

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN STRATEGIS NASIONAL (PSN)**



Tahun ke- 2 dari rencana 2 tahun

**RANCANGAN FORMULASI MENU MAKANAN DAN PENDIDIKAN GIZI UNTUK
PEMULIHAN REMAJA PUTERI ANEMIA**

TIM PENGUSUL :

RETNO MARDHIATI, SKM, M.KES	(NIDN : 031 90 374 01)
ARIF SETYAWAN, SKM, M.KES	(NIDN : 031 31 270 02)
ONY LINDA, SKM, M.KES	(NIDN : 033 01 074 03)

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
SEPTEMBER, 2018**

RINGKASAN

Anemia remaja putri sebuah masalah kesehatan yang berdampak pada produktifitas, intelektualitas, dan kesehatan maternal yang akan datang serta penurunan kualitas sumber daya manusia. Beberapa penelitian menunjukkan adanya peningkatan remaja putri yang menderita anemia. Tujuan penelitian tahap ke 2 ini adalah merancang dan mengetahui keefektifan pendidikan gizi yang akan diberikan pada remaja putri anemia, guna memulihkan kondisi anemia pada remaja putri.

Penelitian tahap ke-2 ini memiliki desain *true experiment* dengan pendekatan *Pre test post test control group design*. Penelitian eksperimen ini memiliki alur sebagai berikut : uji efektifitas menu pemulihan, mendesign materi dan media pendidikan gizi pemulihan anemia, dan uji efektifitas pendidikan gizi pemulihan anemia. Waktu penelitian dilakukan sejak Maret 2018 sampai dengan bulan Oktober 2018. Tempat penelitian di SMK Perguruan Rakyat, MAS Al Mawaddah, MA Al Tsaqofah, dan SMK Citra Negara, di Jakarta Selatan. Responden adalah remaja putri yang memiliki gejala anemia. Perhitungan sampel menggunakan rumus dua sampel berpasangan. Sampel adalah berjumlah 177 siswi. Responden dikelompokkan setelah dipilih secara random. Kelompok intervensi terdiri dari kelompok eksperimen yang diberi intervensi menu pemulihan anemia (E1), kelompok eksperimen yang diberi intervensi pendidikan gizi pemulihan anemia (E2), kelompok eksperimen yang diberi intervensi menu pemulihan anemia dan pendidikan pendidikan gizi pemulihan anemia (E3), dan kelompok kontrol (K). Variabel yang diukur dalam penelitian ini sebelum dan sesudah intervensi adalah pengetahuan dan keinginan tidak anemia. Pengumpulan data dilakukan dengan instrument pre-post test. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan software statistik dan nutrie survey. Analisis data dilakukan dengan analisis one way of anova dengan uji post hoc menggunakan Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan adanya tingkat keberhasilan intervensi pada media naskah drama. Luaran penelitian ini adalah HKI pada produk berupa hak cipta naskah drama.

Kata kunci : anemia, putri, makanan, gizi, pendidikan

PRAKATA

Puja dan Puji hanyalah untuk Allah SWT, Rabb Semesta Alam, Alhamdulillah, atas kemudahan, pertolongan dan izin-Nya, pelaksanaan dan laporan kemajuan penelitian skim Penelitian Produk Terapan yang berjudul “Rancangan Formulasi Menu Makanan Dan Pendidikan Gizi Untuk Pemulihan Remaja Puteri Anemia” telah nerhasil diselesaikan.

Anemia pada remaja puteri berdampak pada kualitas generasi bangsa. Anemia pada remaja puteri berkaitan pada masa yang akan datang, dimana berkaitan dengan kesehatan maternal dan pencegahan kematian ibu serta kesehatan janin yang akan dilahirkan. Pemulihan remaja puteri anemia menjadi sangat penting untuk dilakukan. Salah satu cara pemulihan remaja puteri anemia yaitu dengan memberikan makanan yang mengandung protein sumber hewani, kandungan Fe yang tinggi, kandungan vit C, B12, dan Folat untuk mendukung pemulihan.

Ucapan terima kasih pada Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi RI, yang sudah memberikan dana penelitian ini, dan ucapan terima kasih juga tim peneliti sampaikan pada Lembaga Penelitian dan Pengembangan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka Jakarta yang telah memberi pengarahan. Ucapan terima kasih juga tim peneliti sampaikan pada semua pihak terutama staf sekolah SMK Perguruan Rakyat, MAS Al Mawaddah, MA Al Tsaqofah, dan SMK Citra Negara, di Jakarta Selatan, yang telah membantu pengumpulan data di sekolah tersebut. Juga pada dosen-dosen gizi serta mahasiswa Prodi Gizi yang telah bersedia menjadi pengarah dan petugas pembuatan menu gizi pemulihan anemia.

Semoga penelitian ini memberikan banyak manfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan manfaat untuk masyarakat terutama gizi remaja.

Ketua Peneliti

Retno Mardhiati, M.Kes

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Ringkasan	iii
Prakata	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel	vii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran	x
 Bab I Pendahuluan.....	 1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	2
 Bab II Tinjauan Pustaka.....	 3
2.1. Penelitian Pendahuluan.....	3
2.2. Anemia pada Remaja dan Pemeriksaan Anemia.....	3
2.3. Makanan Sumber Zat Besi dan Konsumsi Fe.....	5
2.4. Menu makanan pemulihan anemia.....	6
 Bab III Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	 8
3.1. Tujuan Penelitian.....	8
3.2. Urgensi Penelitian	8
 Bab IV Metode Penelitian.....	 10
4.1. Alur Penelitian Tahun 1 dan Tahun 2	10
4.2. Desain Penelitian Tahun Pertama.....	10
4.3. Waktu dan Tempat Penelitian	10
4.4. Populasi dan Sampel Penelitian.....	11
4.5. Pengumpulan	11
4.6. Pengolahan Data	11
4.7. Analisis Data.....	11

Bab V Hasil dan Luaran yang telah dicapai.....	12
5.1. Hasil Penelitian	12
5.1.1. Karakteristik Responden	16
5.1.2. Peningkatan Pengetahuan setelah Intervensi	
5.2. Luaran yang dicapai	20
Bab VI Rencana Tahap Berikutnya	21
Bab VII Kesimpulan dan Saran	22
7.1. Kesimpulan	22
7.2. Saran	22
Daftar Pustaka	23
Lampiran 1. Bukti Presentasi Hasil Penelitian di Seminar Internasional Nutrition Di Universitas Brawijaya	
Lampiran 2. Bukti Presentasi Hasil Penelitian di Seminar Internasional Nutrition Di Universitas Diponogor	
Lampiran 3. Bukti HAKI Menu	
Lampiran 4. Bukti HAKI Naskah Drama	
Lampiran 5. Bukti Presentasi Seminar Nasional di Forum Nasional Ilmiah Tahunan Ikatan Kesehatan Masyarakat di Lampung	

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Anemia pada remaja putri merupakan salah satu masalah yang harus diprioritaskan. Dampak anemia pada remaja putri bukan saja mengurangi produktifitas dan intelektualitas remaja putri, tapi juga mempengaruhi kesehatan maternal yang akan datang disaat kehamilan dan persalinan serta kesehatan janin. Hal yang sama juga diungkapkan oleh Lassi *et al* (2017) yang menyatakan masa remaja adalah tahapan kritis dalam siklus hidup, dan nutrisi, dimana nutrisi sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan remaja putri dan keturunannya. Kejadian anemia pada remaja putri lebih banyak disebabkan perilaku buruk pada pola makan dan asupan makan yang tidak adequate dibandingkan faktor lain seperti infeksi cacingan dan mentruasi. Dan Christian *et al* (2015) kejadian anemia pada remaja putri juga berkaitan dengan 1000 hari pertama kehidupan yang merupakan periode kritis dan saat kebutuhan nutrisi. Salam *et al* (2016) menyatakan nutrisi remaja yang adekuat merupakan langkah penting untuk pertumbuhan dan perkembangan optimal. Beberapa program intervensi gizi sudah dilakukan untuk mengatasi anemia remaja putri namun belum memberikan hasil yang signifikan.

Yusoff *et al* (2012) menyatakan kejadian anemia defisiensi besi yang lebih tinggi pada remaja putri yang memiliki tingkat sosial ekonomi yang rendah. Christian *et al* (2015) menyatakan peran nutrisi dalam meningkatkan kesehatan remaja putri terutama pada keluarga berpenghasilan rendah dan menengah.

Yusoff *et al* (2012) menyatakan adanya intervensi pendidikan gizi pada remaja putri yang anemia, meningkatkan pengetahuan dan sikap yang baik dalam mengatur pola makan sehat, juga meningkatkan kadar hemoglobin. Intervensi pemulihan remaja putri anemia dilakukan secara bersama-sama antara pendidikan gizi dan pemberian suplemen zat Fe, menghasilkan perubahan perilaku pola makan yang sehat dan kadar hemoglobin secara signifikan.

Jenis-jenis pendidikan gizi terbagi dua yakni Pendidikan gizi yang menggunakan media cetak/elektronik dan Pendidikan gizi yang tidak menggunakan media cetak/elektronik. Pendidikan gizi yang menggunakan media antara lain leaflet, poster, booklet, buku saku. Sedangkan Pendidikan gizi yang tidak menggunakan media antara lain ceramah. Pendidikan gizi yang pernah dilakukan di Indonesia antara lain pendidikan gizi menggunakan slide power point, leaflet, poster, lirik nyanyian, dan video.

Intervensi pendidikan gizi pemulihan remaja putri anemia diharapkan memiliki kreatifitas dan sesuai dengan karakteristik remaja putri. Hal ini yang melatarbelakangi penelitian ini, merancang pendidikan gizi pemulihan anemia remaja putri yang sesuai dengan karakteristik remaja putri dan dapat memotivasi keinginan remaja putri untuk merubah perilaku makan dan konsumsi makanannya.

Penelitian ini merupakan penelitian tahap ke 2, dimana pada tahap ini dilakukan rancangan produk pendidikan gizi untuk pencegahan dan pemulihan remaja putri anemia. Produk pendidikan gizi yang dibuat meliputi leaflet, video, materi konseling, dan naskah drama.

1.2. Perumusan Masalah

Dalam menurunkan permasalahan remaja putri anemia, paling banyak dilakukan program intervensi dengan memberikan suplemen zat Fe atau suplemen vitamin lainnya. Hal ini hanya memperbaiki kondisi sementara karena tidak didukung dengan perubahan perilaku pola makan sehat dan konsumsi makanan yang mendukung pemulihan anemia pada remaja putri. Pengetahuan yang rendah tentang gizi remaja pada remaja putri dan keluarganya, sangat mempengaruhi terjadinya anemia. Untuk itu dibutuhkan kegiatan yang dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang pemulihan anemia pada remaja putri. Pendidikan gizi merupakan intervensi yang memberikan pengaruh jangka Panjang dan mengarah pada perubahan perilaku. Saat ini, bentuk pendidikan gizi untuk remaja putri belum optimal dan belum sesuai dengan karakteristik remaja putri yang labil dan cepat bosan, sehingga perlu dikembangkan media pendidikan gizi yang tidak membosankan dan melibatkan remaja putri dalam intervensi tersebut.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Anemia pada Remaja dan Pemeriksaan Anemia

WHO (2014) mengemukakan anemia merupakan suatu kondisi di mana jumlah sel darah merah yang membawa oksigen, tidak mencukupi untuk memenuhi 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 mengonsumsi makanan yang tinggi energi dan lemak. Kondisi ini akan cenderung memberikan efek yang buruk pada perkembangan dan pertumbuhan remaja. Santrock (2011) 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 1. Kadar Hemoglobin dalam Diagnosa Anemia (g/l) pada Remaja Putri

Remaja Putri	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 putri lebih sering terjadi daripada remaja putera, hal ini dikarenakan beberapa sebab diantaranya menstruasi pada remaja putri dan pemilihan makanan yang membentuk tubuh ramping (Istiany dan Rusilanti 2013). 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 2014).

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 menstruasi, lamanya masa haid, dan adanya penyakit infeksi pada remaja (Dieny 2014). Kadar hemoglobin akan mengalami peningkatan diserap tubuh dengan beberapa faktor pendukung seperti proses metabolisme 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 putri yang mengalami anemia berpotensi mengalami maternal yang tidak sehat, melahirkan bayi BBLR, dan perdarahan saat persalinan (Adriani dan Wirjatmadi 2014). 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, 2001). 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 2012). 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 2012). Ada hubungan bermakna antara kadar hemoglobin dengan kebiasaan sarapan pagi pada remaja awal (Tandirerung dkk 2013). Ada hubungan antara pengeluaran belanja

2.2. Makanan Sumber Zat Besi dan Konsumsi Fe

Zat besi banyak terkandung dalam daging merah, telur sayuran, dan sereal, 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*, 2009).

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 myoglobin pada produk hewani. Zat besi heme mewakili 30-70% dari jumlah total zat besi dalam daging yang rendah lemak dan selalu dapat diserap dengan baik. Zat besi nonheme dari makanan nabati memasuki sumber zat besi nonheme yang umum didalam getah lambung (Gibney *et al*, 2009). 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*, 2009).

Tabel 2. 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 sereal, umbi-umbian, sayuran, kacang. Keterdesiaan hayatinya bergantung pada ada atau tidaknya faktor pemacu dan penghambat yang dikonsumsi bersamaan.
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 Cemar	Tanah, debu, air, wajan besi, dll. Ketersediaan hayatinya rendah.
*Zat Besi Fortifikasi	Ketersediaan hayatinya ditentukan 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, 2009).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahayu (2012) 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 daya absorpsi besi berbeda-beda untuk bahan pangan satu dengan yang lainnya (Winarno, 2008).

Tabel 3. 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 Almtsier, 2013.

Tabel 4. Angka Kecukupan Besi yang dianjurkan pada Remaja Putri

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

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

Menurut Husna (2013) 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.

2.3. Materi dan Media Pendidikan Gizi untuk Pemulihan Anemia

Vir *et al.* (2008), memberikan pendidikan gizi dalam bentuk konseling konseling tentang efek positif dari asupan asam besi folat rutin. Konseling memberikan kontribusi terhadap tingkat kepatuhan tinggi lebih dari 85%. Alaofè *et al.* (2009) melakukan penelitian dengan desain kuasi-eksperimental yang terdiri dari 4 minggu pendidikan gizi dikombinasikan dengan peningkatan konten dan bioavailabilitas zat besi selama 26 minggu. Hasil menunjukkan ada peningkatan secara signifikan, skor pengetahuan gizi dan asupan rata-

rata nutrisi, termasuk zat besi, besi diserap, dan vitamin C, pada kelompok intervensi ($p < 0,05$) dibandingkan kelompok kontrol setelah 26 minggu. Kadar hemoglobin dan serum ferritin nilai juga secara signifikan lebih tinggi pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol ($122 - 112 \text{ g / L}$ [$p = 0,0002$] dan $32 - 19 \text{ mg / L}$ [$p = 0,04$], masing-masing), sedangkan prevalensi anemia ($32\% - 85\%$ [$p = 0,005$] dan anemia defisiensi besi ($26\% - 56\%$ [$p = 0,04$]) secara signifikan lebih rendah pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol. Bharti *et al* (2015), pendidikan gizi di keluarga, dengan materi pentingnya besi dan folat pada remaja putri, tindakan pencegahan anemia, manfaat pola makan sehat, manfaat suplemen. Alaofè *et al*. (2009), materi pendidikan gizi terdiri dari urgensi zat besi, vitamin C, dampak anemia, , makanan kaya zat besi, sumber vit C pada makanan, makanan kaya zat besi ,dan strategi diet meningkatkan asupan zat besi.

BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Merancang media pendidikan gizi untuk pencegahan dan pemulihan remaja putri anemia dalam bentuk media leaflet, video, *flip chart*, dan naskah drama.
2. Melakukan uji efektifitas materi pendidikan gizi untuk pencegahan dan pemulihan remaja putri anemia dengan media leaflet, video, *flip chart*, dan naskah drama.
3. Melakukan perbandingan keberhasilan pendidikan gizi untuk pencegahan dan pemulihan remaja putri anemia dengan media leaflet, video, *flip chart*, dan naskah drama.

3.2. Manfaat Penelitian

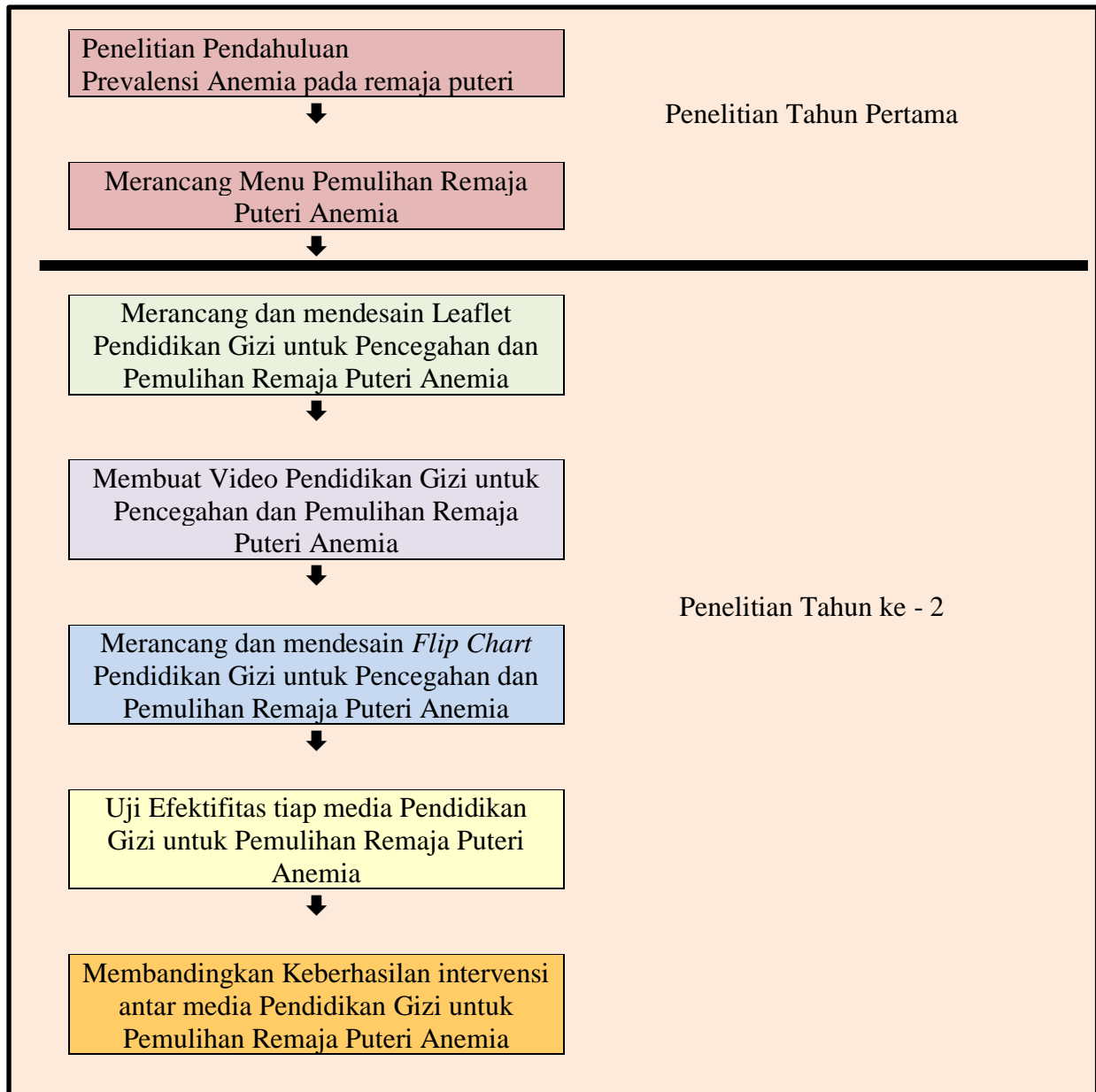
Penelitian ini akan memberikan manfaat yang banyak pada permasalahan anemia remaja putri yang tak kunjung selesai. Penelitian ini memberikan bukti keunggulan intervensi pendidikan gizi yang menunjang pemulihan remaja putri anemia. Hasil penelitian ini menjadi bahan dasar pelaksanaan program intervensi pemulihan yang akan datang. Dinas kesehatan dan pihak sekolah mendapatkan keuntungan dengan kerjasama institusi pendidikan gizi yang akan melaksanakan intervensi pendidikan gizi.

Penelitian ini mengembangkan bentuk pendidikan gizi melalui naskah drama, hal ini merupakan original penelitian pendidikan gizi yang belum pernah dilakukan oleh pihak manapun. Penelitian ini sangat penting dilakukan karena permasalahan anemia pada remaja putri merupakan permasalahan yang diselesaikan tidak hanya dengan pemberian suplemen namun juga dengan adanya intervensi perubahan perilaku makan yang sehat.

BAB 4. METODE PENELITIAN

4.1. Alur Penelitian

Alur penelitian ini sebagai berikut :



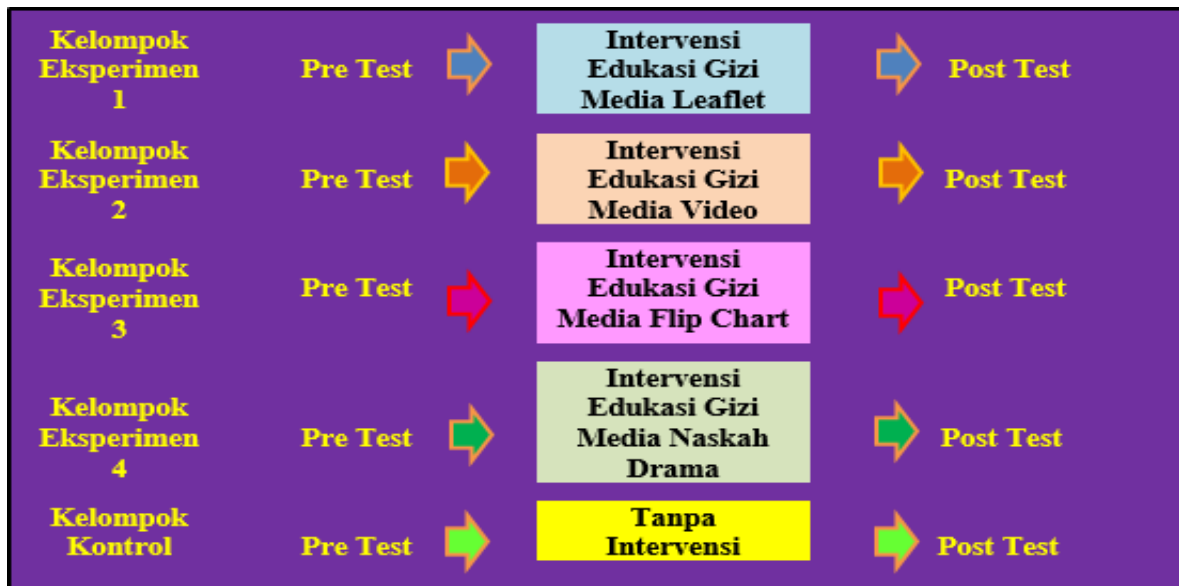
Gambar 1. Alur Penelitian

4.2. Waktu dan Tempat Penelitian

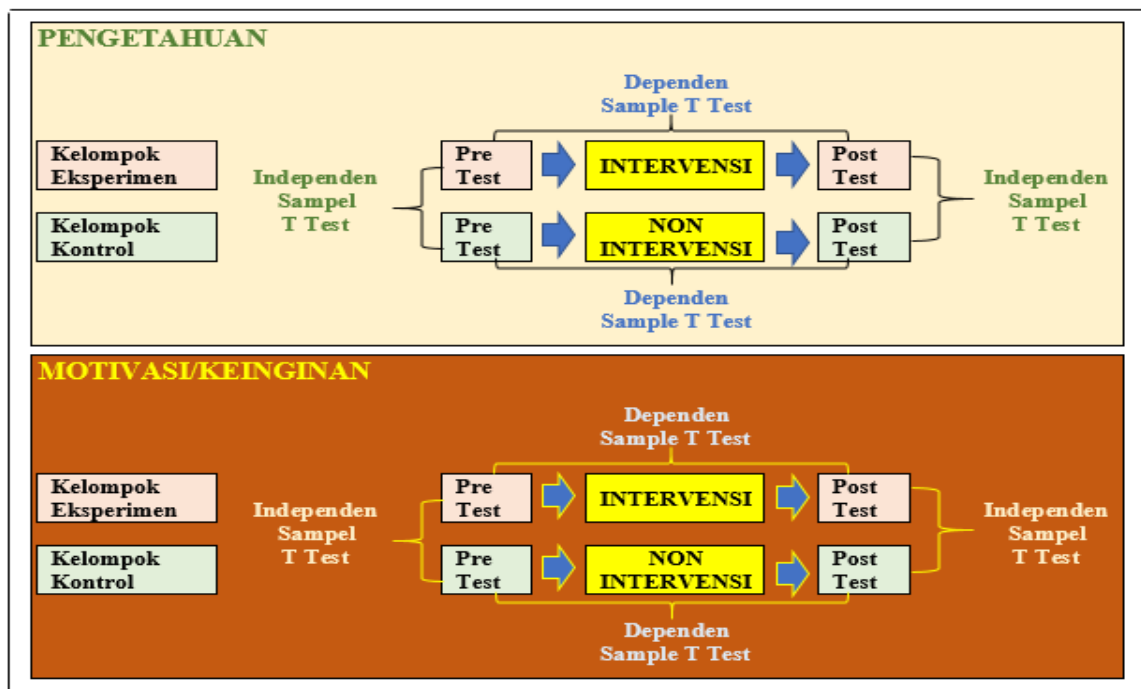
Waktu penelitian tahun ke – 2 ini dimulai bulan Maret 2018 sampai dengan Oktober 2018, dengan pembuatan media Pendidikan di bulan Mei, intervensi dan pengumpulan data dilakukan pada bulan Juli 2018. Tempat penelitian ini dilakukan pada SMK Perguruan Rakyat, MAS Al Mawaddah, MA Al Tsaqofah, dan SMK Citra Negara.

4.3. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*. Cara pemberian intervensi dan penggunaan kelompok Kontrol.



Gambar 3. Intervensi Pendidikan Gizi



Gambar 4. Desain Penelitian

4.4. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh remaja puteri yang memiliki gejala anemia. Sampel kelompok intervensi edukasi gizi dengan leaflet adalah sebagian siswi SMK Perguruan Rakyat. Sampel kelompok intervensi edukasi gizi dengan video adalah sebagian

siswi MAS Al Mawaddah. Sampel kelompok intervensi edukasi gizi dengan *flip chart* adalah sebagian siswi MA Al Tsaqofah. Sampel kelompok intervensi edukasi gizi dengan naskah drama adalah sebagian siswi SMK Citra Negara. Jumlah Sampel eksperimen edukasi dengan media leaflet 25 orang, edukasi dengan media video 31 orang, edukasi dengan media konseling 24 orang, edukasi dengan naskah drama 21 orang. Dan jumlah sampel kelompok kontrol ada 76 orang.

4.5. Pelaksanaan Intervensi

Intervensi Pendidikan gizi dengan leaflet, video, *flip chart* dilakukan dalam 1 hari, sedangkan intervensi Pendidikan gizi naskah drama dilakukan selama 4 hari. Intervensi leaflet dilakukan dengan pemberian leaflet pendidikan gizi pada siswi, dan siswi diminta untuk membaca leaflet tersebut. Intervensi video dilakukan dengan penayangan video pendidikan gizi, durasi video hanya 10 menit. Intervensi *flip chart* dilakukan dengan konseling pada siswi, konseling dilakukan dengan memanggil siswi per-orang untuk diberikan penjelasan tentang pencegahan dan pemulihan anemia. Intervensi naskah drama diberikan pada siswi dalam bentuk latihan pentas drama sebanyak 4 kali.

4.6. Instrument dan Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan instrument 3 macam yaitu lembar RECALL 24 jam, kuesioner pola makan dan konsumsi makan sehat. Pre-post test pengetahuan anemia dan keinginan tidak anemia. Pengumpulan data untuk lembar recall 24 jam dan kuesioner dilakukan 1 kali, diawal sebelum intervensi, sedangkan pre-post test dilakukan sebelum dan sesudah intervensi.

4.7. Penyajian, dan Analisis Data

Penyajian hasil penelitian dalam bentuk tabel dan gambar grafik. Analisis data yang dilakukan analisis uni variat, analisis bivariat, dan analisis multivariat. Analisis univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi variabel, analisis bivariat untuk mengetahui perbedaan antara skor pengetahuan dan skor keinginan tidak anemia sebelum dan sesudah intervensi. Analisis Bivariat menggunakan uji Independen Sample T Test dan Uji Dependen Sample T Test.

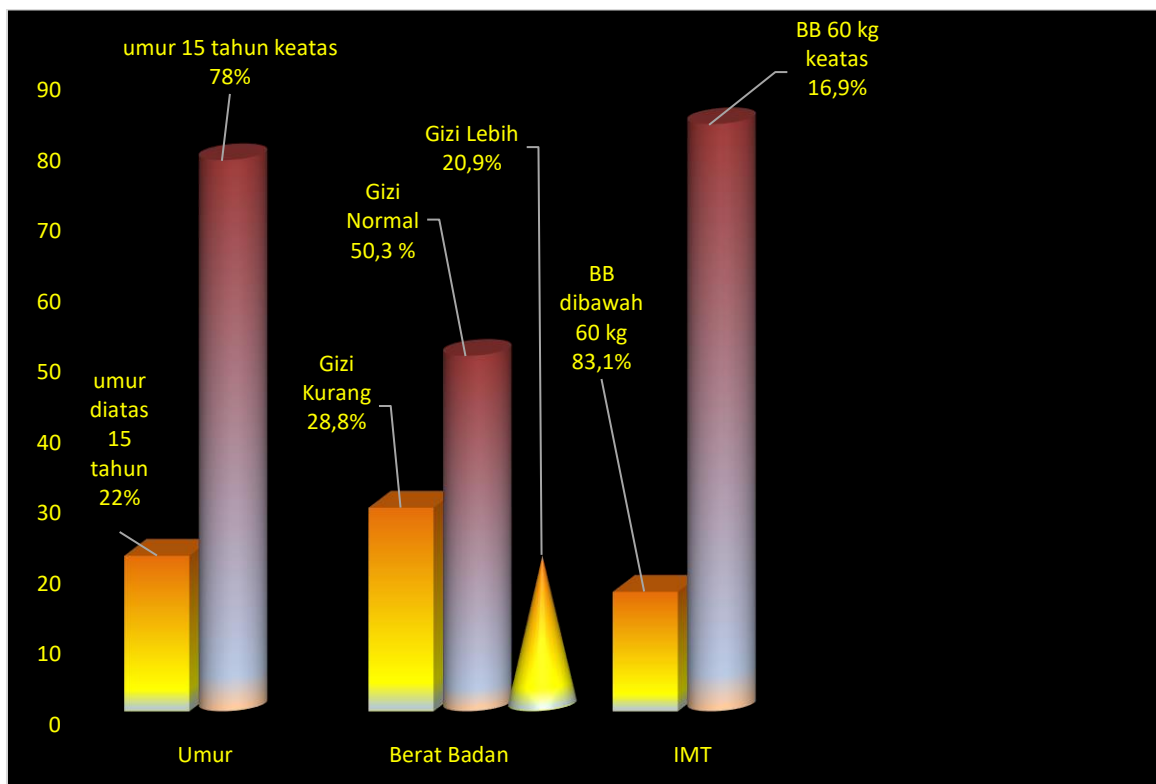
BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

5.1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini terdiri dari karakteristik remaja putri yang menjadi responden, peningkatan pengetahuan anemia dan keinginan tidak anemia dari intervensi leaflet, video, flip chart, dan naskah drama.

5.1.1. Karakteristik Remaja Putri

Karakteristik responden meliputi umur, berat badan, dan indeks masa tubuh. Rerata umur responden 16 tahun dengan umur termuda 14 tahun dan umur tertua 19 tahun. Responden paling banyak memiliki berat badan 50 kg dengan berat badan paling rendah 35 kg dan berat badan tertinggi 80 kg. Tinggi badan paling banyak 158 cm, dengan tinggi badan paling pendek 113 cm dan paling tinggi 187 cm. Berikut ini adalah data yang sudah dikelompokkan.



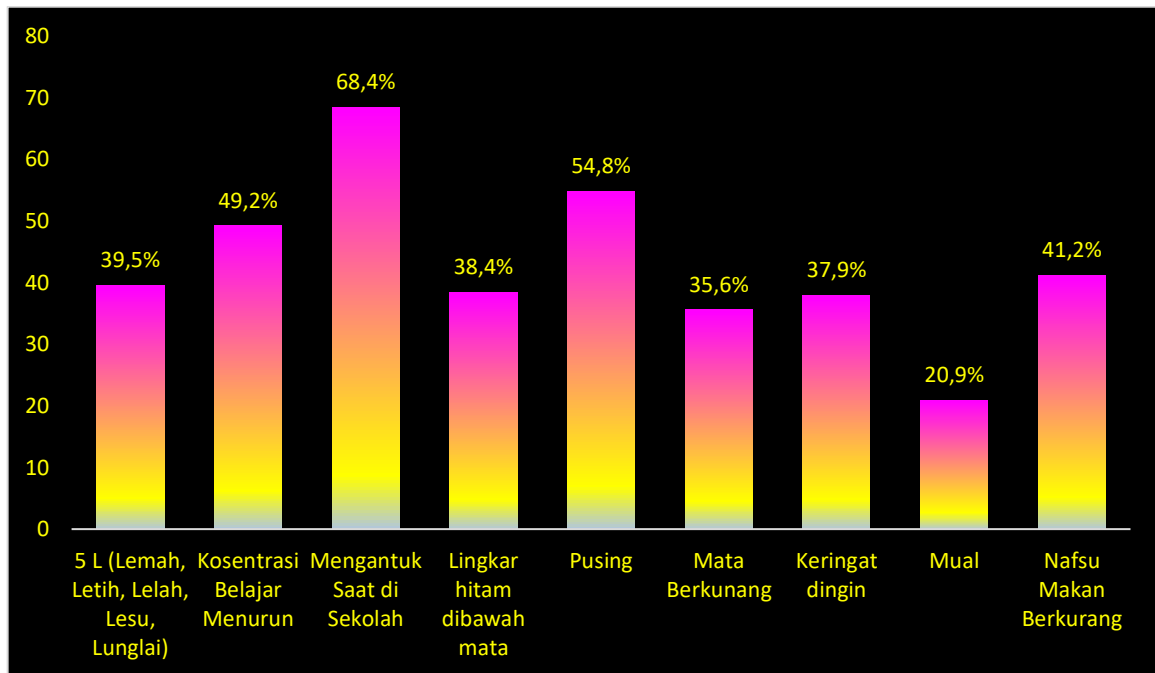
Gambar 4.

Distribusi Responden Berdasarkan Umur, Berat Badan, dan Indeks Masa Tubuh

Responden terbanyak memiliki umur 15 tahun keatas (78%), dengan status gizi terbanyak adalah gizi normal (50,3%), berat badan responden paling banyak 60 kg keatas (16,9 %).

5.1.2. Gejala Anemia dan Tes Kadar Haemoglobin

Sebagian remaja memiliki gejala anemia sebagai berikut :



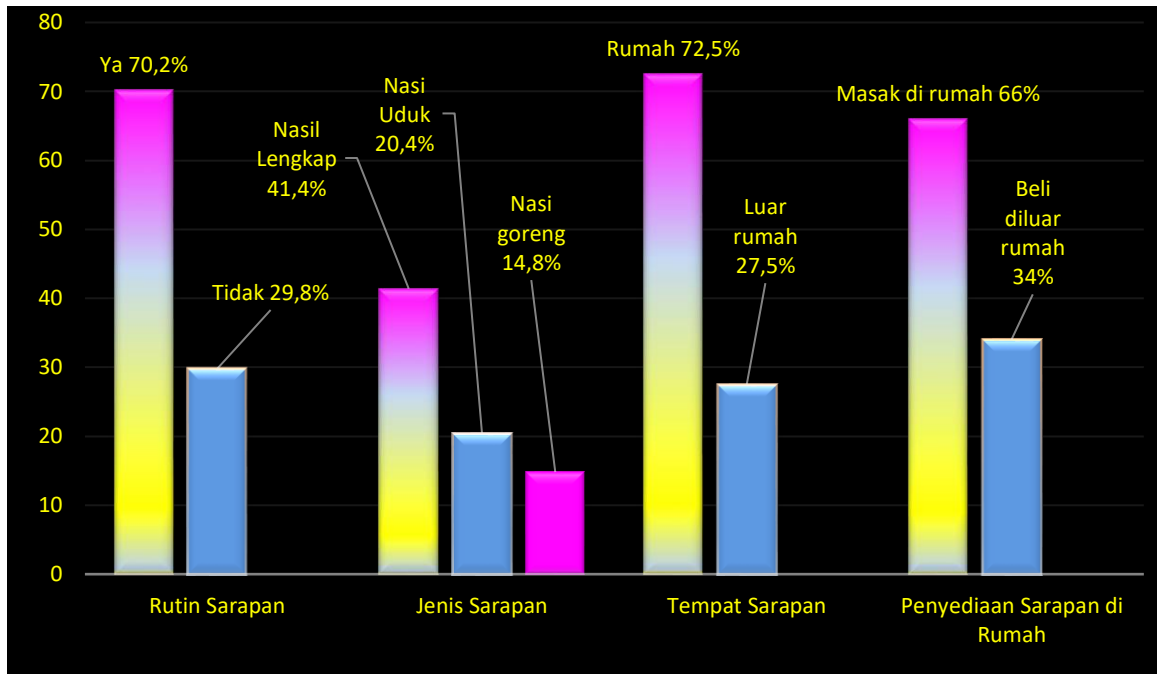
Gambar 5. Distribusi Responden Berdasarkan Gejala Anemia

Rerata responden memiliki 5 gejala dari 12 gejala yang ditanyakan ke responden. Gejala yang paling banyak dimiliki oleh responden adalah gejala mengantuk saat di sekolah. Gejala utama anemia yaitu 5 L (lemah, letih, Lelah, lesu, dan lunglai) dirasakan oleh responden (39,5 %). Responden yang pernah tes kadar haemoglobin hanya 10,6 %.

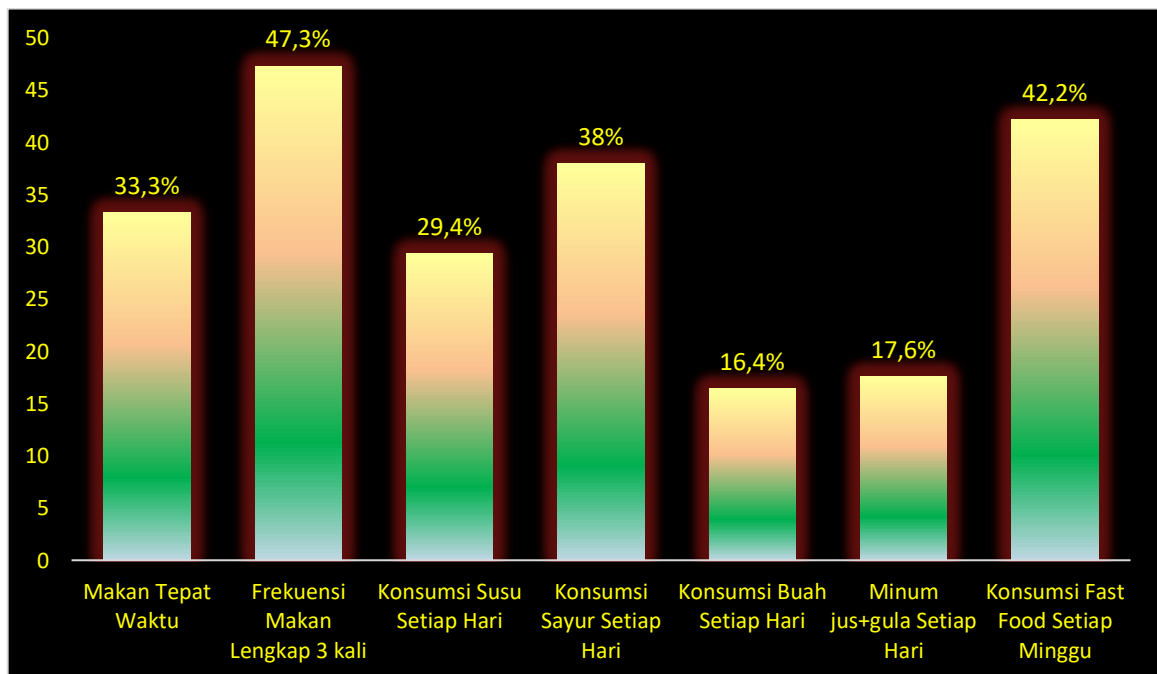
5.1.3. Sarapan, Pola Makan dan Minum

Pola makan responden meliputi sarapan (rutin sarapan, jenis sarapan, tempat sarapan, penyediaan sarapan), frekuensi makan, makan tepat waktu, dan kebiasaan minum susu.

Responden paling banyak memiliki kebiasaan rutin sarapan (70,2%), dengan jenis sarapan terbanyak adalah nasi lengkap (41,4%). Responden paling banyak memilih sarapan di rumah (72,5%), dengan penyediaan sarapan dimasak dirumah (66%).

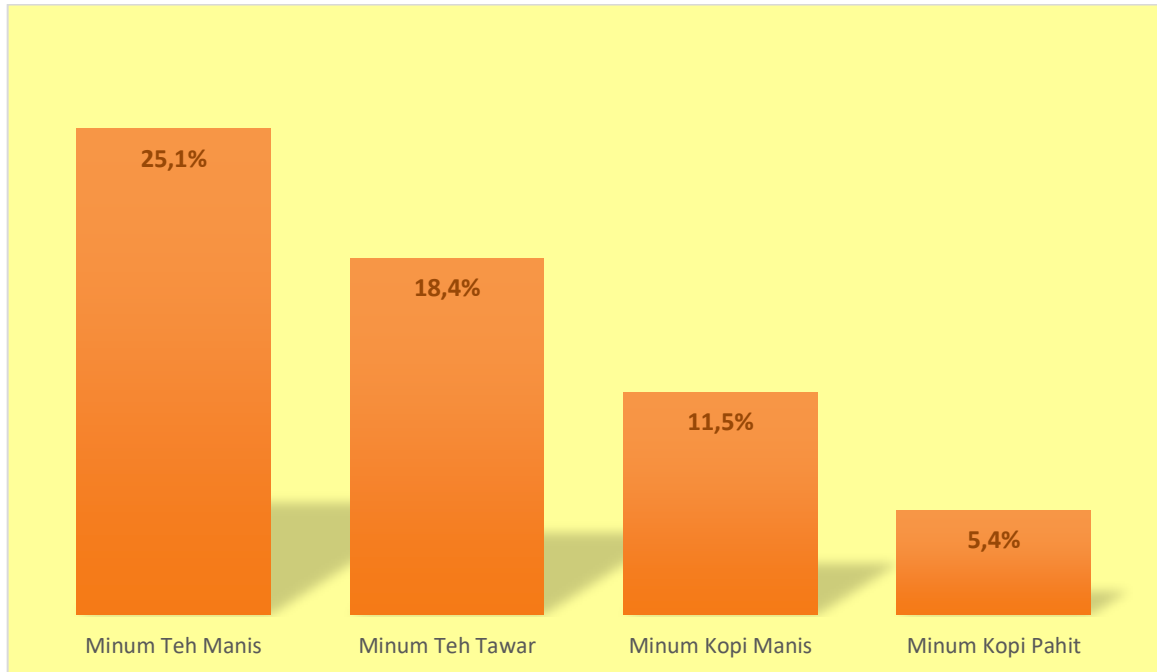


Gambar 6.
Distribusi Responden Berdasarkan Sarapan, Jenis Sarapan, Tempat Sarapan, Penyediaan Sarapan di Rumah



Gambar 7.
Distribusi Responden Berdasarkan Waktu Makan, Frekuensi Makan, Konsumsi Susu, Konsumsi Sayur, Konsumsi Buah, Minum Jus +Gula, dan Konsumsi Fast Food Setiap Hari

Responden yang memiliki kebiasaan makan tepat waktu hanya ada 33,3% dan kebiasaan makan lengkap 3 kali hanya 47,3%. Hanya ada 38% yang memiliki kebiasaan konsumsi sayur setiap hari, sedangkan kebiasaan konsumsi buah setiap hari 16,4 %. Kebiasaan minum susu setiap hari hanya 29,4 %, minum jus + gula 17,6%. Kebiasaan konsumsi fast food mencapai 42,2%.

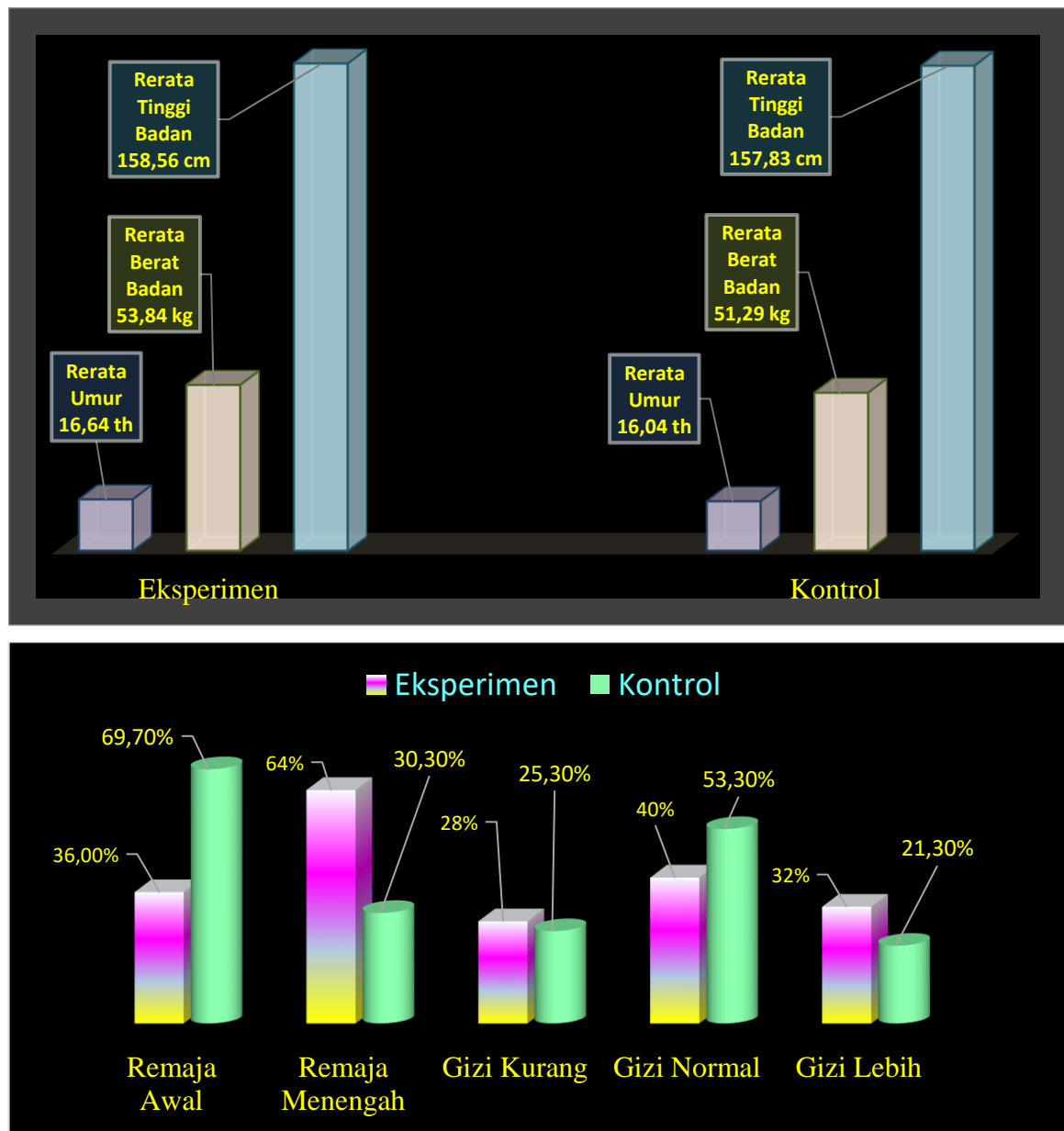


Gambar 8.
Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Minum
Teh Manis dan Tawar, Kopi Manis dan Pahit

Konsumsi teh dan kopi dapat menghalangi penyerapan zat besi di dalam tubuh. Responden yang memiliki kebiasaan minum teh manis mencapai 25,1%, sedangkan yang minum teh tawar ada 18,4 %. Kebiasaan minum kopi manis mencapai 11,5 %, sedangkan kopi pahit 5,4, %.

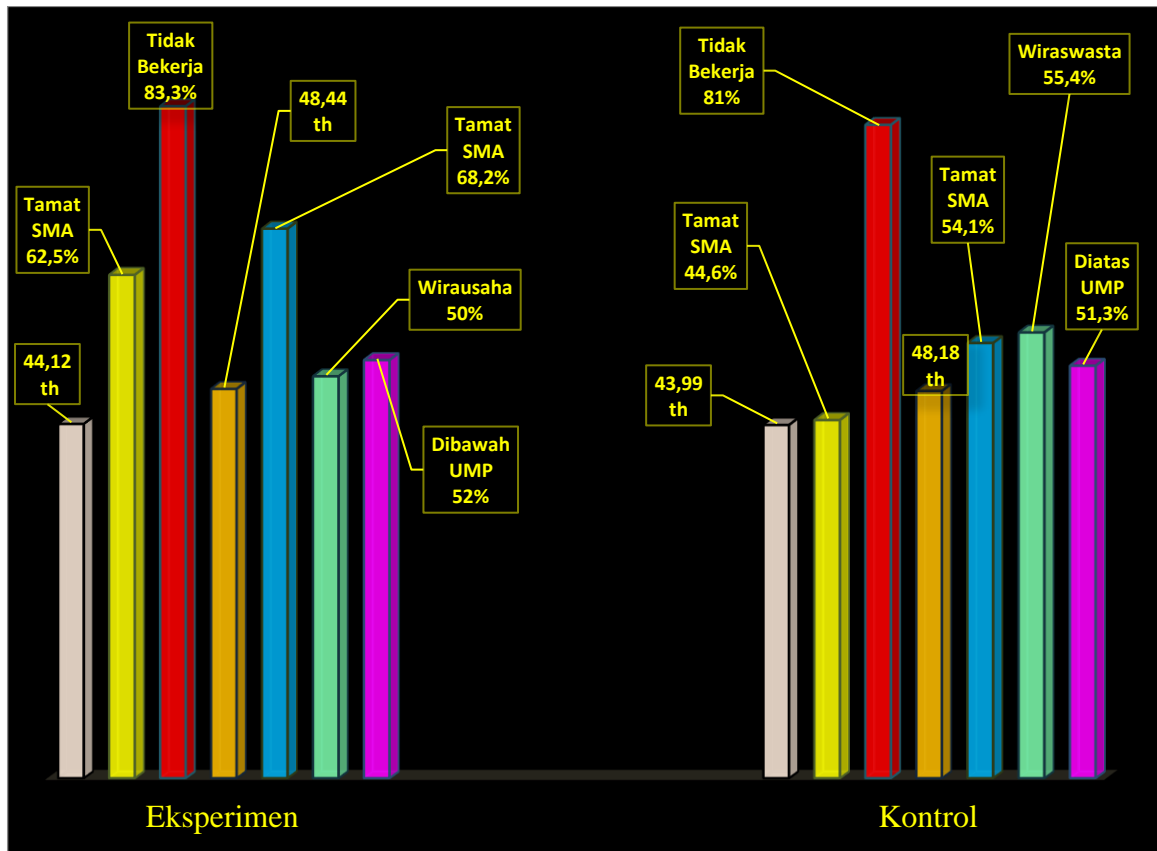
5.1.2. Peningkatan Pengetahuan dan Keinginan Tidak Anemia dari Hasil Intervensi Pendidikan Gizi Pencegahan dan Pemulihan Remaja Puteri Anemia dengan Media Leaflet

Karakteristik Kelompok Eksperimen dan Kontrol



Gambar 9.
Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Siswi dengan Edukasi Gizi Media Leaflet

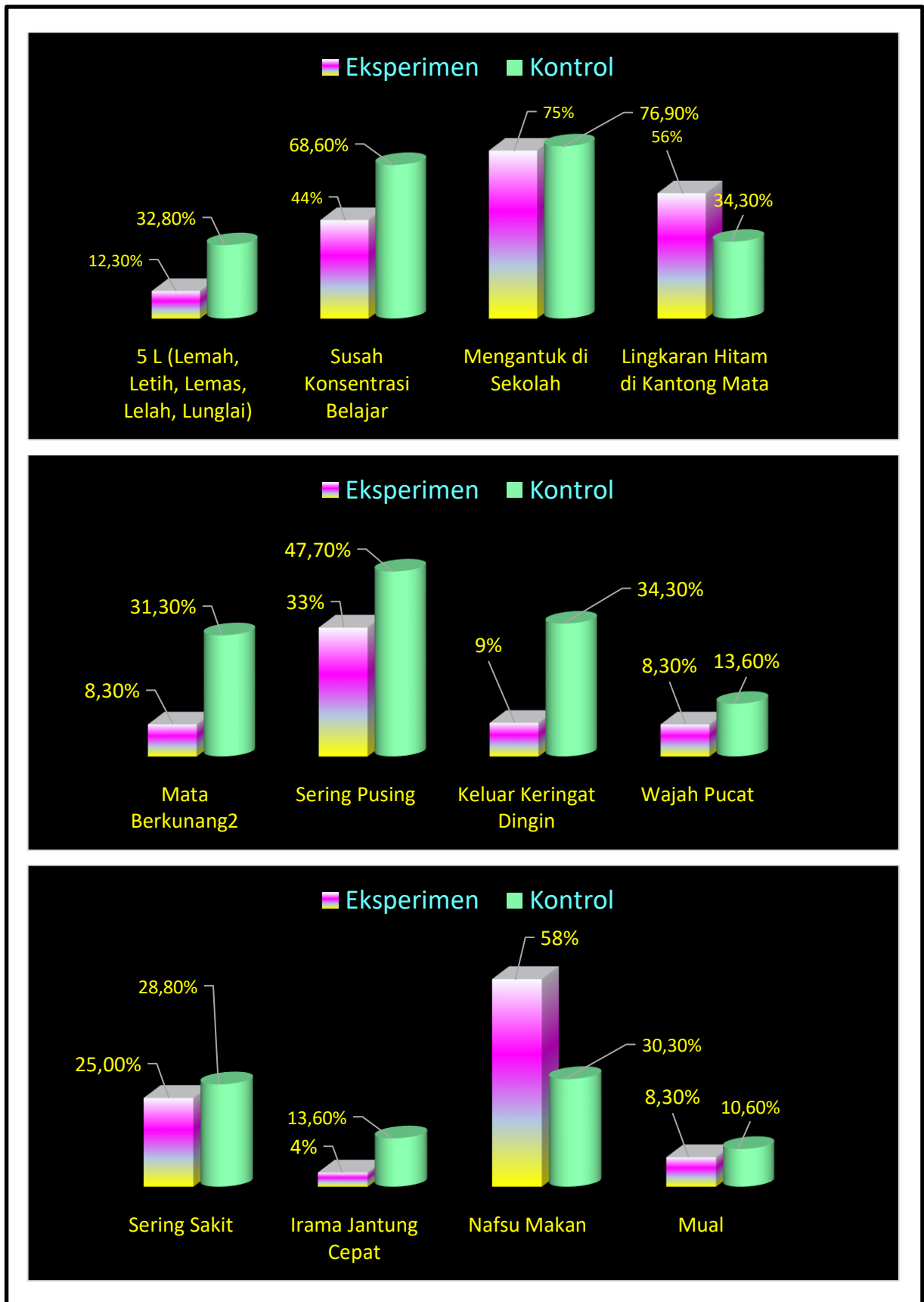
Tabel 9. Karakteristik kelompok eksperimen edukasi gizi dengan media leaflet mempunyai rerata berat badan 53,84 kg lebih tinggi dari kelompok control 51,29 kg. Demikian juga dengan rerata tinggi badan 158,56 cm lebih tinggi daripada kelompok control (157,83 cm). Sedangkan rerata umur sama dengan kelompok kontrol.



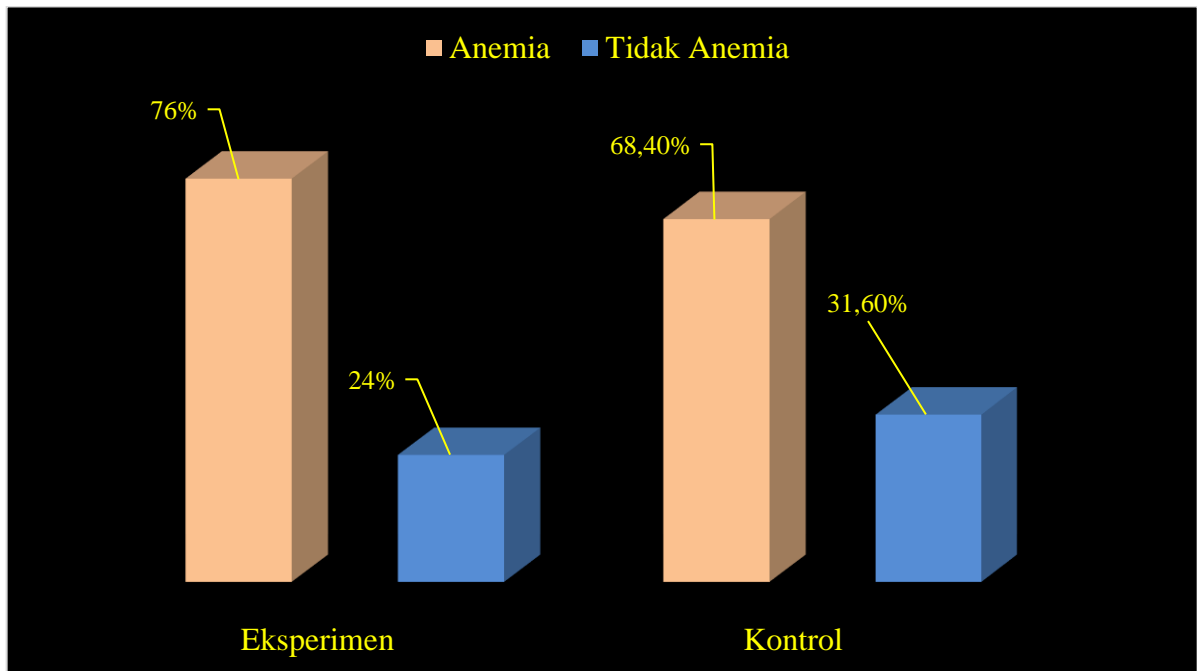
Gambar 10. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Orang Tua Siswi dengan Edukasi Gizi Media Leaflet

Gambar 10. Menunjukkan Tidak ada perbedaan karakteristik orang tua siswa antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, kecuali pada tingkat penghasilan, dimana kelompok eksperimen paling banyak tingkat penghasilan keluarga dibawah UMP sedangkan kelompok kontrol diatas UMP

Gambar 11. Menunjukkan gejala anemia yang dimiliki siswa antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Gejala 5 L lebih banyak dimiliki oleh kelompok kontrol (32,8%) daripada kelompok eksperimen (12,3%). Gejala susah konsentrasi juga lebih banyak dimiliki oleh kelompok kontrol (68,6%) daripada kelompok eksperimen (44%). Gejala mengantuk disekolah, hampir semua siswa memiliki gejala ini baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Gejala lingkaran hitam dikantong mata lebih banyak dimiliki oleh kelompok eksperimen (56%) daripada kelompok kontrol (34,3%). Gejala mata berkunang-kunang (31,3%), sering pusing (47,7%), keluar keringat dingin (34,3%), wajah pucat (13,6%), sering sakit (28,8%), irama jantung cepat (13,6%), dan mual (10,6%), lebih banyak dimiliki kelompok kontrol daripada kelompok eksperimen.



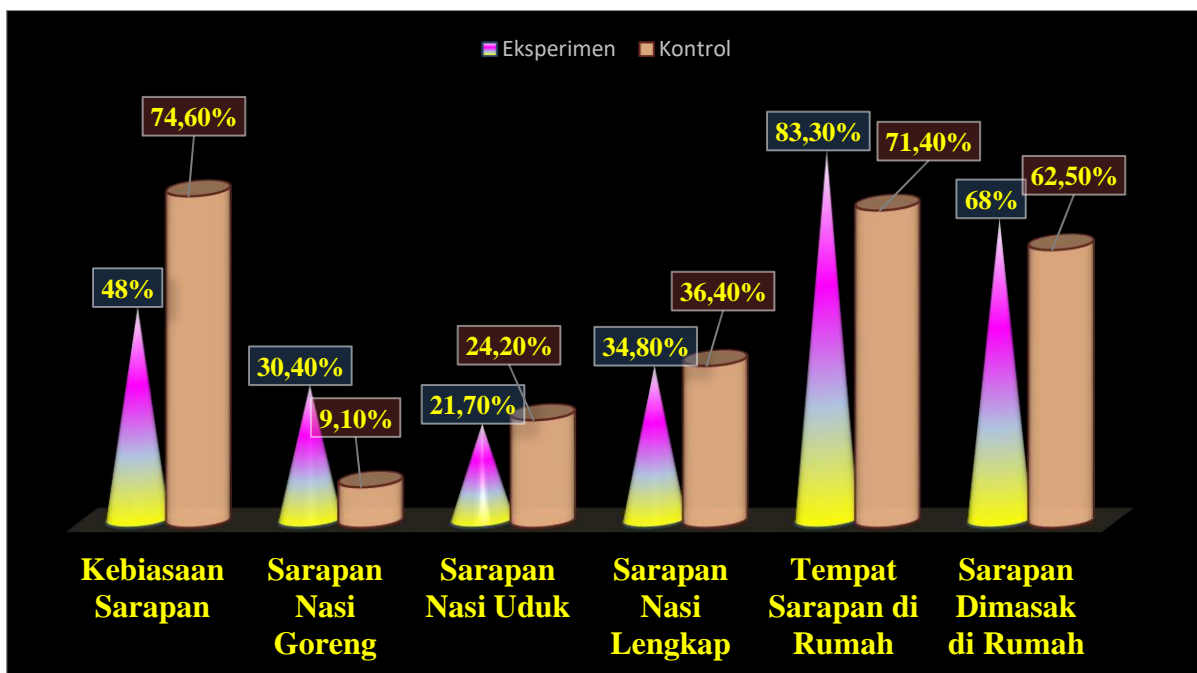
Gambar 11. Distribusi Responden Berdasarkan Gejala Siswi dengan Edukasi Gizi Media Leaflet dan kelompok kontrol



Gambar 12. Distribusi Responden berdasarkan suspek anemia

Gambar 12. Menunjukkan kelompok eksperimen ada 76 % yang diduga mengalami anemia dikarenakan adanya banyak gejala anemia yang dimiliki, sedangkan kelompok kontrol ada 68,4%.

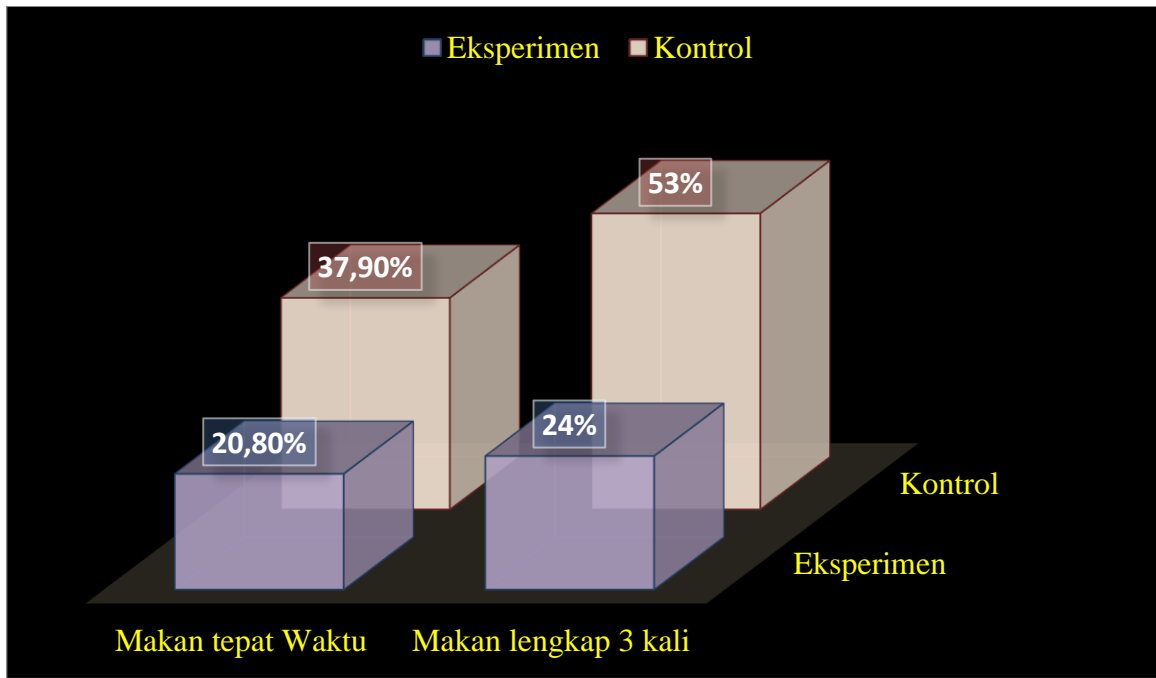
Perilaku Sarapan



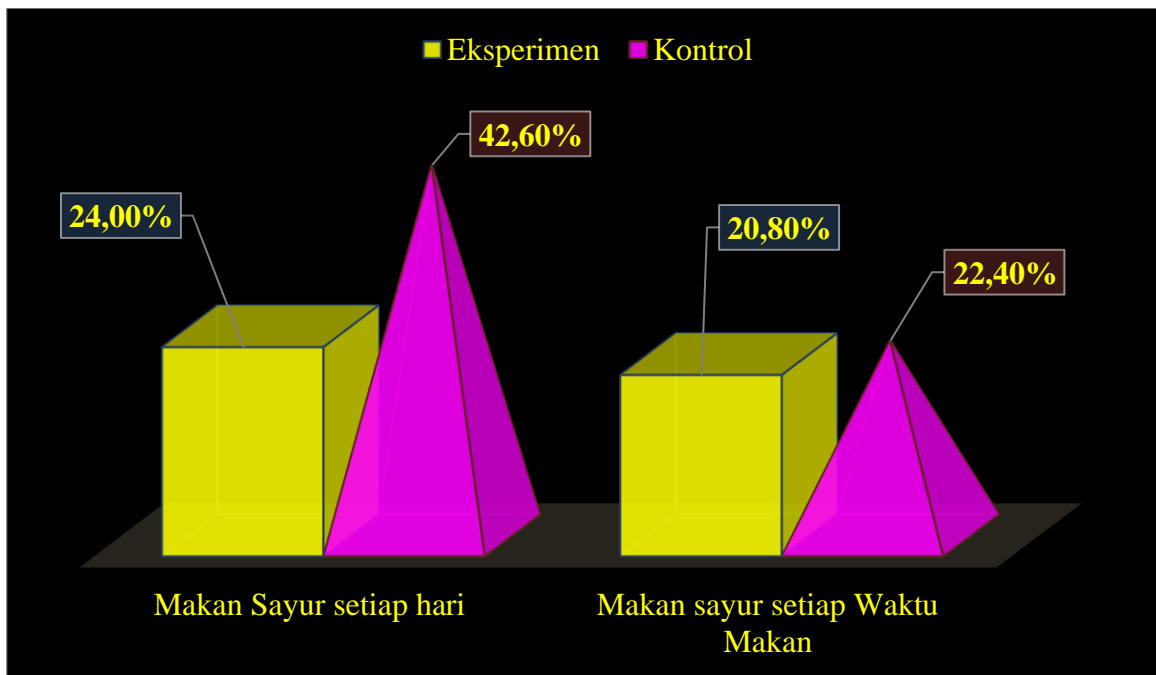
Gambar 13. Distribusi Responden berdasarkan Kebiasaan Sarapan

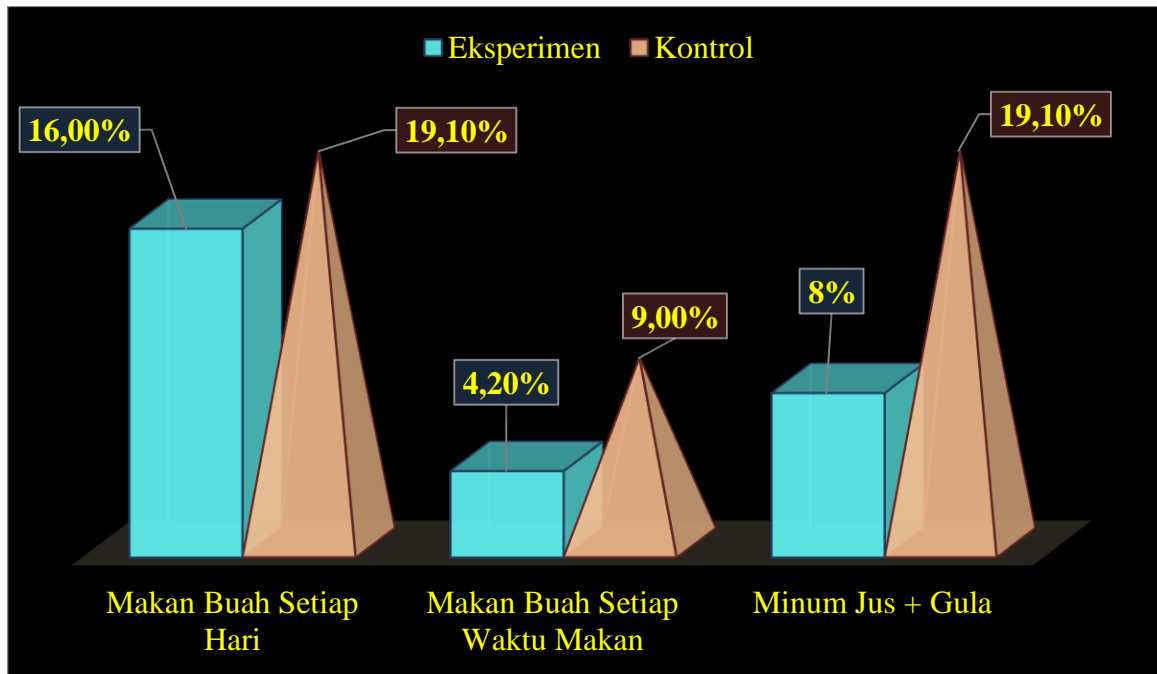
Gambar 13. Menunjukkan perilaku sarapan responden kelompok control dan kelompok eksperimen

Pola Makan

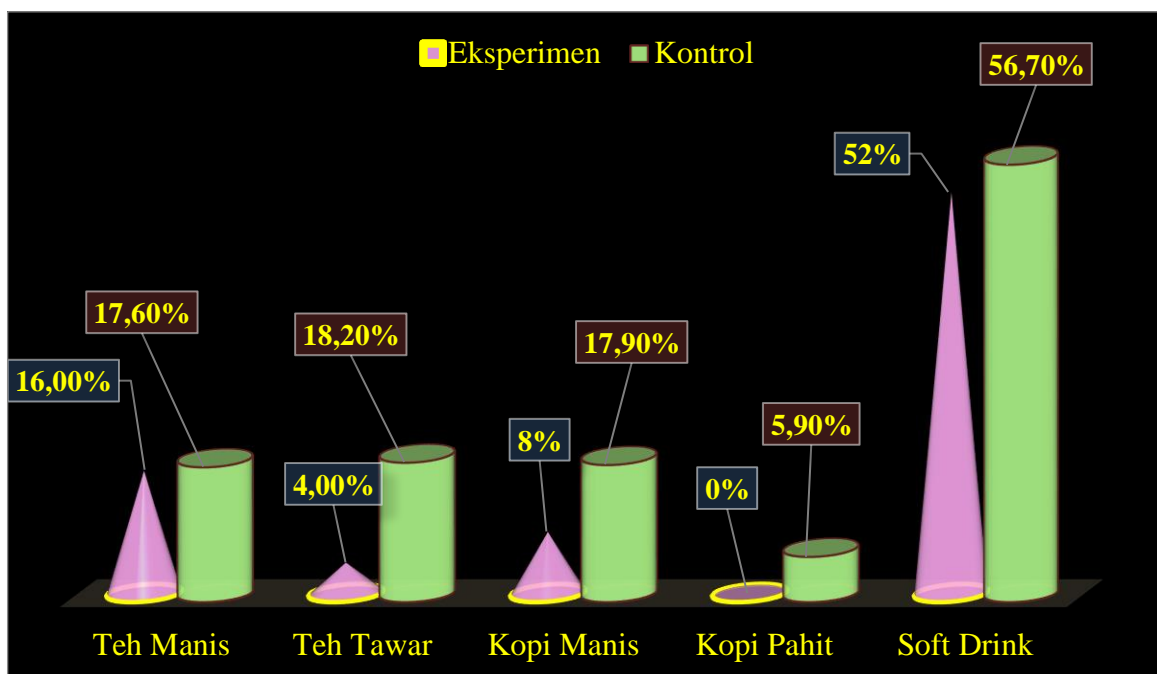


Gambar xxx. Pola Makan

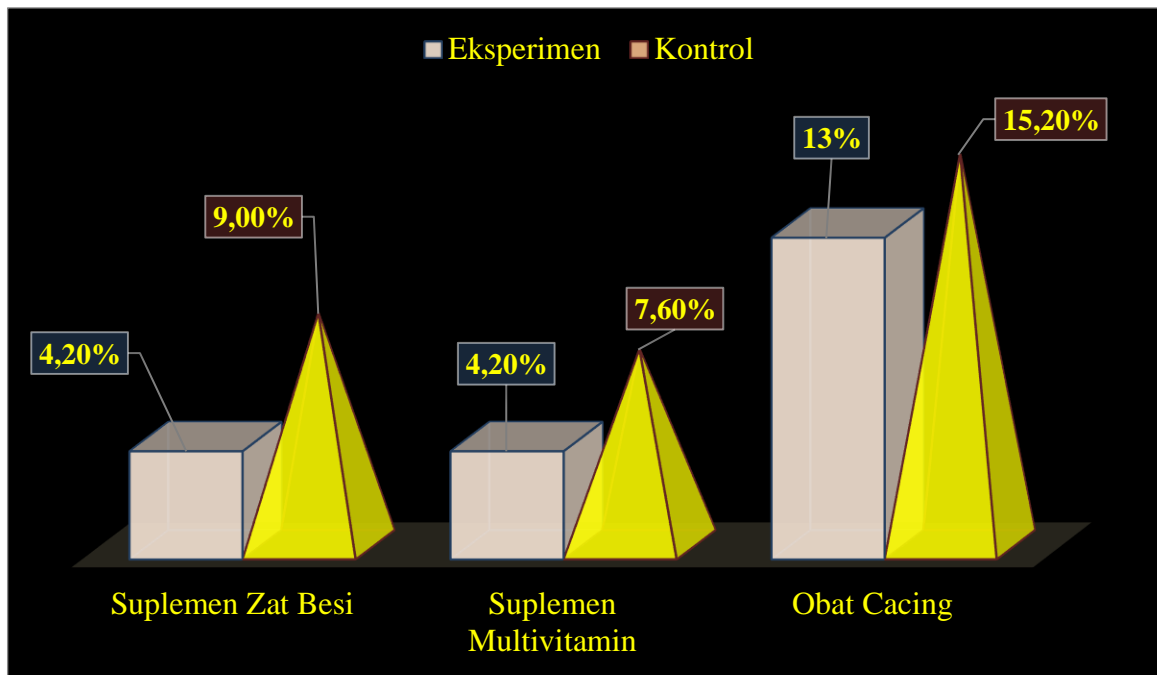




Gambar xx. Konsumsi Sayur dan Buah

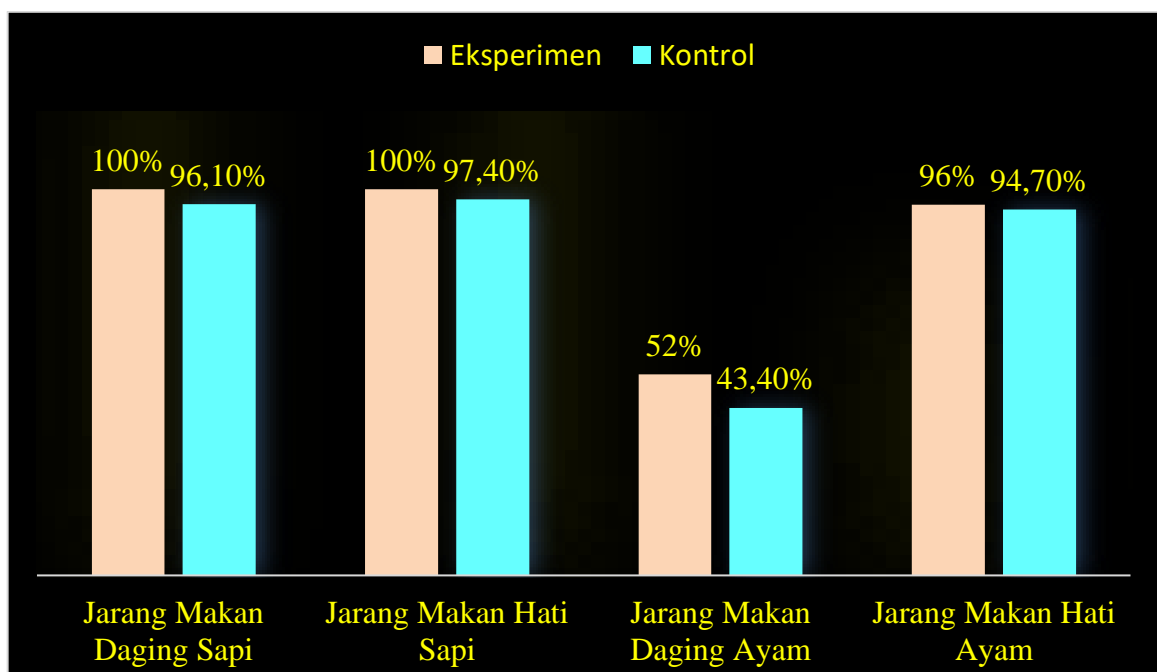


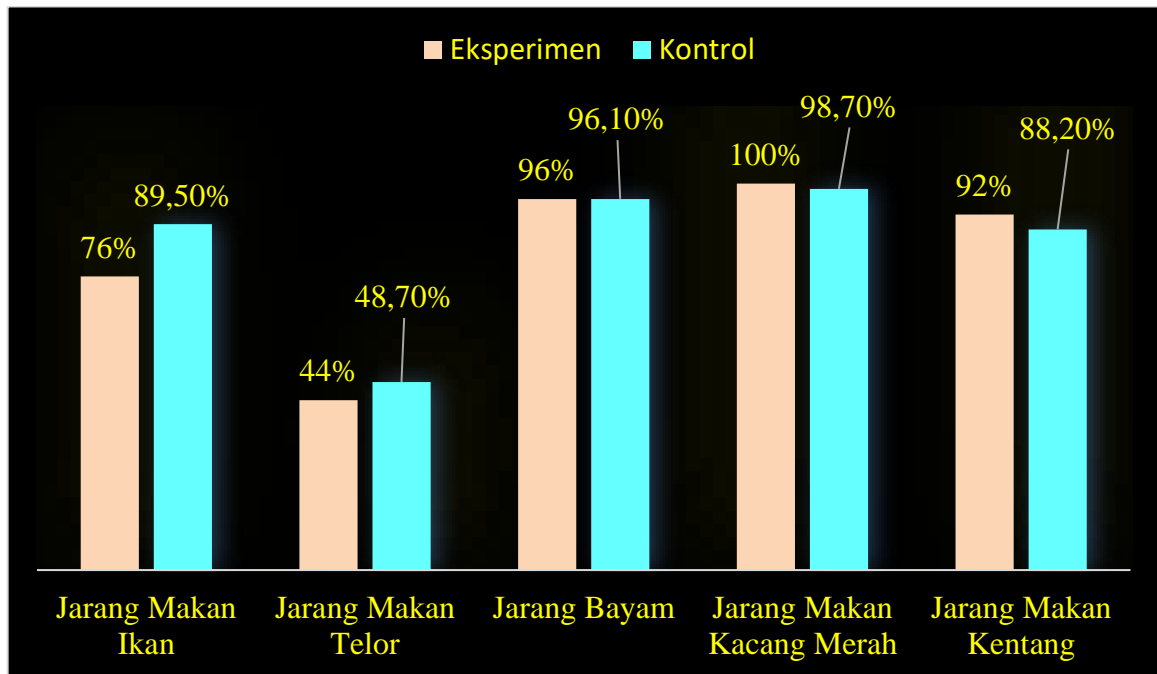
Gambar xx. Minum Teh, Kopi dan Soft Drink



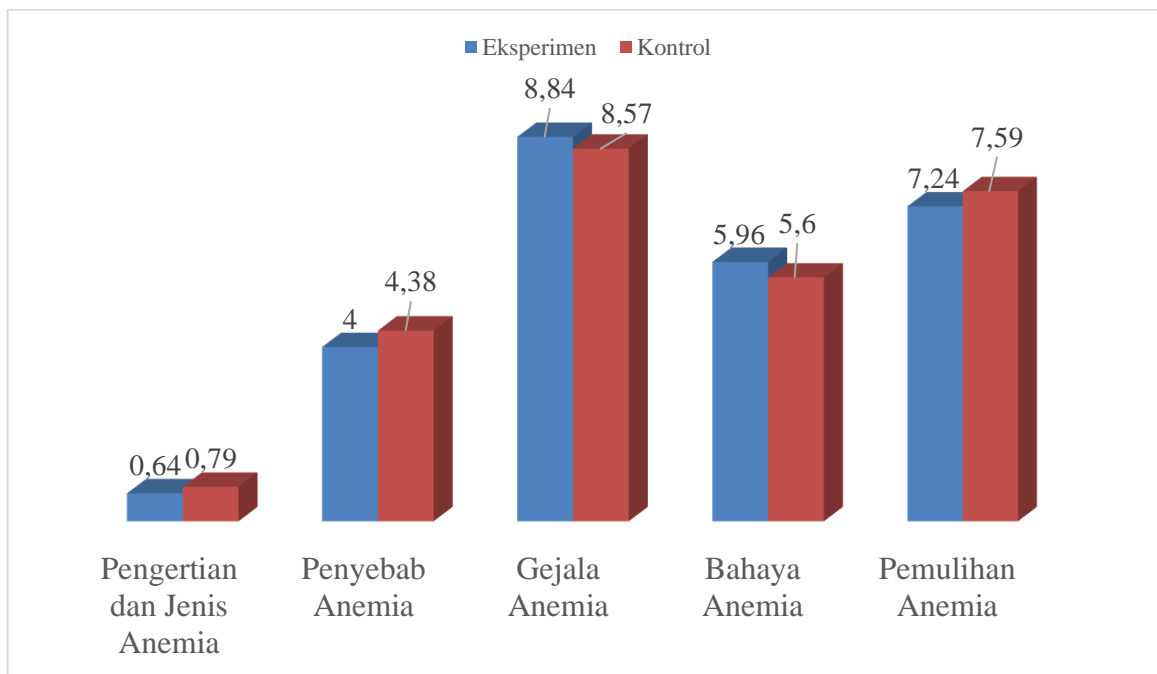
Gambar Minum Suplemen Zat Besi, Suplemen Multivitamin, dan Obat Cacing

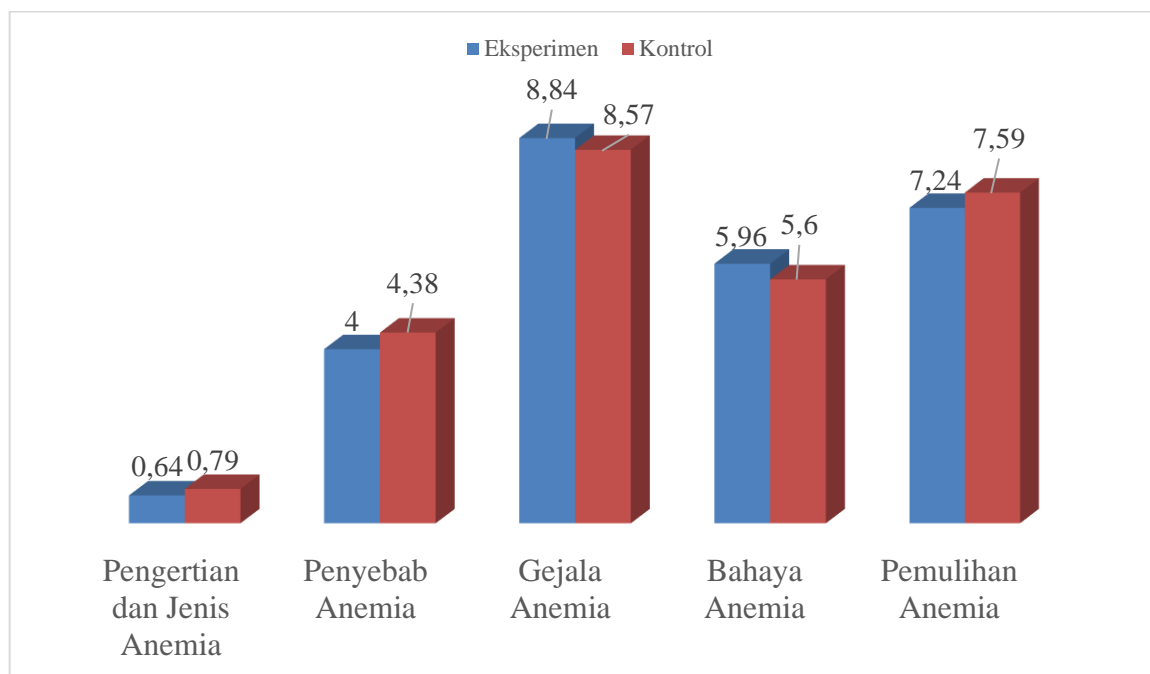
Kebiasaan Konsumsi Sumber Zat Besi





Hasil Intervensi Edukasi Gizi Pencegahan dan Pemulihan Anemia dengan Media Leaflet





Tabel xx Hasil Independent Sample T test Berdasarkan Pre Test Item Pengetahuan

Tabel xx Hasil Independent Sample T test Berdasarkan Pre Test Item Pengetahuan

Tabel xx.

Hasil *Dependent Sample T Test* Berdasarkan Item Pengetahuan pada **Kelompok Eksperimen Intervensi Media Leaflet**

Item Pengetahuan	Selisih Pre-Test & Post Test	P _{value}
Pengetahuan Pengertian Anemia	+ 0,84	0,000
Pengetahuan Penyebab Anemia	+ 0,20	0,000
Pengetahuan Gejala Anemia	+ 0,28	0,283
Pengetahuan Bahaya Anemia	+ 0,28	0,183
Pengetahuan Cara Pencegahan dan Pemulihan Anemia	+ 0,16	0,019
Pengetahuan keseluruhan Item	+ 0,76	0,000

Tabel xx.

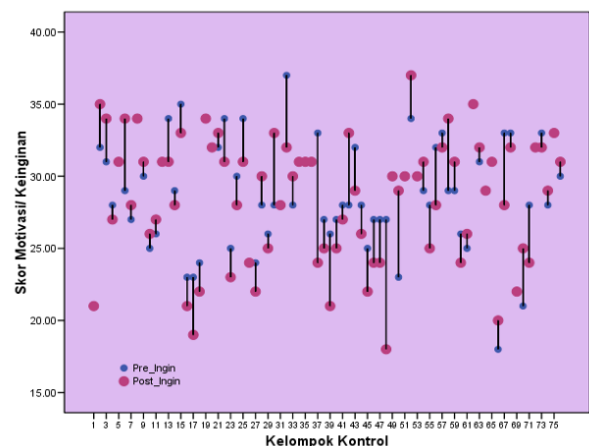
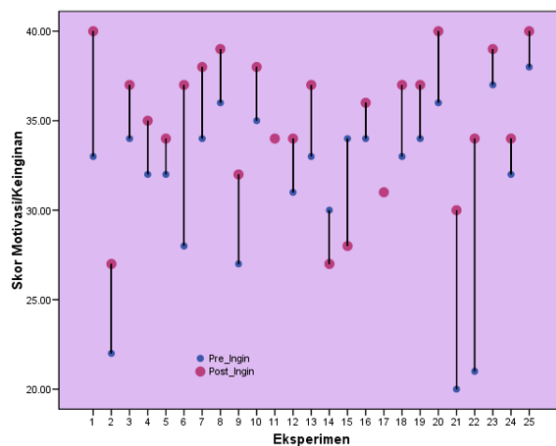
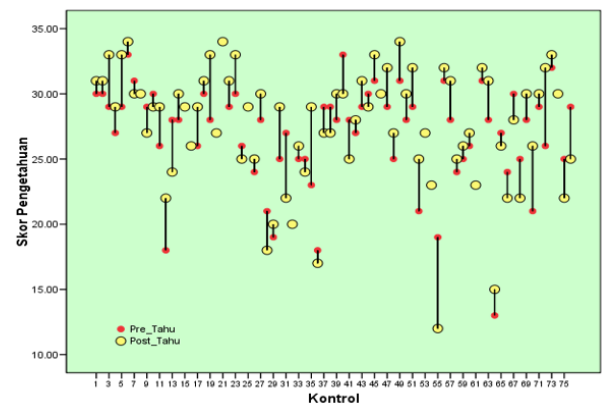
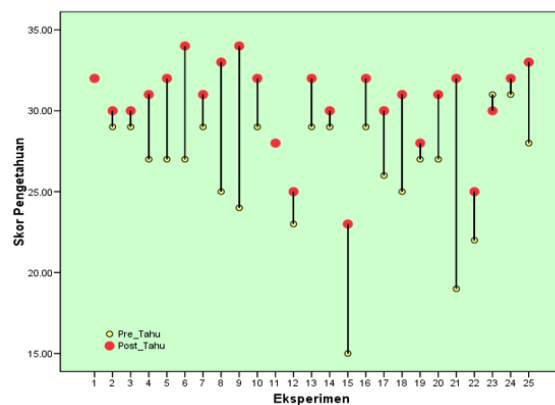
Hasil *Dependent Sample T Test* Berdasarkan Item Pengetahuan pada **Kelompok Kontrol**

Item Pengetahuan	Selisih Pre-Test & Post Test	P _{value}
Pengetahuan Pengertian Anemia	+ 0,02632	0,567
Pengetahuan Penyebab Anemia	+ 0,34211	0,014
Pengetahuan Gejala Anemia	+ 0,17105	0,096
Pengetahuan Bahaya Anemia	- 0,06579	0,496
Pengetahuan Cara Pencegahan dan Pemulihan Anemia	+ 0,19737	0,178
Pengetahuan keseluruhan Item	+ 0,67105	0,023

Tabel xx.

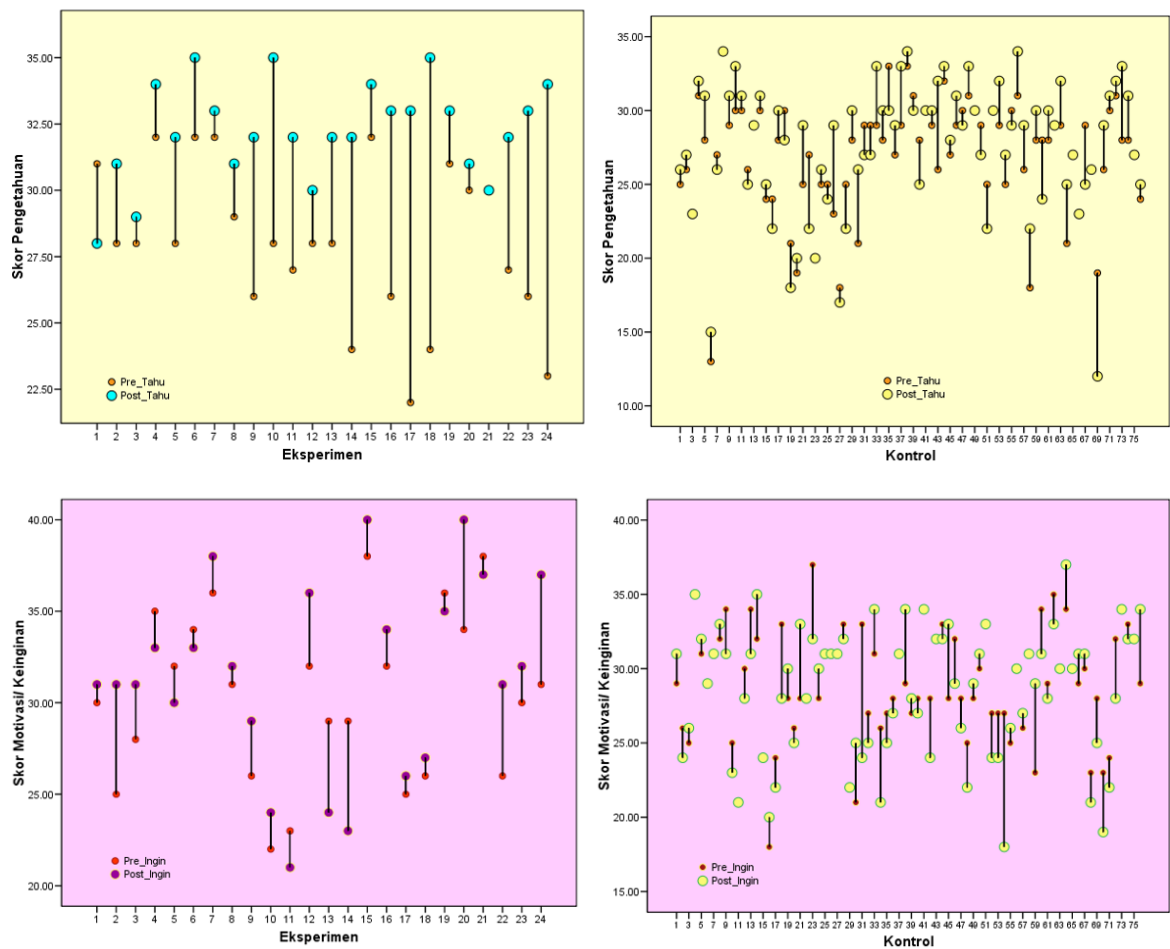
Hasil *Dependent Sampel T Test* Berdasarkan Motivasi Berperilaku Pola Makan Sehat Pencegahan dan Pemulihan Anemia

Keinginan Berperilaku Pola Makan Mencegah Anemia	Kelompok Eksperimen Media Leaflet		Kelompok Kontrol	
	Mean	P _{value}	Mean	P _{value}
Pre Test	31,64		28,9474	
Post Test	35,00	0,000	28,4474	0,125
Selisih	0,76		- 5,0000	



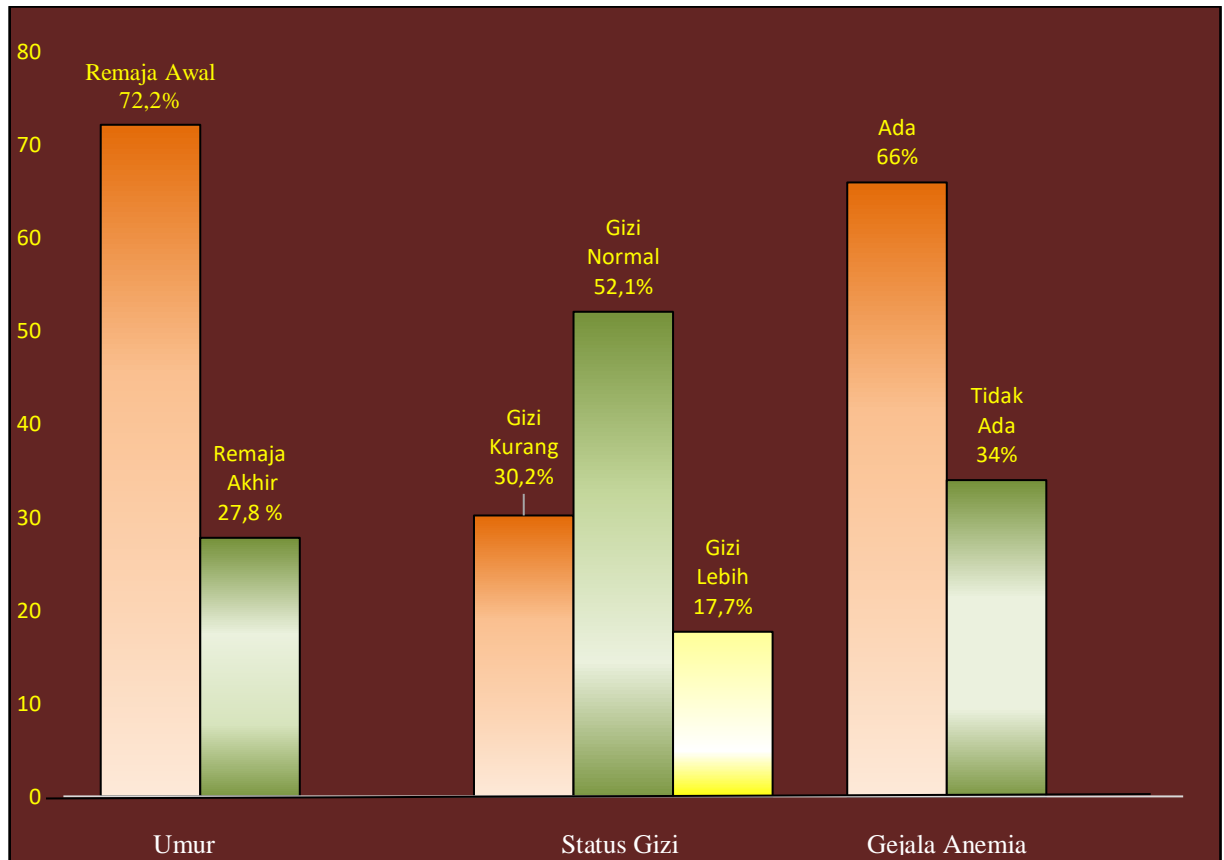
5.1.3. Peningkatan Pengetahuan dan Keinginan Tidak Anemia dari Hasil Intervensi Pendidikan Gizi Pencegahan dan Pemulihan Remaja Puteri Anemia dengan Media Video

5.1.4. Peningkatan Pengetahuan dan Keinginan Tidak Anemia dari Hasil Intervensi Pendidikan Gizi Pencegahan dan Pemulihan Remaja Puteri Anemia dengan Konseling dengan Media *Flip Chart*



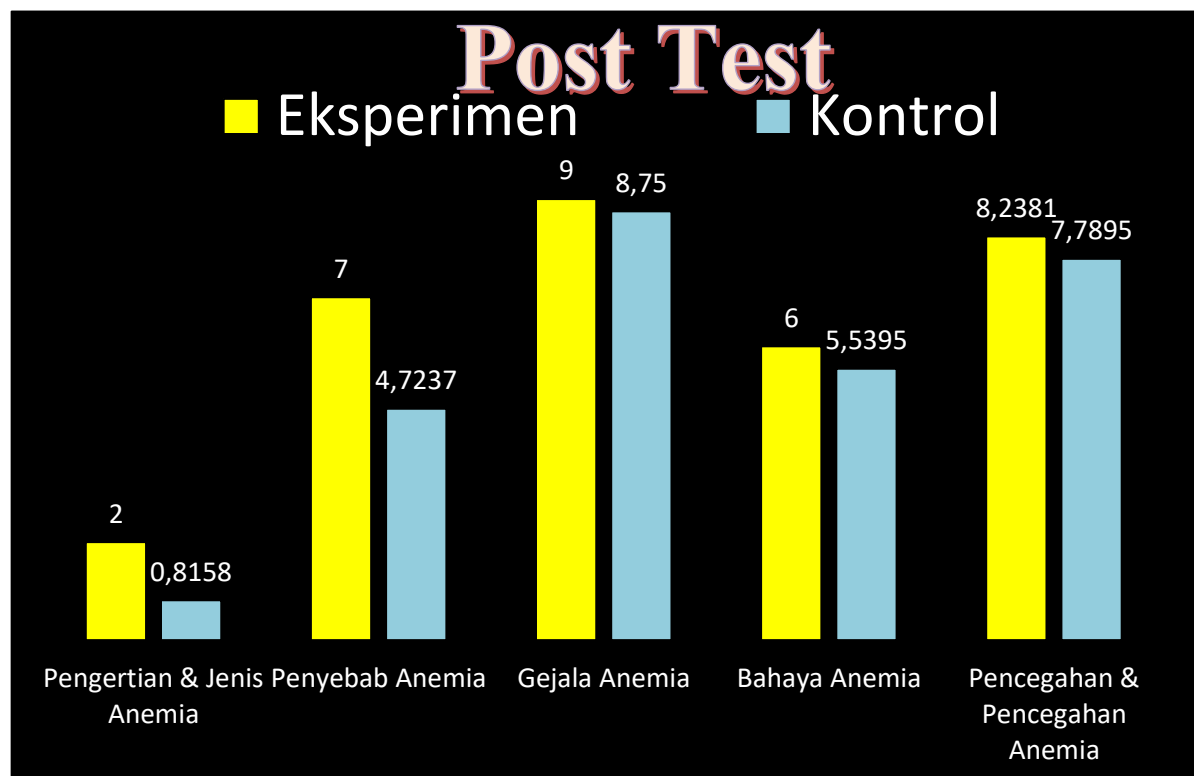
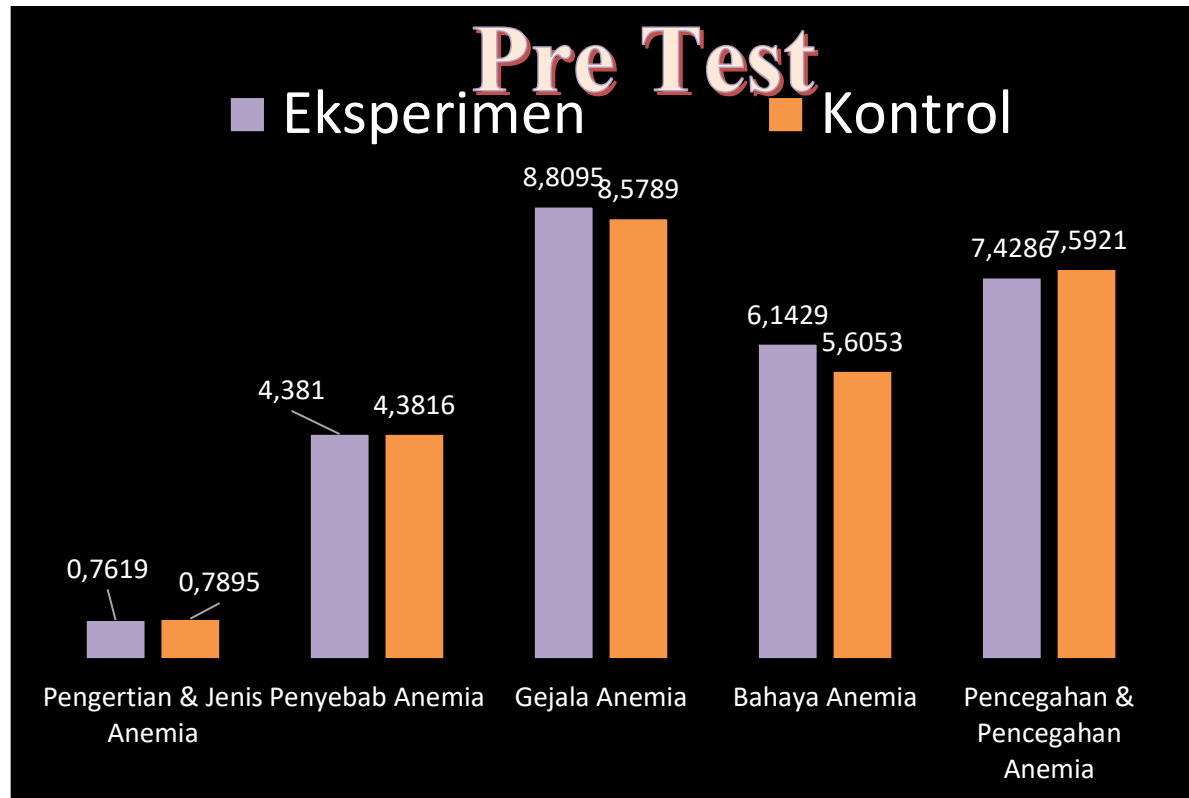
5.1.5. Peningkatan Pengetahuan dan Keinginan Tidak Anemia dari Hasil Intervensi Pendidikan Gizi Pencegahan dan Pemulihan Remaja Puteri Anemia dengan Media Naskah Drama

Gambar 1. Responden paling banyak berada pada klasifikasi umur remaja awal (72,2%), memiliki status anemia (52,1%), dan memiliki gejala anemia 66 %.



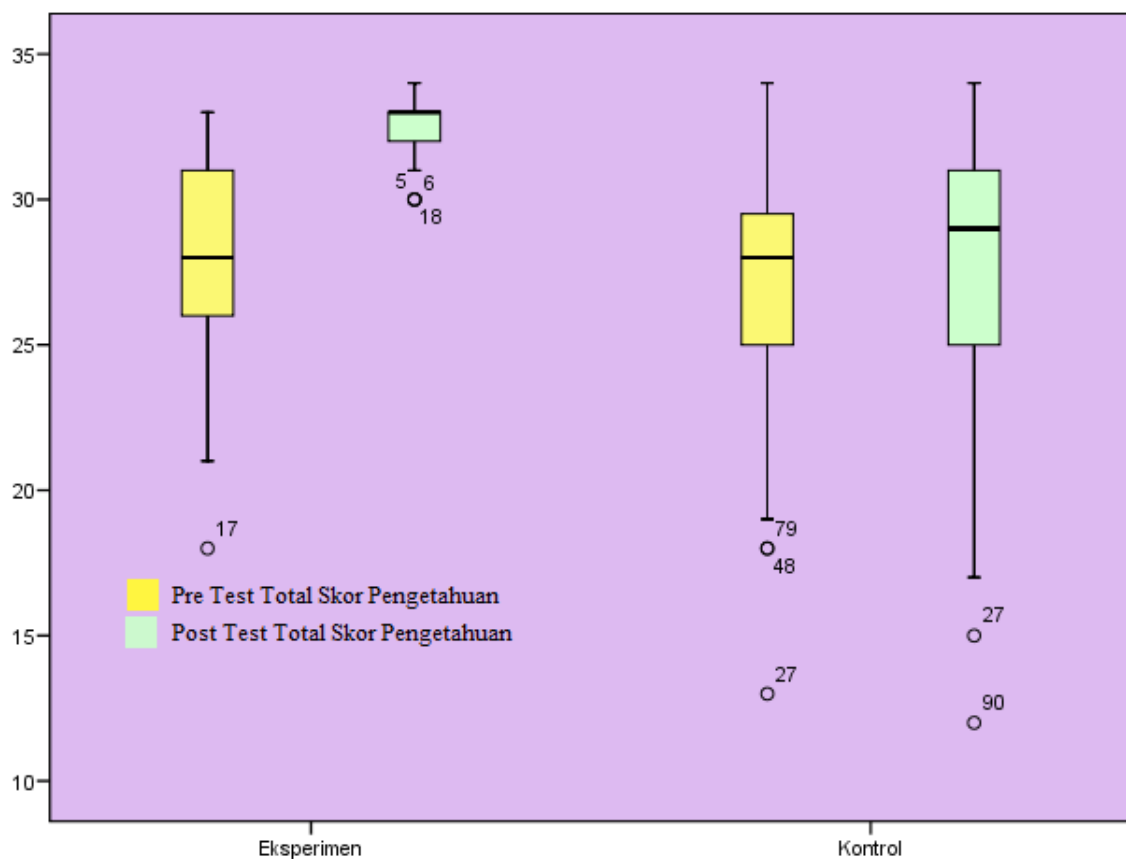
Gambar 1. Karakteristik Responden

Pendidian gizi yang diberikan pada responden adalah pendidikan gizi yang berkaitan dengan pengertian anemia, penyebab anemia, gejala anemia, bahaya anemia, dan cara pencegahan serta pemulihan anemia.



Gambar 2. *Pre-Test* dan *Post-Test* Skor Pengetahuan Anemia (Pengertian, Penyebab, Gejala, Bahaya, Cara Pencegahan & Pemulihan) Remaja Putri Anemia Berdasarkan Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Gambar 2. Menunjukkan hasil *pre test* hampir sama rata-rata jumlah skor antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan kondisi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama atau berimbang pengetahuan anemianya Perbedaan yang agak besar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, ada pada item pengetahuan bahaya anemia. Kelompok eksperimen memiliki rerata jumlah skor item bahaya anemia lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Gambar 2. juga menunjukkan hasil *post test*, dimana semua item pengetahuan memiliki perbedaan rerata jumlah skor antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, namun ada 1 item pengetahuan yang hampir sama jumlah total skor antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yaitu item gejala anemia.



Gambar 3. *Boxplot Pre-Test dan Post-Test Total Skor Pengetahuan Berdasarkan Kelompok Eksperimen dan Kontrol*

Gambar 3. menunjukkan variasi data *pre test* hampir sama antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sedangkan pada post test, kelompok eksperimen memiliki variasi data yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol. Setelah semua item dijumlahkan kelompok eksperimen memiliki perbedaan yang signifikan dengan kelompok

kontrol, yakni adanya jumlah skor *post test* yang tinggi pada kelompok eksperimen dibandingkan kelompok kontrol.

Tabel 1.

Hasil *Dependent Sample T Test* Berdasarkan Item Pengetahuan pada **Kelompok Eksperimen**

Item Pengetahuan	Selisih Pre-Test & Post Test	P _{value}
Pengetahuan Pengertian Anemia	+ 1,23810	0,000
Pengetahuan Penyebab Anemia	+ 2,61905	0,000
Pengetahuan Gejala Anemia	+ 0,19048	0,649
Pengetahuan Bahaya Anemia	- 0,14286	0,186
Pengetahuan Cara Pencegahan dan Pemulihan Anemia	+ 0,80952	0,128
Pengetahuan keseluruhan Item	+ 0,471429	0,000

Tabel 2.

Hasil *Dependent Sample T Test* Berdasarkan Item Pengetahuan pada **Kelompok Kontrol**

Item Pengetahuan	Selisih Pre-Test & Post Test	P _{value}
Pengetahuan Pengertian Anemia	+ 0,02632	0,567
Pengetahuan Penyebab Anemia	+ 0,34211	0,014
Pengetahuan Gejala Anemia	+ 0,17105	0,096
Pengetahuan Bahaya Anemia	- 0,06579	0,496
Pengetahuan Cara Pencegahan dan Pemulihan Anemia	+ 0,19737	0,178
Pengetahuan keseluruhan Item	+ 0,67105	0,023

Tabel 1. Menunjukkan pada kelompok eksperimen, item yang memiliki perbedaan secara signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi yakni pengetahuan tentang pengertian anemia dan penyebab anemia, sedangkan item yang lain tidak signifikan ($P_{\text{value}} > 0,05$). Secara keseluruhan item pengetahuan, ada perbedaan signifikan antara sebelum intervensi dan sesudah intervensi, dengan peningkatan skor sebesar 0,471429.

Tabel 2. Menunjukkan pada kelompok kontrol, semua item pengetahuan tidak memiliki perbedaan signifikan kecuali item pengetahuan penyebab anemia ($P_{\text{value}} < 0,05$). Semua item pengetahuan mengalami peningkatan pada *post test* kecuali item pengetahuan bahaya anemia, yang nilai *post test* lebih kecil dari *pre test*. Secara keseluruhan item pengetahuan, juga ada perbedaan antara *pre test* dan *post test*, pada kelompok kontrol.

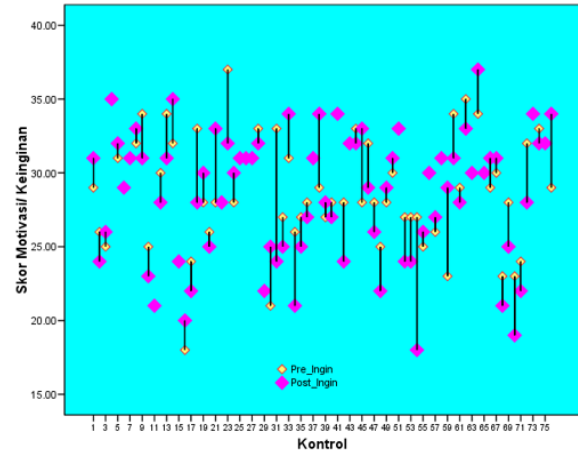
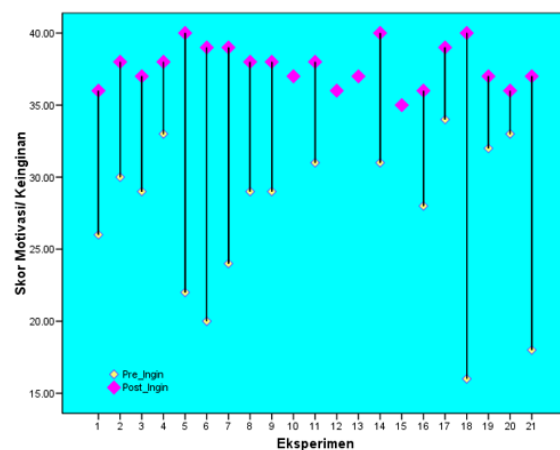
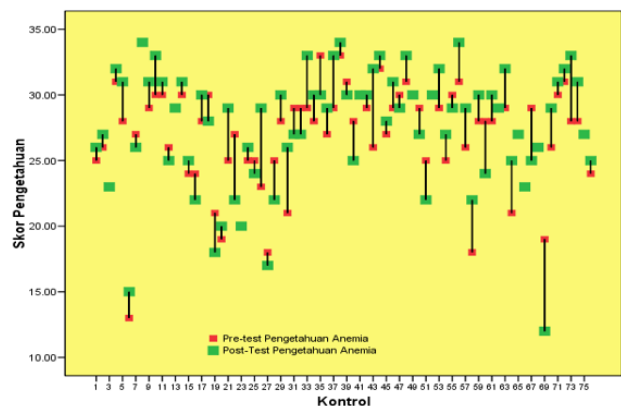
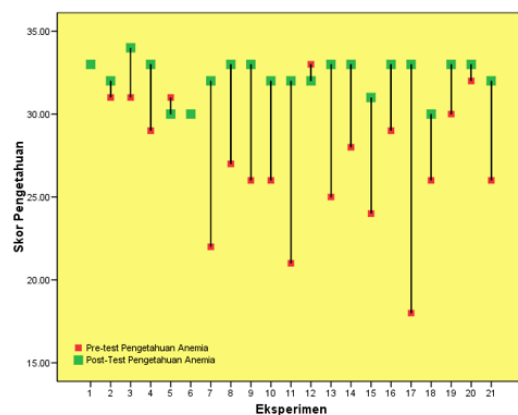
Tabel 3. Menunjukkan ada perbedaan secara signifikan antara *pre test* dan *post test* pada variabel motivasi berperilaku pola makan sehat pencegahan dan pemulihan anemia, dengan nilai peningkatan motivasi sebesar 4,71429, sedangkan dikelompok kontrol terjadi penurunan sebesar 5. Motivasi perilaku pola makan sehat pencegahan dan pemulihan anemia

meliputi motivasi untuk sarapan, motivasi konsumsi makan bergizi, motivasi tidak menunda waktu makan, motivasi konsumsi makan lauk bervariasi, motivasi menerapkan gizi seimbang, motivasi konsumsi lauk protein hewani, motivasi tidak konsumsi teh dan kopi secara bersama dengan konsumsi lauk hewani, motivasi konsumsi sayur dan buah setiap hari, dan motivasi konsumsi buah mengandung vitamin C tinggi.

Tabel 3.

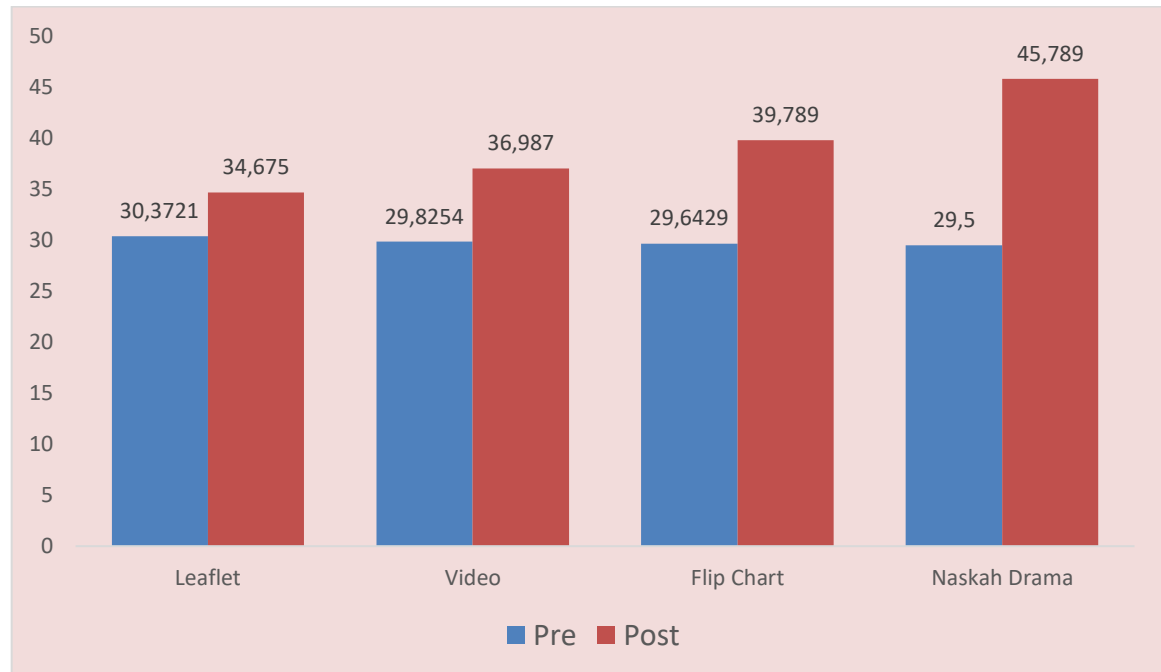
Hasil *Dependent Sampel T Test* Berdasarkan Motivasi Berperilaku Pola Makan Sehat Pencegahan dan Pemulihan Anemia

Keinginan Berperilaku Pola Makan Mencegah Anemia	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	Mean	P _{value}	Mean	P _{value}
Pre Test	27,5238		28,9474	
Post Test	32,2381	0,000	28,4474	0,125
Selisih	+ 4,71429		- 5,0000	



5.1.6. Peningkatan Pengetahuan dan Keinginan Tidak Anemia dari Hasil Intervensi Pendidikan Gizi Pencegahan dan Pemulihan Remaja Puteri Anemia dengan Media Leaflet , Video, Konseling (flip chart) dan Naskah Drama

Berdasarkan hasil intervensi pendidikan gizi pencegahan dan pemulihan remaja putri anemia diperoleh sebagai berikut :



Gambar 9. Total Nilai Pengetahuan Pencegahan dan Pemulihan Anemia, setelah diintervensi edukasi dengan media leaflet, video, flip chart dan naskah drama

Gambar 9. Terlihat adanya perbedaan antara pre-post test tertinggi pada intervensi Pendidikan gizi dengan media naskah drama, disbanding dengan media lain. Intervensi Flip chart dengan konseling merupakan intervensi yang ke-2 tertinggi selisih total skornya dibandingkan dengan media leaflet dan video.

5.2. Luaran yang dicapai

Hasil penelitian intervensi dengan media leaflet dipresentasikan di Universitas Diponegoro pada kegiatan seminar internasional (terlampir). Sedangkan hasil penelitian dengan intervensi media naskah drama, sudah diterima untuk dipresentasikan pada kegiatan Seminar Nasional di Forum Ilmiah Tahunan ke 4 Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat di Lampung (bukti LOA terlampir). Luaran yang dicapai dalam bentuk HAKI sudah selesai untuk rancangan Pendidikan gizi remaja putri media naskah drama (bukti terlampir).

BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Rencana tahap selanjutnya adalah mendesiminasi hasil penelitian di seminar nasional pada pertemuan Ilmiah tahunan ke 4 Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat di Lampung. Hasil penelitian juga akan mengurus HAKI untuk rancangan Pendidikan gizi pencegahan dan pemulihan anemia dengan media leaflet, video, dan flip chart. Jumlah total HAKI yang diharapkan selesai ada 4.

Hasil penelitian ini sedang dalam proses pembuatan draf artikel jurnal internasional dan jurnal terakreditasi, Jurnal internasional “Nutrition and Food Science “ dan Jurnal nasional terakreditasi “Jurnal Gizi dan Pangan IPB”. Jurnal nasional tidak terakreditasi “Jurnal Arkesmas”

BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Intervensi yang memberikan peningkatan pengetahuan tertinggi adalah intervensi dengan media Naskah Drama. Demikian juga dengan peningkatan keinginan untuk tidak anemia, dengan media Naskah Drama.

7.2. Saran

Pengembangan rancangan Pendidikan gizi pencegahan dan pemulihan remaja putri anemia dengan media leaflet, video, flip chart + konseling serta naskah drama, terus menerus dilakukan dengan menyesuaikan karakteristik dan psikologi remaja putri.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani M. dan Wirjatmadi B. 2012. Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan. Jakarta : Penerbit Kencana
- Alaofe H., Zee J., Dossa R., and O'Brien H.T. 2009. Education and improved iron intakes for treatment of mild iron-deficiency anemia in adolescent girls in southern Benin. *Food and Nutrition Bulletin*, vol. 30, no. 1
- Almatsier, S. 2013. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT Gramedia. Jakarta
- Arisman. 2010. Gizi dalam Daur Kehidupan, Jakarta, Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Balc YI, Karabulut A, Gurses D, Coviit IE. 2012. Prevalence and Risk Factors of Anemia among Adolescents in Denizli, Turkey. *Iran J Pediatr* ; Vol 22 (No 1), Pp: 77-81
- Candra A.A., Setiawan B, dan Damanik M.R.M. 2013. Pengaruh Pemberian Makanan Jajanan, Pendidikan Gizi, Dan Suplementasi Besi Terhadap Status Gizi, Pengetahuan Gizi, Dan Status Anemia Pada Siswa Sekolah Dasar . *Jurnal Gizi dan Pangan*, 8(2): 103—108
- Choudhary A., Moses P.D., Mony P. Mathai M. 2006. Prevalence of anaemia among adolescent girls in the urban slums of Vellore, south India. *Trop Doct* vol. 36 no. 3 167-169
- Depkes. 2004. Pedoman Penanggulangan anemia gizi untuk remaja putri dalam WUS. Jakarta : Depkes RI
- De-Regil LM, Suchdev PS, Vist GE, Walleser S, Peña-Rosas JP. 2013. Home fortification of foods with multiple micronutrient powders for health and nutrition in children under two years of age (Review). *Evid Based Child Health*; 8(1):112-201.
- Dieny F.F. 2014. Permasalahan Gizi pada Remaja Putri. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Foo LH, Khor GL, Tee ES, Prabakaran D. 2004. Iron status and dietary iron intake of adolescents from a rural community in Sabah, Malaysia. *Asia Pacific J Clin Nutr* ; 13 (1):48-55
- Gibney, M. J., Margetts, B. M., Kearney, J. M. & Arab, L. 2009. Gizi Kesehatan Masyarakat, Jakarta, Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Guthrie, H.A., 1998. Introductory nutrition. Times Mirror/Mosby College publishing USA.
- Haryono D. 2015. Pengaruh Pendidikan Anemia Gizi Audio Visual dan Leaflet terhadap Tingkat Pengetahuan dan Perilaku Mengonsumsi Tablet Fe Serta Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri. Tesis. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/48405/Pengaruh-Pendidikan-Anemia-Gizi-Audio-Visual-dan-Leaflet-terhadap-Tingkat-Pengetahuan-dan-Perilaku-Mengonsumsi-Tablet-Fe-Serta-Kadar-Hemoglobin-pada-Remaja-Putri> diunduh tgl 20 April 2016
- Istiany A dan Rusilanti. 2013. Gizi Terapan. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Kementerian Kesehatan RI. 2010. Penuntun Hidup Sehat. Jakarta : Kemenkes RI
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. Laporan Riskesdas 2013. Jakarta : Kemenkes RI
- Kusmiyati Y, Meilani N, Ismail S. 2013. Hemoglobin dan Kecerdasan Intelektual Anak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* Vol. 8 No.3 h 115-118
- Lassi ZS, Moin A, Das JK, Salam RA, Bhutta ZA. 2017. Systematic review on evidence-based adolescent nutrition interventions. *Ann N Y Acad Sci*; 1393(1):34-50
- Muller O and Krawinkel M. 2005. Review : Malnutrition and health in developing countries. *CMAJ August 2, 2005 vol. 173 no. 3* 279-286
- Pan American Health Organization. 2010. Anemia among adolescent and young adult women in Latin America and the Caribbean: A cause for concern. America : New

- Premalatha T, Valarmathi S, Srijayanth P, Sundar JS, dan Kalpana S. 2012. Prevalence of Anemia and its Associated Factors among Adolescent School Girls in Chennai, Tamil Nadu, INDIA. *J. Epidemiol* 2:2
- Rahayu SD, Dieny FF. 2012. 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. 2015. 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
- Salam RA, Hooda M, Das JK, Arshad A, Lassi ZS, Middleton P, Bhutta ZA. 2016. Interventions to Improve Adolescent Nutrition: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Adolesc Health*;59(4S):S29-S39
- Santrock JW. 2011. Remaja. Jakarta : Penerbit Erlangga
- Stoltzfus RJ. 2001. 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.
- Suryani, Ani R.H., Junita R. 2015. Analisis Pola Makan Dan Anemia Gizi Besi Pada Remaja Putri Kota Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*. Vol. 10, No. 1, Hal. 11-18
- Tandirerung EU, Mayulu N, Kawengian SES. 2013. 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. 2006. Prevalence of anemia among pregnant women and adolescent girls in 16 districts of India. *Food Nutr Bull* vol. 27 no. 4 311-315
- UNICEF. 2011. The Adolescent Girls Anaemia Control Programme Breaking the Inter-Generational Cycle of Undernutrition in India with a focus on Adolescent Girls. New Delhi : UNICEF
- Utama T.A., Listiana N, Susanti D. 2013. Utama Perbandingan Zat Besi dengan dan Tanpa Vitamin C terhadap Kadar Hemoglobin Wanita Usia Subur Kesmas, *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* Vol. 7, No. 8
- WHO. 2001. Iron deficiency anaemia: assessment, prevention, and control. Geneva, World Health Organization, (WHO/NHD/01.3)
- Winarno, F. G. 2008. *Kimia Pangan Dan Gizi*. Bogor: M-Brio Press.
- Vir S.C, Singh N., Nigam A.K., and Jain R. Weekly iron and folic acid supplementation with counseling reduces anemia in adolescent girls: A large-scale effectiveness study in Uttar Pradesh, India. *Food and Nutrition Bulletin*, vol. 29, no. 3
- Yusoff H, Daud WN, Ahmad Z. 2012. Nutrition education and knowledge, attitude and hemoglobin status of Malaysian adolescents. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. ;43(1):192-200.

Lampiran 1. Bukti Presentasi Hasil Penelitian pada kegiatan 1st International Nutrition Science Conference, di Universitas Brawijaya



Lampiran 2. Bukti Presentasi Hasil Penelitian pada kegiatan *The 2nd International Conference of Translational Medicine and Health Sciences in Conjunction with 4th Java International Nursing Conference*, di Universitas Diponegoro



Lampiran 3. Bukti HAKI Naskah Drama Pendidikan Gizi Pencegahan

REPUBLIC INDONESIA KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA	
SURAT PENCATATAN CIPTAAN	
Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:	
Nomor dan tanggal permohonan	: EC00201845458, 13 September 2018
Pencipta	
Nama	: Retno Mardhiati, SKM., M.Kes., Miftahul Jannah, M.Giz., dkk
Alamat	: Jl. Lapangan Merah III No. 48 Rt.11/Rw.07 Kel. Srengseng Sawah Kec. Jagakarsa, Jakarta Selatan, Dki Jakarta, 12640
Kewarganegaraan	: Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	: Retno Mardhiati, SKM., M.Kes., Miftahul Jannah, M.Giz., dkk
Alamat	: Jl. Lapangan Merah III No. 48 Rt.11/Rw.07 Kel. Srengseng Sawah Kec. Jagakarsa, Jakarta Selatan, Dki Jakarta, 12640
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jenis Ciptaan	: Buku
Judul Ciptaan	: Menu Makan Pemulihan Remaja Puteri Anemia
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 12 Desember 2017, di Jakarta
Jangka waktu perlindungan	: Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.
Nomor pencatatan	: 000117291
adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon. Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.	
a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL	
	
	
Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS. NIP. 196611181994031001	

Lampiran 4. Bukti Penerimaan Presentasi di kegiatan Nasional : Forum Ilmiah Tahunan ke 4 Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat



Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia
The Indonesian Public Health Association
Sekretariat : Jl. Pegangsaan Timur 16, Cikini, Jakarta Pusat 10320
Telp/Fax: 021-3145583, email : ppiakmi@gmail.com, www.iakmi.or.id
Visi : Menuju Profesionalisme Bertaraf Global

Surat Pemberitahuan Hasil Review Abstrak FIT 4

Jakarta, 5 September 2018

Kepada Yth.
Retno Mardhiati
Dengan hormat,

Merupakan suatu kehormatan bagi kami untuk memberitahukan bahwa setelah melalui proses review oleh Tim Scientific Committee, abstrak Saudara yang berjudul:

"Keberhasilan Program Pendidikan Gizi tentang Pencegahan dan Pemulihan Anemia pada Remaja Putri Melalui Media Naskah Drama"

dinyatakan diterima untuk dipresentasikan secara **ORAL** pada acara Forum Ilmiah Tahunan (FIT) ke-4 IAKMI di Novotel Hotel, Bandar Lampung, 17 - 18 Oktober 2018.

Selanjutnya, kami mohon Saudara segera melakukan registrasi dan pembayaran **sebelum tanggal 20 September 2018** melalui website : <http://www.iakmi.or.id/RegisterAbstrak>. Setelah melakukan registrasi dan pembayaran, kami tunggu pengiriman naskah lengkap (*full paper*) **sebelum tanggal 30 September 2018** untuk kami proses lebih lanjut dalam penerbitan Jurnal Ilmiah / Proceeding ISBN. Apabila tidak melakukan registrasi dan pembayaran hingga tanggal tersebut, maka dinyatakan telah mengundurkan diri dan panitia berhak mengalihkan kesempatan presentasi Saudara kepada peserta lainnya. Untuk informasi lebih lanjut, apabila diperlukan dapat menghubungi : Sdri. Bonita (0812-9025-0386).

Demikian pemberitahuan dan undangan ini kami sampaikan. Kami tunggu kehadiran Saudara di Forum Ilmiah Tahunan (FIT) ke-4 IAKMI, Kota Bandar Lampung.

Atas perhatian Saudara, kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,
Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia,
Ketua Umum,



Dr. Ridwan Mochtar Thaha, M.Sc
No KTA: 73170016381

Ketua Panitia Pusat FIT IV IAKMI,



Husein Habsyi, SKM., MHComm
No KTA: 31170018240