Ke-empat untuk Pemulihan Remaja Puteri Anemia

Sarapan	Selingan Pagi	Makan Siang	Selingan Sore	Makan Malam
Mie Goreng	Kue Lumpur	Nasi	Kroket	Nasi
Timun Lalap		Sambal Goreng Hati Kentang		Sop Bola-Bola Daging
Telur Dadar		Cah Labu Siam		Apel Merah
		Jus Jambu		

Menu ke-empat untuk sarapan hanya 3 jenis yaitu mie goreng, timun lalap dan telur dadar. Menu untuk makan siang 4 jenis yaitu nasi, sambal goreng hati kentang, cah labu siam, dan jus jambu. Menu untuk makan malam hanya 3 jenis yaitu, nasi, sop bola-bola daging dan apel merah.

e) Menu Ke-lima

Tabel 5.6.e. Menu Masakan Ke-lima untuk Pemulihan Remaja Puteri Anemia

Sarapan	Selingan Pagi	Makan Siang	Selingan Sore	Makan Malam
Lontong Sayur	Nagasari	Nasi	Brownies Kukus Coklat	Nasi
Susu Cream	Full	Ikan Jambal Goreng		Sate Telur Puyuh
		Sayur Asem		Cah kailan Jamur
		Melon		Jus Mangga

Menu ke-lima untuk sarapan hanya 2 jenis yaitu lontong sayur dan susu full cream. Menu untuk makan siang 4 jenis yaitu nasi, ikan jambal goreng, sayur asem, dan Melon. Menu untuk makan malam 4 jenis yaitu nasi, sate telur puyuh, cah kangkung kailan jamur dan jus mangga.

f) Menu Ke-enam

Tabel 5.6.f. Menu Masakan Ke-enam untuk Pemulihan Remaja Puteri Anemia

Sarapan	Selingan Pagi	Makan Siang	Selingan Sore	Makan Malam
Nasi	Lemper Ayam	Nasi	Es Cendhol	Nasi
Soto Betawi		Ayam Rica-Rica		Bawal Goreng Sambal Kecap
Emping		Cah Putren Cabe Ijo		Plecing Kangkung
		Semangka		Pear

Menu ke-enam untuk sarapan 3 jenis yaitu nasi, soto betawi dan emping. Menu untuk makan siang 4 jenis yaitu nasi, ayam rica-rica, cah putren cabe ijo dan semangka. Menu untuk makan malam 4 jenis yaitu nasi, bawal goreng sambal kecap, plecing kangkung dan pear.

g) Menu Ke-tujuh

Tabel 5.6.g. Menu Masakan Ke-tujuh untuk Pemulihan Remaja Puteri Anemia

Sarapan	Selingan Pagi	Makan Siang	Selingan Sore	Makan Malam
Nasi Kuning	Kue Lapis	Nasi	Kue Sus Isi Fla	Nasi
Beras				
Telur Dadar Iris		Kalio Daging		Cumi Mentega
Abon Sapi		Tumis Daun Singkong Teri		Capcay
Acar				Pepaya

Menu ke-tujuh untuk sarapan 4 jenis yaitu nasing kuning, telur dadar iris, abon sapi dan acar. Menu untuk makan siang 3 jenis yaitu nasi, kalio daging dan tumis daun singkong teri. Menu untuk makan malam 3 jenis yaitu nasi, cumi mentega, capcay dan papaya.

h) Menu Ke-delapan

Menu ke-delapan untuk sarapan 4 jenis yaitu nasi kuning, telur ayam, abon sapi dan timun. Menu untuk makan siang 4 jenis yaitu nasi, sop kimlo, ayam panggang bb kuning, dan jus sirsak. Menu untuk makan malam 4 jenis yaitu nasi, tuna goreng tepung saus asam manis, tumis timun dan wortel serut dan buah naga.

Tabel 5.6.h. Menu Masakan Ke-delapan untuk Pemulihan Remaja Puteri Anemia

Sarapan	Selingan Pagi	Makan Siang	Selingan Sore	Makan Malam
Nasi Kuning	Klepon	Nasi	Sosis Solo	Nasi
Telur Ayam		Sop Kimlo		Tuna Goreng Tepung Saus Asam Manis
Abon Sapi		Ayam Panggang bb Kuning		Tumis Timun dan Wortel Serut
Timun		Jus Sirsak		Buah Naga

i) Menu Ke-sembilan

Tabel 5.6.i. Menu Masakan Ke-sembilan untuk Pemulihan Remaja Puteri Anemia

Sarapan	Selingan Pagi	Makan Siang	Selingan Sore	Makan Malam
Bihun Goreng	Arem-arem	Kentang Panggang	Es Pisang Ijo	Nasi
Ayam Goreng		Omelette Salad Sayuran Semangka		Rawon Daging Apel Merah

Menu ke-sembilan untuk sarapan hanya 2 jenis yaitubihun goreng dan ayam goreng. Menu untuk makan siang 4 jenis yaitu kentang panggang, omelette, salad sayuran, dan semangka. Menu untuk makan malam 3 jenis yaitu nasi, rawon daging dan apel merah.

j) Menu Ke-sepuluh

Menu ke-sepuluh untuk sarapan hanya 1 jenis yaitu nasi bakar (isi tumis ikan kakap + brokoli). Menu untuk makan siang 4 jenis yaitu nasi, semur ati, cah wortel buncis dan jus jambu. Menu untuk makan malam 4 jenis yaitu nasi, opor ayam,, cah labu siam dan papaya.

Tabel 5.6.j. Menu Masakan Ke-sepuluh untuk Pemulihan Remaja Puteri Anemia

Sarapan	Selingan Pagi	Makan Siang	Selingan Sore	Makan Malam
Nasi Bakar (isi tumis ikan kakap + brokoli)	Lapis Surabaya	Nasi	Kue Manis Cup Vla	Nasi
		Semur Ati Ampela		Opor Ayam
		Cah Wortel Buncis		Cah Labu Siam
		Jus Jambu		Pepaya

k) Menu Ke-sebelas

Menu ke-sebelas untuk menu sarapan hanya 2 jenis yaitu nasi goreng isi daging dan lalap timun. Menu untuk makan siang ada 3 jenis yaitu spaghetti aglio-olio, sop sayuran + ayam, dan jeruk. Menu untuk makan malam ada 4 yaitu nasi, chicken cordon blue, cah jagung manis jamur dan pear.

Tabel 5.6.k. Menu Masakan Ke-sebelas untuk Pemulihan Remaja Puteri Anemia

Sarapan	Selingan Pagi	Makan Siang	Selingan Sore	Makan Malam
Nasi Goreng Isi Daging	Kue Bugis	Spaghetti Aglio-olio	Tahu Goreng	Bakso Nasi
Lalap Timun		Sop Sayuran + ayam		Chicken Cordon Blue
		Jeruk		Cah Jagung Manis Jamur
				Pear

Ke 11 menu makanan untuk 11 hari untuk remaja puteri anemia, dibuat dan dihitung zat gizi makro dan mikronya. Pembuatan masakan melibatkan 44 petugas gizi. Masakan yang sudah dibuat, kemudian dihitung berdasarkan jumlah dan bahan yang digunakan. Hasil perhitungan zat gizi sebagai berikut :

a. Kandungan Zat Gizi Makro dan Mikro pada 11 Menu Pemulihan Remaja Puteri yang anemia

Hasil olah data sebagai berikut

Rekapitulasi Analisis Kecukupan Zat Gizi Makro dan Mikro

Usia	Energi	Karbohidrat	Protein	Lemak	Vit A	Vit C	Kalsium	Fe	Fosfor	Vit B12	Zn	Folat	Serat
16 – 18 th	2400	330	62.5	80	600	82.5	1200	20.5	1200	2.4	15.5	400	33.5
Menu 1	2932.34	343.716	132.595	132.595	4370.95	29.825	454.21	73.816	-			145.2	12.09
Menu 2	2493.7	257.5	129.9	110.4	2776.3	80.3	615.2	12.9	1402.7	7.3	18.8	296.6	11.9
Menu 3	1918.5	551.187	57.6	76.8	2212.5	177.3	298.5	8.8	970.3	1.8	4.5	212.7	18.7
Menu 4	5013.7	194.3	190.496	173.503	14362	294.6	329.7	39.121	2166.8	30.2	24.1	466.6	31.5
Menu 5	1237.5	256.1	59.3	26	661.6	81.3	288	8.3	773.1	5.5	5.5	168.9	10.2
Menu 6	1743.1	27.8	91.4	65.7	1031.7	103.4	571.4	11.8	843.5	2.4	4.4	273.6	13.3
Menu 7	1792.6	296.33	49.7	32.5	1661.2	162.5	828.6	5.9	876.8	5.2	7.7	201	6
Menu 8	1398.2	343.716	70.8	51.4	3767.9	52.9	100.9	6.4	716.9	2.3	29.6	71.2	7.7
Menu 9	1817.8	240.60	77.68	75.47	429.95	60.23	331.23	14.02	684.90	1.00	4.30	62.60	11.57
Menu 10	1689.5	320.4	64.00	69.90	10.327.50	507.00	334.60	14.70	665.20	42.60	7.60	722.00	23.10
Menu 11	2891.9	161.4	182.8	151.5	1099.9	99.6	806.9	19.1	1139.3	3.5	9.6	147.4	7.5

Hasil menunjukkan kandungan protein tertinggi, ada pada menu ke 4 yaitu 190, 496 gram. Kandungan zat Fe yang tertinggi ada menu 1.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini

1. Rancangan menu pemulihan remaja puteri anemia yang diproduksi ada 11 menu terdiri dari sarapan, selingan pagi, makan siang, selingan sore, makan malam.
2. Menu yang memiliki kandungan protein tinggi dan zat Fe tinggi adalah menu ke 1 dan ke 4

6.2. Saran

Edukasi dibutuhkan untuk meningkatkan kesadaran perilaku remaja puteri dalam mengkonsumsi makanan bergizi. Saran juga diberikan, perlu pemberian penyuluhan pada ibu dari remaja puteri yang berperan dalam penyediaan makanan di rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani M. dan Wirjatmadi B. 2018. Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan. Jakarta : Penerbit Kencana
- Balc YI, Karabulut A, Gurses D, Covit IE. 2022. Prevalence and Risk Factors of Anemia among Adolescents in Denizli, Turkey. *Iran J Pediatr* ; Vol 22 (No 1), Pp: 77-81
- Budiarto, Eko. 2018. Metodologi Penelitian Kedokteran Sebuah Pengantar. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran
- Choudhary A., Moses P.D., Mony P. Mathai M. 2018. Prevalence of anaemia among adolescent girls in the urban slums of Vellore, south India. *Trop Doct* vol. 36 no. 3 167-169
- Kemenkes RI. 2015. Pedoman Perbaikan Gizi Anak SD dan Madrasah Ibtidaiyah, Direktorat Gizi Masyarakat, Jakarta.
- Diény F.F. 2018. Permasalahan Gizi pada Remaja Puteri. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Foo LH, Khor GL, Tee ES, Prabakaran D. 2019. Iron status and dietary iron intake of adolescents from a rural community in Sabah, Malaysia. *Asia Pacific J Clin Nutr* ;13 (1):48-55
- Istiany A dan Rusilanti. 2018. Gizi Terapan. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Kementerian Kesehatan RI. 2020. Laporan Riskesdas 2007. Jakarta : Kemenkes RI
- Kementerian Kesehatan RI. 2019. Profil Kesehatan Indonesia 2012. Jakarta : Kemenkes RI
- Kementerian Kesehatan RI. 2019. Laporan Riskesdas 2013. Jakarta : Kemenkes RI
- Kusmiyati Y, Meilani N, Ismail S. 2015. Hemoglobin dan Kecerdasan Intelektual Anak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* Vo. 8 No.3 h 115-118
- Muller O and Krawinkel M. 2015. Review : Malnutrition and health in developing countries. *CMAJ August 2, 2005 vol. 173 no. 3* 279-286
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2019. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Penerbit Rineka Cipta
- Pan America Health Organization. 2019. Anemia among adolescent and young adult women in Latin America and the Caribbean: A cause for concern. America : New
- Premalatha T, Valarmathi S, Sri Jayanthi P, Sundar JS, dan Kalpana S. 2016. Prevalence of Anemia and its Associated Factors among Adolescent School Girls in Chennai, Tamil Nadu, INDIA. *J. Epidemiol* 2:2
- Rahayu SD, Diény FF. 2016. Citra Tubuh, Pendidikan Ibu, Pendapatan Keluarga, Pengetahuan Gizi, Perilaku Makan, dan Asupan Zat Besi pada Siswi SMA. *Jurnal Media Medika Indonesiana* Vol 46, No. 3
- Bharti S., Bharti B., Naseem S., Attri S.V. 2016. A Community-Based Cluster Randomized Controlled Trial of “Directly Observed Home-Based Daily Iron Therapy” in Lowering Prevalence of Anemia in Rural Women and Adolescent Girls. *Asia Pac J Public Health* vol. 27 no. 2 NP1333-NP1344
- Santrock JW. 2017. Remaja. Jakarta : Penerbit Erlangga

Stoltzfus RJ. 2021. *Iron-deficiency anaemia: reexamining the nature and magnitude of the public health problem. Summary: implications for research and programs.* *Journal of Nutrition*, 131(Suppl. 2):697S–701S.

Tandirerung EU, Mayulu N, Kawengian SES. 2018. Hubungan Kebiasaan Makan Pagi dengan Kejadian Anemia pada Murid SD Negeri 3 Manado. *Jurnal Biomedik* Vol I No 1 h 53-58

Toteja G.S, Singh P, Dhillon B.S., Saxena B.N., Ahmed F.U., Singh Lt. R. P., Prakash B, Vijayaraghavan K, Singh Y., Rauf A., Sarma U.C., Gandhi S., Behl L, Mukherjee K., Swami S.S., Meru V., Chandra P., Chandrawati, and Mohan U. 2016. *Prevalence of anemia among pregnant women and adolescent girls in 16 districts of India.* *Food Nutr Bull* vol. 27 no. 4 311-315

UNICEF. 2021. *The Adolescent Girls Anaemia Control Programme Breaking the Inter-Generational Cycle of Undernutrition in India with a focus on Adolescent Girls.* New Delhi : UNICEF

WHO/UNICEF/UNU. 2021. *Iron deficiency anaemia: assessment, prevention, and control.* Geneva, World Health Organization, (WHO/NHD/01.3)

Volpe S.L. 2020. Iron and Enhanced Performance in Adolescents. *American Journal Of Lifestyle Medicine* vol. 4 no. 5 457-461