

Kode>Nama Rumpun Ilmu: 354 / Ilmu Gizi

**LAPORAN AKHIR PENELITIAN PEMULA
BANTUAN OPERASIONAL PERGURUAN TINGGI NEGERI**



**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA KOMIK GIZI SEIMBANG
TERHADAP PERUBAHAN PERILAKU MAKAN PADA REMAJA
OBESITAS DI SALAH SATU SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
DI KOTA MALANG**

RANI NURMAYANTI, SST., M.Gizi. NIP. 198701162009122001

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MALANG
JURUSAN GIZI
MALANG
2018**

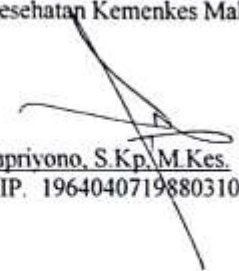
HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Hasil Kegiatan Penelitian Dengan Judul


**"PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA KOMIK GIZI SEIMBANG
TERHADAP PERUBAHAN PERILAKU MAKAN PADA REMAJA
OBESITAS DI SALAH SATU SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
DI KOTA MALANG"**

Telah disetujui dan disahkan pada tanggal Dua puluh satu bulan November 2018

Kepala Unit Penelitian dan Pengabdian
Kepada Masyarakat Politeknik
Kesehatan Kemenkes Malang


Juprivono, S.Kp, M.Kes.
NIP. 196404071988031004

Ketua Tim Pelaksana Penelitian


Rani Nurmawanti, SST., M.Gizi
NIP. 198701162009122001



ABSTRAK

Pengaruh Penggunaan Media Komik Gizi Seimbang terhadap Perubahan Perilaku Makan pada Remaja Obesitas di Salah Satu Sekolah Menengah Pertama di Kota Malang

Latar Belakang : Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 menunjukkan prevalensi obesitas pada penduduk umur ≥ 15 tahun adalah 19,10% yang terdiri 8,80% berat badan lebih dan 10,30% obesitas. Meningkat pada tahun 2010 menjadi 21,70% yang terdiri dari berat badan lebih 10,00% dan obesitas sebesar 11,70% (Aryani, 2010). Tahun 2013 dari hasil Riskesdas prevalensi obesitas pada remaja umur 16-18 tahun sebanyak 7,30% yang terdiri dari gemuk 5,70% dan obesitas 1,60%. Lima belas provinsi dengan prevalensi sangat gemuk diatas prevalensi nasional, yaitu Bangka Belitung, Jawa Tengah, Sulawesi Selatan, Banten, Kalimantan Tengah, Papua, Jawa Timur, Kepulauan Riau, Gorontalo, DI Yogyakarta, Bali, Kalimantan Timur, Sulawesi Utara dan DKI Jakarta (Muwakidah, 2008). Penelitian ini bertujuan menganalisis Pengaruh Penggunaan Media Komik Gizi Seimbang Terhadap Perubahan Perilaku Makan Pada Remaja Obesitas Di Salah Satu Sekolah Menengah Pertama Di Kota Malang.

Metode : Jenis penelitian dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan desain *quasi experiment* dengan *pretest and posttest control group desain*. Pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebagai pembandingan pada remaja obesitas di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang. Pengukuran status gizi menurut BB/U menggunakan WHO Antropometri 2005, Untuk mengetahui perbedaan dari masing-masing kelompok digunakan analisis uji Beda Menn Whitney dan Independen T-Test.

Hasil : Prevalensi obesitas di 3 SMPN di Kota Malang sebesar 9,14%. Pemberian media komik gizi seimbang dengan pendampingan dapat merubah keterampilan responden. Pemberian media komik gizi seimbang dengan pendampingan dapat mempengaruhi perubahan asupan makan sumber karbohidrat dan serat. Dari yang awalnya jarang mengkonsumsi makanan sumber serat, hingga dapat meningkatkan asupan makan sumber serat.

Simpulan : Pemberian media komik gizi seimbang memberikan pengaruh terdapat perilaku makan pada remaja obesitas di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang

Kata Kunci : Media Komik Gizi Seimbang, Perilaku Makan, Obesitas

ABSTRACT

Effect of Use of Media Balanced Nutrition Comics on Changes in Eating Behavior in Obesity Teens at One of the Junior High Schools in Malang City

Background: Based on the results of the Basic Health Research (Riskesdas) in 2007, the prevalence of obesity in residents aged ≥ 15 years was 19.10%, which consisted of 8.80% over body weight and 10.30% obesity. Increased in 2010 to 21.70% consisting of more than 10.00% body weight and obesity by 11.70% (Aryani, 2010). In 2013 from the results of Riskesdas the prevalence of obesity in adolescents aged 16-18 years was 7.30% consisting of obese 5.70% and obesity 1.60%. Fifteen provinces with very fat prevalence above national prevalence, namely Bangka Belitung, Central Java, South Sulawesi, Banten, Central Kalimantan, Papua, East Java, Riau Islands, Gorontalo, DI Yogyakarta, Bali, East Kalimantan, North Sulawesi and DKI Jakarta (Muwakidah, 2008). This study aims to analyze the effect of the use of balanced nutritional comics on changes in eating behavior in adolescents of obesity in one of the junior high schools in Malang.

Method: This type of research was conducted experimentally using a quasi-experimental design with a pretest and posttest control group design. In this study conducted by giving treatment to the experimental group and the control group as a comparison to obese adolescents in one of the junior high schools in Malang City. Measurement of nutritional status according to BB / U using WHO Anthropometry 2005, To find out the differences from each group used Differential Menn Whitney test analysis and Independent T-Test.

Results: The prevalence of obesity in 3 junior high schools in Malang was 9.14%. Providing balanced nutrition comics media with assistance can change the respondent's skills. Giving balanced nutrition comic media with mentoring can influence changes in intake of eating carbohydrate and fiber sources. From the beginning, they rarely consumed fiber sources, so they could increase their intake of fiber sources.

Conclusion: The provision of balanced nutrition comics influences eating behavior in obese adolescents in one of the junior high schools in Malang City

Keywords: Media Balanced Nutrition Comics, Eating Behavior, Obesity

PRAKATA

Alhamdulillah rabbil'alamin, atas rahmat dan hidayah Allah SWT, Laporan Akhir Penelitian BOPTN Tahun 2018 dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Komik Gizi Seimbang Terhadap Perubahan Perilaku Makan Pada Remaja Obesitas Di Salah Satu Sekolah Menengah Pertama Di Kota Malang” dapat diselesaikan.

Penyusunan Laporan Akhir Penelitian BOPTN ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada yang terhormat:

1. Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang yang telah memberikan izin dan dukungan dana untuk melakukan penelitian.
2. Ketua Jurusan Gizi dan Ketua Program Studi Diploma IV Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang yang telah memberikan dorongan, dukungan dan kesempatan untuk melakukan penelitian.
3. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan akhir penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan Akhir Penelitian BOPTN ini masih memiliki kelemahan, sehingga masukan dan saran sangat diharapkan demi penyempurnaan laporan akhir penelitian ini. Segala kebenaran hanya dari Allah SWT dan hanya kepada Allah SWT peneliti berserah diri. Amin

Malang, Desember 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK INDONESIA	iii
ABSTRACT ENGLISH	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Kerangka Pikir Penelitian	3
D. Hipotesis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Obesitas	4
1. Definisi <i>Stunting</i>	4
2. Diagnosis Obesitas pada Remaja	4
3. Penyebab Obesitas pada Remaja	4
a. Pola Makan yang Tidak Sehat	4
b. Kurangnya Aktifitas Fisik	5
c. Memiliki Keluarga yang Obesitas	5
4. Cara Menghindari Obesitas	5
a. Pola Makan yang Sehat	5
b. Modifikasi Perilaku Makan	6
c. Aktifitas Fisik Teratur	6
d. Monitoring Pertumbuhan	7

BAB III TUJUAN DAN MANFAAT	8
A. Tujuan Penelitian	8
1. Tujuan Umum	8
2. Tujuan Khusus	8
B. Manfaat Penelitian	8
1. Manfaat Teoritis	8
2. Manfaat Praktis	8
BAB IV METODE PENELITIAN	9
A. Jenis dan Disain Penelitian	9
B. Tempat dan Waktu Penelitian	9
C. Alur Penelitian	9
D. Variabel Penelitian	10
E. Definisi Operasional Variabel	10
F. Populasi dan Sampel	11
G. Tahap Penelitian	12
H. Metode Analisis	13
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	14
5.1. HASIL	14
5.1.1. Gambaran Umum Responden	14
5.1.2. Prevalensi Obesitas di Kota Malang	15
5.1.3. Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan Responden	16
5.1.4. Asupan Makan Responden	18
5.2. PEMBAHASAN	22
5.2.1. Prevalensi Obesitas di Salah Satu SMPN di Kota Malang	22
5.2.2. Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan Responden	23
5.2.3. Asupan Makan Responden	24

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	26
6.1. Kesimpulan	26
6.2. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data Responden di Salah Satu SMPN di Kota Malang	14
Tabel 2. Data Responden berdasarkan Jenis Kelamin	15
Tabel 3. Data Skrining di Tiga SMPN di Kota Malang	15
Tabel 4. Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan Kelompok Kontrol Sebelum Dan Sesudah Perlakuan	16
Tabel 5. Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan Kelompok Kontrol Sebelum Dan Sesudah Perlakuan	16
Tabel 6. Uji Perbedaan Kelompok Kontrol dan Eksperimen terkait Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan	17
Tabel 7. Asupan Zat Gizi Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Perlakuan	18
Tabel 8. Asupan Zat Gizi Kelompok Eksperimen Sebelum dan Sesudah Intervensi	20
Tabel 9. Uji Perbedaan Asupan Zat Gizi Kelompok Kontrol dan Eksperimen	22

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian	3
Gambar 4. Alur Penelitian	9

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Etik Clearance	30
Lampiran 2. Biodata Peneliti	31
Lampiran 3. Perizinan	33
Lampiran 4. Surat Tugas Enumerator	36
Lampiran 5. <i>Informed Consent</i>	37
Lampiran 6. Luaran Produk (Komik Gizi Seimbang)	38
Lampiran 7. Draft Publikasi	39
Lampiran 8. Kuesioner Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan	44
Lampiran 9. Form Recall Responden	48
Lampiran 10. Form <i>Food Frequency Questionnaire</i> Responden	50
Lampiran 11. Data Responden	51
Lampiran 12. Tingkat Pengetahuan, Sikap, Keterampilan	52
Lampiran 13. Asupan Makan Responden	53
Lampiran 14. Dokumentasi Kegiatan	55
Lampiran 15. Hasil Uji Statistik	58

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Obesitas saat ini merupakan permasalahan gizi lebih yang sering ditemukan di berbagai usia, baik balita, anak-anak, remaja, dewasa, dan lansia. Pada Tahun 2008 ditemukan 35% populasi dewasa di dunia mengalami obesitas, dan 6,7% populasi anak di dunia mengalami *overweight* dan obesitas pada 2010. Obesitas pada usia 0-18 tahun perlu diwaspadai karena akan beresiko menderita obesitas hingga dewasa (WHO, 2016).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2007 menunjukkan prevalensi obesitas pada penduduk umur ≥ 15 tahun adalah 19,10% yang terdiri 8,80% berat badan lebih dan 10,30% obesitas. Meningkat pada tahun 2010 menjadi 21,70% yang terdiri dari berat badan lebih 10,00% dan obesitas sebesar 11,70% (Aryani, 2010). Tahun 2013 dari hasil Riskesmas prevalensi obesitas pada remaja umur 16-18 tahun sebanyak 7,30% yang terdiri dari gemuk 5,70% dan obesitas 1,60%. Lima belas provinsi dengan prevalensi sangat gemuk diatas prevalensi nasional, yaitu Bangka Belitung, Jawa Tengah, Sulawesi Selatan, Banten, Kalimantan Tengah, Papua, Jawa Timur, Kepulauan Riau, Gorontalo, DI Yogyakarta, Bali, Kalimantan Timur, Sulawesi Utara dan DKI Jakarta (Muwakidah, 2008).

Obesitas merupakan kondisi terdapatnya timbunan lemak berlebihan didalam tubuh. Secara klinis dapat dinyatakan dalam bentuk Indeks Massa Tubuh (IMT) lebih dari 30 kg/m². Di Indonesia, kriteria obesitas jika IMT lebih dari 25 kg/m² (DL Franko, 2007). Obesitas dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pola makan yang tidak sehat, rendahnya aktifitas fisik, dan karena faktor keturunan (IDAI, 2014).

Rata-rata wanita memiliki lemak tubuh yang lebih banyak dibandingkan pria. Perbandingan yang normal antara lemak tubuh dengan berat badan adalah sekitar 25-30% pada wanita dan 18-23% pada pria. Wanita dengan lemak tubuh lebih dari 30% dan pria dengan lemak tubuh lebih dari 25% dianggap mengalami obesitas. Seseorang yang memiliki berat badan 20%

lebih tinggi dari nilai tengah kisaran berat badannya yang normal dianggap mengalami obesitas (Hendra, dkk. 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Hendra, dkk (2016) mengenai faktor-faktor risiko terhadap obesitas pada remaja di Kota Bitung diperoleh hasil pengukuran lingkaran pinggang pada 966 populasi didapatkan 220 orang mengalami obesitas dengan presentasi 22,8% yang terdiri dari 59 orang laki-laki dengan presentase 6,1% dan 161 orang perempuan dengan presentase 16,7%. Berdasarkan hasil penelitian juga didapatkan bahwa pola makan merupakan faktor risiko paling berpengaruh pada obesitas kemudian diikuti dengan faktor genetik, pola hidup, aktivitas fisik dan faktor lingkungan dan yang terakhir adalah faktor kesehatan dan psikis.

Penelitian Setyaningrum (2007) memperlihatkan bahwa 34,4% responden remaja usia pubertas sering mengonsumsi makanan siap saji. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara konsumsi makanan cepat saji dengan kejadian obesitas (dalam Hendra, dkk. 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Aflah, dkk (2014) menunjukkan prevalensi kejadian obesitas pada responden di SMA Katolik Cendrawasih Makassar tinggi mencapai diatas 50% dan disarankan untuk pihak sekolah lebih memperhatikan murid terutama status gizinya, memberikan edukasi tentang perilaku gizi seimbang.

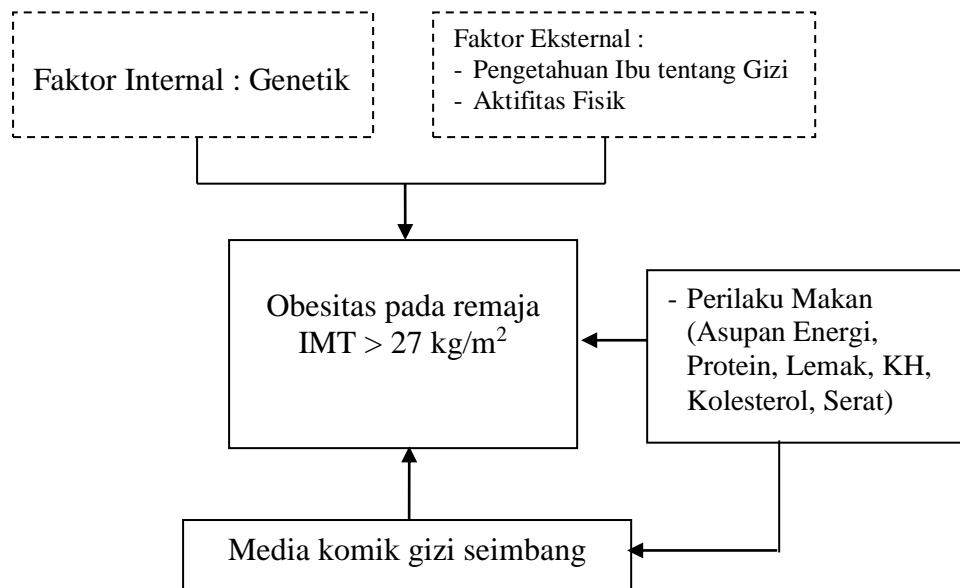
Hasil penelitian Ary Nur (2012) menunjukkan bahwa media pembelajaran menggunakan komik bergambar dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar peserta didik yang dilihat dari *gain score* termasuk kriteria sedang, meningkatkan keaktifan peserta didik, meningkatkan minat peserta didik, dan mendapat respon positif dari peserta didik. Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti ingin menganalisis apakah ada pengaruh penggunaan media komik gizi seimbang terhadap perubahan perilaku makan pada remaja obesitas di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah ada pengaruh penggunaan media komik gizi seimbang terhadap perubahan perilaku makan pada remaja obesitas di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang?

C. Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka pikir dalam penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka berpikir penelitian pengaruh penggunaan media komik gizi seimbang terhadap perubahan perilaku makan pada remaja obesitas di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang

D. Hipotesis

Berdasarkan kerangka teori, kerangka konsep, rumusan masalah, dan tujuan penelitian, maka hipotesis pada penelitian ini adalah :

1. Ada pengaruh penggunaan media komik gizi seimbang terhadap perubahan perilaku makan pada remaja obesitas di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Obesitas

1. Definisi Obesitas

Obesitas adalah lemak tubuh yang berlebihan yang disimpan dalam tubuh. Obesitas disebabkan oleh energi (kalori) yang masuk lebih banyak dari energi (kalori) yang keluar (IDAI, 2014).

2. Diagnosis obesitas pada remaja

Obesitas didiagnosis berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) seseorang. Cara menghitung IMT adalah berat badan (dalam kilogram) dibagi dengan kuadrat dari tinggi badan (dalam meter).

$$\text{IMT} = \text{Berat Badan (kg)} / (\text{Tinggi Badan (m)})^2$$

Setelah nilai IMT didapatkan, maka plotkan atau tentukan titiknya pada grafik IMT CDC 2000 (khusus untuk anak usia 2-20 tahun) sesuai usia dan jenis kelamin. Jika usia di bawah 2 tahun, maka grafik yang dipakai adalah grafik IMT WHO. Anak usia > 2 tahun disebut *overweight* jika nilai IMT sedangkan untuk anak < 2 tahun disebut *overweight* jika nilai IMT anak berada di atas Z-skor +2, dan obesitas jika di atas Z-skor +3 (IDAI, 2014).

3. Penyebab obesitas pada remaja

a. Pola makan yang tidak sehat

Anak yang pola makannya tidak teratur dengan asupan gizi berlebih akan berisiko mengalami obesitas. Konsumsi makanan tinggi kalori dan lemak seperti makanan *fast food* atau cepat saji, sosis, baso, pizza, dan *softdrink* juga dapat memicu terjadinya obesitas. Hal ini diperparah dengan tidak ada atau kurangnya asupan buah dan sayur/sumber serat pada makanan sehari-hari (IDAI, 2014).

Pola makan yang sering terjadi pada anak obesitas adalah makan utama >3x/hari (umumnya porsi besar) ditambah dengan camilan yang tidak sehat (contoh: kentang goreng, makanan ringan dalam kemasan,

gorengan), serta minum teh manis atau *softdrink* setiap makan (IDAI, 2014).

b. Kurangnya aktivitas fisik

Tuntutan sekolah yang tinggi, jadwal dan tugas sekolah yang begitu padat secara tidak langsung membatasi waktu olahraga anak/remaja. Selain itu, dengan adanya *gadget* aktivitas fisis menjadi berkurang. Remaja lebih tertarik untuk bermain dengan *gadget* di dalam ruangan dibandingkan bermain dengan teman di luar rumah seperti bermain bola atau bersepeda (IDAI, 2014).

c. Memiliki keluarga yang obesitas

Kebiasaan makan anak/remaja cenderung mengikuti orang-orang di sekitarnya. Tak heran jika banyak anak obesitas berasal dari keluarga yang obesitas (IDAI, 2014).

4. Cara Menghindari obesitas

a. Pola makan yang sehat

Sebaiknya makanan yang kita makan sehari-hari mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Piring makan yang sehat harus terdiri dari sayur, buah, lauk-pauk, dan nasi/roti. Sayur (warna hijau) harus dikonsumsi paling banyak di antara yang lain. Hampir setengah piring harus diisi oleh sayur-sayuran. Setengah piring lagi dibagi dua untuk nasi (warna coklat) dan juga lauk-pauk (warna oranye). Lalu, sisanya diisi oleh buah (IDAI, 2014).

Sebaiknya pilih nasi merah dibandingkan nasi putih dan roti gandum dibandingkan roti putih. Perbanyak konsumsi daging putih seperti ayam dan ikan dibandingkan daging merah yang lemaknya tinggi seperti daging sapi, kambing, & daging olahan. Ganti minyak goreng kelapa sawit (*palm*) keluarga anda dengan minyak goreng zaitun (*olive oil*) atau minyak goreng kanola. Selain itu, pemberian susu harus dibatasi menjadi

2 gelas ukuran 2per hari untuk anak usia >2 tahun.⁴ Terakhir jangan lupa untuk minum air putih minimal 2L setiap harinya dan hindari minuman manis termasuk jus buah yang berlebihan. Asupan jus untuk anak usia 1 – 6 tahun adalah 120-180 mL per hari, sedangkan untuk anak usia >6 – 18 tahun adalah 240-360 mL per hari (IDAI, 2014).

b. Modifikasi Perilaku Makan

Anak harus dapat menahan keinginan untuk makan di luar jam makan, misalnya pada saat menonton televisi diusahakan untuk tidak makan karena menonton televisi dapat menjadi pencetus keinginan makan. Orangtua diharapkan dapat meniadakan semua stimulus di sekitar anak yang dapat merangsang keinginan untuk makan (IDAI, 2014).

Mengubah perilaku makan, misalnya belajar mengontrol porsi dan jenis makanan yang dikonsumsi, serta mengurangi makanan camilan. Camilan diganti dengan buah-buahan segar, berikan dalam bentuk buah potong, bukan jus buah. Pemberian jus buah menggoda anak mengonsumsi dalam jumlah banyak sehingga pada akhirnya asupan kalori bertambah (IDAI, 2014).

Jika ada rencana berpergian atau pesta, pilihlah makanan yang berkalori rendah seperti sayur, buah, dan makanan yang tidak digoreng. Hindari karbohidrat berlebih dan kue-kue manis. Apabila makanan-makanan tersebut tidak dapat dihindari, imbangi dengan melakukan olahraga tambahan sebelum atau sesudah berpergian (IDAI, 2014).

c. Aktivitas fisik teratur

Anak harus tetap aktif melakukan kegiatan fisik. Lakukan olahraga minimal 60 menit setiap hari dengan intensitas sedang, misalnya jalan cepat. Ajak anak untuk lari pagi atau sore minimal 3x dalam seminggu. Motivasi anak untuk terlibat dalam kegiatan olahraga di sekolah, seperti

sepak bola dan basket. Olahraga permainan akan lebih mudah disukai oleh anak dibandingkan olahraga lain (IDAI, 2014).

Contoh lain dalam kehidupan sehari-hari untuk membuat anak tetap aktif secara fisik adalah ajak anak untuk lebih memilih naik dan turun tangga daripada menggunakan *lift*, saat mengantar ke sekolah turunkan anak beberapa meter dari gerbang sekolah, atau ajak anak berkeliling di *mall* selama minimal 1 jam tanpa duduk (IDAI, 2014).

d. Monitor Pertumbuhan

Anak pra-remaja diharapkan dapat mengawasi sendiri berat badan, masukan makanan, dan aktivitas fisis, serta mencatat perkembangannya sehingga pola hidup sehat dapat tercipta hingga dewasa (IDAI, 2014).

BAB III

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum:

Menganalisis pengaruh penggunaan media komik gizi seimbang terhadap perubahan perilaku makan pada remaja obesitas di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang.

2. Tujuan Khusus:

- a. Menganalisis prevalensi remaja yang mengalami obesitas di Kota Malang.
- b. Menganalisis tingkat pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada remaja obesitas di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang.
- c. Menganalisis asupan makan pada remaja obesitas di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bukti empirik tentang adanya pengaruh penggunaan media komik gizi seimbang terhadap perubahan perilaku makan pada remaja obesitas di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang.

2. Manfaat Praktis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi informasi pengaruh penggunaan media komik gizi seimbang terhadap perubahan perilaku makan pada remaja obesitas di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang. Selanjutnya dapat digunakan untuk menyusun kebijakan tata laksana obesitas pada remaja.

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

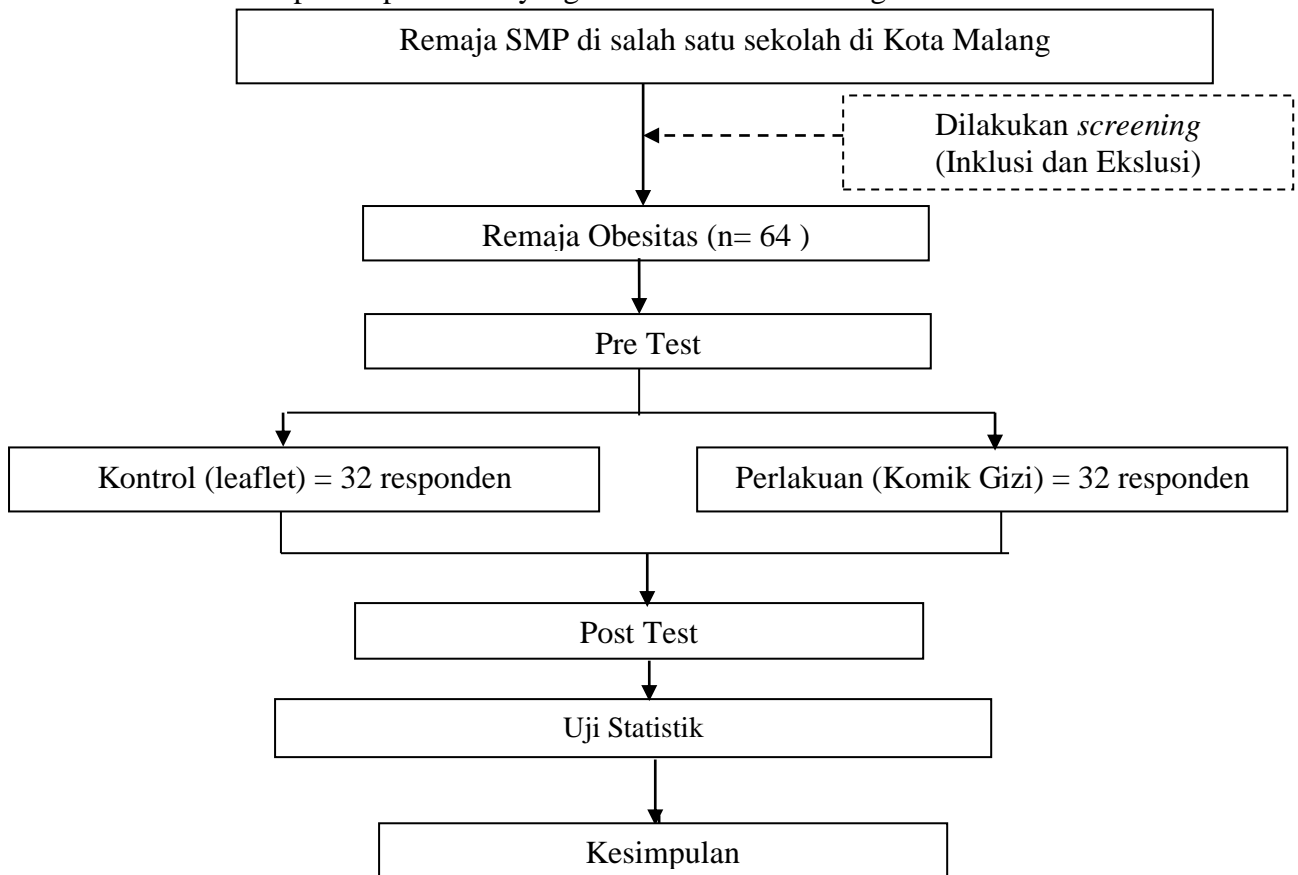
Jenis penelitian dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan desain *quasi experiment* dengan *pretest and posttest control group desain*. Pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebagai pembandingan pada remaja obesitas di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan November 2018 di salah satu Sekolah Menengah Pertama di Kota Malang

C. Alur Penelitian

Alur proses penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Kerangka Penelitian Pengaruh Penggunaan Media Komik Gizi Seimbang Terhadap Perubahan Perilaku Makan Pada Remaja Obesitas Di Salah Satu Sekolah Menengah Pertama di Kota Malang

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari beberapa variabel antara lain :

- Variabel terikat : Perubahan Perilaku Makan, Remaja Obesitas
- Variabel bebas: Media Komik Gizi Seimbang

E. Definisi Operasional Variabel

1. Remaja Obesitas

Kondisi remaja yang diukur secara Indeks Massa Tubuh (IMT) berat badan menurut umur (kg/m^2). Status gizi dikategorikan menjadi 5 (lima) yaitu :

- Sangat kurus : $< 14,7 \text{ kg/m}^2$
- Kurus : $14,7-16,0 \text{ kg/m}^2$
- Normal : $16,1-22,7 \text{ kg/m}^2$
- Gemuk : $22,8-27,0 \text{ kg/m}^2$
- Obesitas : $>27 \text{ kg/m}^2$

Skala Data : Ordinal

2. Perilaku Makan Remaja

Perilaku makan remaja merupakan pengetahuan, sikap, keterampilan, dan asupan makan remaja yang dinilai menggunakan kuesioner tingkat pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Sedangkan untuk asupan makan menggunakan form recall 3x24 jam dan dibandingkan dengan AKG.

Skala Data : Rasio

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah remaja di salah satu sekolah menengah pertama berdasarkan indikator berat badan menurut umur (BB/U) di Kota Malang.

2. Sampel Penelitian

Jumlah sampel yang dihitung menggunakan rumus (Riyanto, 2011):

$$n = \frac{NZ_{(1-\alpha/2)}^2 P(1-P)}{Nd^2 + Z_{(1-\alpha/2)}^2 P(1-P)}$$

Keterangan :

n = Besar sampel

N = Besar populasi

$Z_{(1-\alpha/2)}^2$ = Nilai sebaran normal baku, besarnya tergantung tingkat kepercayaan (TK), jika TK 90%=1,64, TK 95%=1,96, dan TK 99%=2,57.

p = Proporsi kejadian, jika tidak diketahui dianjurkan 0,5. Data sekunder prevalensi obesitas di Indonesia sebesar 19,1% diperoleh dari Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013.

d = Besarnya penyimpangan ; 0,1, 0,05, dan 0,01

Berdasarkan rumus, maka perkiraan jumlah sampel pada penelitian ini adalah :

$$n = \frac{(61.351) (1,96)^2 \times 0,191 (1-0,191)}{(61.351) (0,1)^2 + (1,96)^2 \times 0,191 (1-0,191)}$$
$$n = 62,04 \rightarrow 64$$

Sampel pada penelitian ini diambil secara *purposive sampling*. Dalam pemilihan subjek dalam penelitian ini menggunakan teknik restriksi (*restriction*). Restriksi merupakan suatu metode untuk membatasi subjek penelitian menurut kriteria tertentu yang disebut kriteria eligibilitas. Dua jenis kriteria eligibilitas yaitu kriteria inklusi dan kriteria eksklusi (Murti, 2013). Adapun kriteria inklusi dan kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Kriteria Inklusi :
 - Tinggal di wilayah Kota Malang.
 - Usia 13-15 tahun.
 - Kondisi sehat

- Tinggal bersama orang tua.
- b. Kriteria Eksklusi
 - Kondisi sakit saat dilaksanakan penelitian
 - Tidak kooperatif saat dilaksanakan penelitian

G. Tahap Penelitian

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap penelitian yaitu:

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan pengurusan *Ethical Clearance* di Poltekkes Kemenkes Malang.
- b. Melakukan pengurusan perijinan pra penelitian dan penelitian di Bakesbangpol Kota Malang.
- c. Melakukan pengurusan perijinan di Dinas Pendidikan Kota Malang.
- d. Menyiapkan instrument yang akan digunakan dalam pengumpulan data yang meliputi nama, usia, jenis kelamin, data antropometri. Data antropometri penimbangan berat badan menggunakan timbangan injak dengan ketelitian 0,1 kg.
- e. Memilih tenaga enumerator dengan latar belakang pendidikan gizi.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan pengisian *informed consent* oleh responden.
- b. Melakukan pengisian data di SMP di Kota Malang yang meliputi nama, jenis kelamin, dan usia.
- c. Melakukan pengukuran antropometri berat badan.
- d. Melakukan wawancara kepada remaja dengan menggunakan kuesioner yang telah dipersiapkan.
- e. Kelompok Kontrol : Diberikan media leaflet setelah pre test
- f. Kelompok perlakuan : Diberikan komik gizi seimbang setelah pre test dan pendampingan selama 3x.

H. Metode Analisis

1. Analisis Univariat : Adalah analisa yang dilakukan menganalisis tiap variabel dari hasil penelitian. Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variable penelitian. Data yang digunakan yaitu numerik dengan nilai mean atau rata-rata, median dan standar deviasi.
2. Analisis Bivariat : Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variable yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Analisis yang digunakan yaitu :
 - a. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan Sebelum Penelitian.
 - b. Uji normalitas data menggunakan *Kolmogorof smirnov*.
 - c. Apabila Data terdistribusi normal dilanjutkan menggunakan analisis *Paired t-test*.
 - d. Apabila Data terdistribusi tidak normal dilanjutkan menggunakan analisis *Wilcoxon*.
 - e. Analisis Uji Beda antara Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan Menggunakan Mann Whitney (Jika tidak terdistribusi normal) dan Independen T-Test (jika Terdistribusi normal).

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 HASIL

5.1.1. Gambaran Umum Responden

Penelitian dengan Judul “Pengaruh Media Komik Gizi Seimbang terhadap Perilaku Makan Remaja Obesitas di Salah Satu Sekolah Menengah Pertama di Kota Malang” dilakukan selama 3 bulan dimulai dengan perizinan hingga intervensi. Dasar pemilihan lokasi penelitian disesuaikan dengan rekomendasi dari Dinas Pendidikan Kota Malang. Pengukuran status gizi responden dengan kategori obesitas dilakukan berdasarkan indeks IMT/U diperoleh data responden yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Responden di Salah Satu SMPN di Kota Malang

No.	SMPN	Jumlah Siswa/Siswi Obesitas
1.	SMPN 3 Kota Malang	10
2.	SMPN 5 Kota Malang	30
3.	SMPN 8 Kota Malang	24
	Jumlah	64

Tabel 1 merupakan Data Responden di Salah Satu SMPN di Kota Malang dimana dari 3 SMPN di Kota Malang, jumlah responden dengan Obesitas paling banyak terdapat di SMPN 5 Kota Malang sebanyak 30 Responden, sedangkan yang paling sedikit terdapat di SMPN 3 Kota Malang sebanyak 10 responden. Obesitas merupakan lemak tubuh yang berlebihan yang disimpan dalam tubuh. Obesitas disebabkan oleh energi (kalori) yang masuk lebih banyak dari energi (kalori) yang keluar (IDAI, 2014).

Sedangkan untuk data responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Responden berdasarkan Jenis Kelamin

No	SMPN	Laki-Laki	Perempuan	Total
1.	SMPN 3 Kota Malang	8	2	10
2.	SMPN 5 Kota Malang	15	15	30
3.	SMPN 8 Kota Malang	12	12	24
	Jumlah	35	29	64

Tabel 2 merupakan data responden berdasarkan jenis kelamin dimana dari 64 siswa yang menjadi responden sebagian besar sebanyak 35 responden (54,7%) dengan jenis kelamin laki-laki dan 29 responden (45,3%) dengan jenis kelamin perempuan.

5.1.2. Prevalensi Obesitas di Kota Malang

Hasil skrining yang dilakukan di tiga SMPN di Kota Malang diperoleh rekapitulasi jumlah siswa yang diukur berdasarkan tinggi badan dan berat badan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Skrining Siswa di Tiga SMPN di Kota Malang

No.	SMPN	Jumlah Siswa/Siswi
1.	SMPN 3 Kota Malang	71
2.	SMPN 5 Kota Malang	549
3.	SMPN 8 Kota Malang	80
	Jumlah	700

Tabel 3 merupakan hasil skrining siswa/siswi yang dilakukan di 3 (tiga) SMPN di Kota Malang dimana total seluruh siswa yang dilakukan pemeriksaan BB/TB/U sebanyak 700 siswa. Dari hasil pemeriksaan yang dilakukan diperoleh data siswa/siswi yang termasuk dalam kategori obesitas dengan IMT >27 kg/m² sebanyak 64 siswa. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan prevalensi obesitas di 3 SMPN di Kota Malang sebesar 9,14%.

5.1.3. Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan Responden

Hasil pengumpulan data pengetahuan, sikap, dan keterampilan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sebelum dan sesudah edukasi gizi adalah dapat dilihat pada Tabel 4 dan 5.

Tabel 4. Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Variabel	Edukasi		P
	Sebelum	Sesudah	
Asupan			
Pengetahuan*	88,9 (77,8-100)	88,9 (80,5-100)	0,644
Sikap*	85.7 (71.4-100)	85.7 (71.4-100)	0.861
Keterampilan*	75 (37.5-100)	87.25 (24-100)	0.127

*Wilcoxon test : median (min-max) **paired t-test : mean (SD)

Tabel 4 merupakan pengetahuan, sikap, dan keterampilan kelompok kontrol sebelum dan sesudah perlakuan, dimana sebagian besar pengetahuan responden setelah perlakuan memiliki nilai antara 80,5-100 dimana sebelumnya responden memiliki nilai antara 77,8-100. Sikap responden antara sebelum dan sesudah perlakuan memiliki nilai yang sama antara 71,4-100 dengan rerata sebesar 85,7. Sedangkan untuk keterampilan setelah perlakuan memiliki nilai antara 24-100 dengan rerata nilai sebesar 87,5 dimana sebelumnya memiliki nilai antara 37,5-100 dengan rerata nilai sebesar 75.

Tabel 5. Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan Kelompok Eksperimen Sebelum dan Sesudah Edukasi Komik Gizi

Variabel	Edukasi		P
	Sebelum	Sesudah	
Pengetahuan*	88,9 (80,5-100)	100 (80,5-100)	0,275
Sikap*	78.6 (57.1-100)	85.7 (52.8-100)	0.186
Keterampilan**	68.4 (17.4)	78.8 (16.9)	0.024

*Wilcoxon test : median (min-max) **paired t-test : mean (SD)

Tabel 5 merupakan pengetahuan, sikap, dan keterampilan kelompok eksperimen sebelum dan sesudah perlakuan, dimana pengetahuan responden setelah edukasi memiliki rerata nilai sebesar 100 dimana sebelum edukasi

responden memiliki rerata nilai sebesar 88,9. Sikap responden setelah edukasi memiliki rerata nilai sebesar 85,7 dimana sebelum edukasi responden memiliki rerata nilai sebesar 78,6. Sedangkan untuk keterampilan responden setelah edukasi memiliki rata-rata nilai sebesar 78,8 dimana sebelum edukasi sebesar 68,4. Hal ini berkaitan dengan teori yang mengatakan bahwa tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam memilih makanan yang menentukan mudah tidaknya seseorang memahami manfaat kandungan gizi dari makanan yang dikonsumsi (Sediaoetama, 2000).

Berdasarkan uji statistik diketahui bahwa nilai sig pre-post pengetahuan pada kelompok eksperimen sebesar $0.275 > 0.05$ dan sikap sebesar $0.186 > 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa pemberian komik dengan pendampingan edukasi tidak memberikan pengaruh secara signifikan terhadap pengetahuan dan sikap responden. Sedangkan dari hasil uji statistik nilai sig pre-post keterampilan kelompok eksperimen sebesar $0.024 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian komik dengan pendampingan edukasi memberikan pengaruh secara signifikan terhadap keterampilan responden. Hasil ini berbanding terbalik dengan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan edukasi.

Tabel 6. Uji perbedaan kelompok kontrol dan Eksperimen terkait Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan

Variabel	Kontrol	Eksperimen	p
	(n=32)	(n=32)	
Pengetahuan*	13,0(1,9-22,2)	0,0(0,0-11,1)	0,17
Sikap*	7.2 (7.1; 14.3)	8.05 (7.1; 14.3)	0.839
Keterampilan*	12.75 (12.5; 25)	12.5 (12.07; 25)	0.470

*Mann Whitney : median (Q1;Q3) **Independent t-test : mean (SD)

Tabel 6 merupakan uji perbedaan kelompok kontrol dan eksperimen terkait pengetahuan, sikap, dan keterampilan dimana berdasarkan uji statistik diketahui bahwa nilai p value antara kelompok kontrol dan eksperimen untuk pengetahuan sebesar $0.17 > 0.05$, untuk sikap sebesar $0.839 > 0.05$, dan keterampilan sebesar $0.470 > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat

perbedaan yang nyata pengetahuan, sikap, dan keterampilan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

5.1.4. Asupan Makan Responden

Asupan makan responden antara kelompok kontrol dilakukan dengan menggunakan form *food recall* 2x24 jam yang diberikan selama 3 kali yaitu pada minggu pertama, minggu kedua, dan minggu ketiga. Hasil Asupan makan sumber zat gizi makro dan mikro dapat dilihat pada Tabel 7 dan 8.

Tabel 7. Asupan Zat Gizi Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Variabel Asupan	Edukasi		P
	Sebelum	Sesudah	
Energi (Kkal)**	1157.5 (398.02)	1184.8 (345.2)	0.623
Protein(gr)*	27.3 (21.01-36.2)	29.6 (24.3-41)	0.092
Lemak (gr)*	45.4 (12.05-74.7)	44.3 (12.9-87.2)	0.274
Karbohidrat (gr)*	163,9(106,5-215,8)	157,2 (122-186,5)	0,427
Kolesterol (mg)*	120.6 (9.3-72.09)	177.9 (0-140.12)	0.481
Serat (g)*	8.7 (4.36-25.9)	5.35 (3.6-15.5)	0,140

*Wilcoxon test: median (min-max) **paired t-test: mean (SD)

Tabel 7 merupakan asupan zat gizi pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah perlakuan dimana asupan energi pada responden sebelum pre test memiliki nilai rata-rata sebesar 1157.5 Kkal, sedangkan setelah perlakuan memiliki rata-rata nilai sebesar 1184,8 kkal. Angka ini dibawah Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2013 remaja usia 13-15 tahun untuk laki-laki 2475 kkal untuk perempuan 2125 kkal. Hasil uji statistik pre-post menunjukkan p-value sebesar $0,623 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan asupan energi antara sebelum dan sesudah post test.

Asupan protein responden pada kelompok kontrol sebelum pre test memiliki nilai antara 21,01-36,2 gram dengan rerata 27,3 gram. Sedangkan setelah post test memiliki nilai antara 24,3-41 gram dengan rerata 29,6 gram. Angka ini dibawah Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2013 remaja usia 13-15

tahun untuk laki-laki 72 gram dan untuk perempuan 69 gram. Hasil uji statistik pre-post menunjukkan p-value sebesar $0,092 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan asupan protein antara sebelum dan sesudah post test.

Asupan lemak responden pada kelompok kontrol sebelum pre test memiliki nilai antara 12,05-74,5 gram dengan rerata 45,4 gram. Sedangkan setelah post test memiliki nilai antara 12,9-87,2 gram dengan rerata 44,3 gram. Angka ini dibawah Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2013 remaja usia 13-15 tahun untuk laki-laki 83 gram untuk perempuan 71 gram. Hasil uji statistik pre-post menunjukkan p-value sebesar $0,274 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan asupan lemak antara sebelum dan sesudah post test.

Asupan karbohidrat responden pada kelompok kontrol sebelum pre test memiliki nilai antara 10,5-215,8 gram dengan rerata 163,9 gram. Sedangkan setelah post test memiliki nilai antara 122-186,5 gram dengan rerata 157,2 gram. Angka ini masih di bawah Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2013 remaja usia 13-15 tahun untuk laki-laki 340 gram dan untuk perempuan 292 gram. Hasil uji statistik pre-post menunjukkan p-value sebesar $0,427 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan asupan karbohidrat antara sebelum dan sesudah post test.

Asupan kolesterol responden pada kelompok kontrol sebelum pre test memiliki nilai antara 9.3-72,09 mg dengan rerata 120,6 mg. Sedangkan setelah post test memiliki nilai antara 0-140,12 mg dengan rerata 177,9 mg. Angka ini masih dalam batas normal kolesterol dimana hasilnya < 200 mg/hari. Hasil uji statistik pre-post menunjukkan p-value sebesar $0,481 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan asupan kolesterol antara sebelum dan sesudah post test.

Asupan serat responden pada kelompok kontrol sebelum pre test memiliki nilai antara 4,36-25,9 gram dengan rerata 8,7 gram. Sedangkan setelah post test memiliki nilai antara 3,6-15,5 gram dengan rerata 5,35 gram. Angka ini masih dibawah Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2013 remaja usia 13-15 tahun untuk laki-laki 35g dan untuk perempuan 30 g. Hasil uji statistik

pre-post menunjukkan p-value sebesar $0,140 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan asupan serat antara sebelum dan sesudah post test.

Tabel 8. Asupan Zat Gizi Kelompok Eksperimen Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel Asupan	Edukasi		P
	Sebelum	Sesudah	
Energi (Kkal)**	1157.1 (325.9)	1150.2 (341.5)	0.926
Protein(gr)**	29.7 (11.3)	31.3 (9.2)	0.518
Lemak (gr)**	43.3 (16.4)	41.07 (20.1)	0.601
Karbohidrat (gr)*	156.7 (109.5-185.9)	167.2 (110-204.6)	0.463
Kolesterol (mg)*	183.8 (4.3-613.9)	145.4 (21-776)	0.239
Serat (g)*	11.2 (4.5-24.2)	7.9 (4.5-19.5)	0.715

*Wilcoxon test : median (min-max) **paired t-test : mean (SD)

Tabel 9 merupakan asupan zat gizi kelompok eksperimen sebelum dan sesudah intervensi dimana hasilnya asupan energi pada responden sebelum pemberian komik gizi dan pendampingan memiliki nilai rata-rata sebesar 1157,1 kkal, sedangkan setelah pemberian komik gizi dan pendampingan memiliki nilai rata-rata sebesar 1150,02 kkal. Angka ini dibawah Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2013 remaja usia 13-15 tahun untuk laki-laki 2475 Kkal untuk perempuan 2125 Kkal. Hasil uji statistik pre-post menunjukkan p-value sebesar $0,926 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan asupan energi antara sebelum dan sesudah intervensi.

Asupan Protein responden sebelum pemberian komik gizi dan pendampingan memiliki nilai rata-rata sebesar 29,7 gram, sedangkan setelah pemberian komik gizi dan pendampingan memiliki nilai rata-rata sebesar 31,3 gram. Angka ini dibawah Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2013 remaja usia 13-15 tahun untuk laki-laki 72 gram dan untuk perempuan 69 gram. Hasil uji statistik pre-post menunjukkan p-value sebesar $0,518 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan asupan protein antara sebelum dan sesudah intervensi.

Asupan lemak responden sebelum pemberian komik gizi dan pendampingan memiliki nilai rata-rata sebesar 43,3 gram, sedangkan setelah pemberian komik gizi dan pendampingan memiliki nilai rata-rata sebesar 41,07 gram. Angka ini dibawah Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2013 remaja usia 13-15 tahun untuk laki-laki 83 gram untuk perempuan 71 gram. Hasil uji statistik pre-post menunjukkan p-value sebesar $0,601 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan asupan lemak antara sebelum dan sesudah intervensi.

Asupan karbohidrat responden sebelum pemberian komik gizi dan pendampingan memiliki nilai antara 109,5-185,9 gram dengan nilai rerata sebesar 156,7 gram, sedangkan setelah pemberian komik gizi dan pendampingan memiliki nilai antara 110-204,6 gram dengan rerata nilai sebesar 167,2 gram. Angka ini masih di bawah Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2013 remaja usia 13-15 tahun untuk laki-laki 340 gram dan untuk perempuan 292 gram. Hasil uji statistik pre-post menunjukkan p-value sebesar $0,463 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan asupan karbohidrat antara sebelum dan sesudah intervensi.

Asupan kolesterol responden sebelum pemberian komik gizi dan pendampingan memiliki nilai antara 4,3-613,9 mg dengan nilai rerata sebesar 183,8 mg, sedangkan setelah pemberian komik gizi dan pendampingan memiliki nilai antara 21-776 mg dengan rerata nilai sebesar 145,4 mg. Angka ini masih dalam batas normal kolesterol dimana nilai normalnya < 200 mg/hari. Hasil uji statistik pre-post menunjukkan p-value sebesar $0,239 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan asupan kolesterol antara sebelum dan sesudah intervensi.

Asupan serat responden sebelum pemberian komik gizi dan pendampingan memiliki nilai antara 4,5-24,2 gram dengan nilai rerata sebesar 11,2 gram, sedangkan setelah pemberian komik gizi dan pendampingan memiliki nilai antara 4,5-19,5 gram dengan rerata nilai sebesar 7,9 gram. Angka ini masih di bawah Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2013 remaja usia 13-15 tahun untuk laki-laki 35 gram dan untuk perempuan 30 gram. Hasil uji statistik pre-post menunjukkan p-value sebesar $0,715 > 0,05$ sehingga dapat

disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan asupan serat antara sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel 9. Uji Perbedaan Asupan Zat Gizi Kelompok Kontrol dan Eksperimen

Variabel	Kontrol	Eksperimen	p
	(n=32)	(n=32)	
Energi (Kkal)*	226.8 (82.8; 345.7)	273.5 (98.05; 501.2)	0.327
Protein(gr)*	9 (6.6;18.9)	11.2 (5.2; 18.03)	0.963
Lemak (gr)*	10.8 (6.7; 18.9)	20.2 (7.3; 33.4)	0.079
Karbohidrat (gr)*	57,2 (41,3-85,5)	40,2 (20,2-72,8)	0,00
Kolesterol (mg)*	135.9 (49.4; 211.4)	120 (63.2; 212.3)	0.851
Serat (g)*	13,3 (2,8-24,6)	127,5 (44,2-772,7)	0,003

*Mann Whitney : median (Q1;Q3) **Independent t-test : mean (SD)

Tabel 9 merupakan uji perbedaan asupan zat gizi kelompok kontrol dan eksperimen dimana berdasarkan hasil uji statistik diketahui bahwa nilai p value antara kelompok kontrol dan eksperimen untuk asupan energi sebesar $0,327 > 0,05$, untuk asupan protein sebesar $0,963 > 0,05$, asupan lemak sebesar $0,079 > 0,05$, dan asupan kolesterol sebesar $0,851 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang nyata asupan energi, protein, lemak, dan kolesterol antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Sedangkan untuk asupan karbohidrat sebesar $0,00 < 0,05$ dan asupan serat sebesar $0,003 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan asupan karbohidrat dan serat memiliki perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

5.2. PEMBAHASAN

5.2.1. Prevalensi Obesitas di Salah Satu SMPN di Kota Malang

Prevalensi obesitas di Indonesia sebesar 19,1% diperoleh dari Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013. Jika dibandingkan dengan prevalensi obesitas di Indonesia, maka kejadian obesitas di kota Malang cukup besar karena dari 3 SMPN di Kota Malang sudah menunjukkan dari 700 siswa sebanyak 64 siswa (9,14%) mengalami status gizi kategori obesitas. Obesitas merupakan kondisi terdapatnya timbunan lemak berlebih didalam tubuh. Secara klinis

dapat dinyatakan dalam bentuk Indeks Massa Tubuh (IMT) lebih dari 27 kg/m². Obesitas dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pola makan yang tidak sehat, rendahnya aktifitas fisik, dan karena faktor keturunan (IDAI, 2014).

5.2.2. Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan Responden

Tingkat pengetahuan dan sikap siswa obesitas dipengaruhi oleh edukasi yang diperoleh selama masa belajar berlangsung dan pengaruh dari lingkungan sekitar remaja putri. Menurut teori stimulus-respon proses belajar yang dialami oleh siswa yaitu dengan mengambil tanggapan-tanggapan dan menggabung-gabungkan tanggapan dengan mengulang-ulang. Tanggapan-tanggapan diperoleh melalui pemberian stimulus berupa edukasi kepada kelompok eksperimen dengan pemberian komik selama 3 minggu dan tanpa edukasi selama 3 minggu. Dengan proses belajar tersebut siswa belum mampu memahami materi yang diberikan maupun yang ada didalam komik.

Menurut Baron (2004), sikap tumbuh diawali dari pengetahuan yang dipersepsikan sebagai suatu hal yang baik maupun yang tidak baik, kemudian diinternalisasikan ke dalam dirinya. Hal ini dapat diartikan bahwa sikap yang baik dan kurang terbentuk dari komponen pengetahuan dan hal ini akan mempengaruhi perilaku seseorang dalam hal ini adalah pemilihan makanan yang seimbang.

Tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan. Peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan saling berinteraksi membentuk pola perilaku yang khas. Keterampilan atau tindakan akan bersifat langgeng bila didasari pengetahuan dan sikap yang baik (Notoatmodjo, 2007). Menurut Bastable (2002) penerimaan informasi melalui penginderaan hanya dapat diserap 20%. Penggunaan alat bantu edukasi berupa *food model* membantu mempermudah siswa memahami materi edukasi yang diberikan. Sehingga berpengaruh terhadap keterampilan siswa dalam pemilihan bahan makanan.

Dari hasil uji statistik diketahui nilai sig pre-post pengetahuan sebesar $0.644 > 0.05$, sikap $0.861 > 0.05$, keterampilan sebesar $0.127 > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa responden yang tidak diberikan edukasi tidak terjadi perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan.

5.2.3. Asupan Makan Responden

Berdasarkan hasil recall, bahan makanan yang sering di konsumsi adalah ayam goreng dan makanan yang diolah dengan cara di goreng. responden jarang mengkonsumsi sayuran. Dari hasil pendampingan dengan menggunakan komik selama 3 kali pertemuan, terdapat beberapa responden yang mengalami perubahan dalam pola makan seperti mengganti nasi dengan roti, mengurangi porsi nasi dalam sekali makan serta memakan sayur-sayuran. Selain dari faktor asupan, responden hanya mengandalkan pelajaran olahraga yang diadakan di sekolah yaitu hanya 1 minggu sekali untuk berolahraga, sehingga jika dilihat dari aktifitas fisiknya dianggap sangat kurang. Selain itu, kejadian obesitas pada anak sering dikaitkan dengan kejadian obesitas pada orang tua. Menurut Whitney dan Hegarthy dalam Manurung (2009), genetik memegang peranan penting dalam mempengaruhi berat dan komposisi tubuh seseorang. Jika kedua orang tua mengalami obesitas, kemungkinan bahwa anak mereka menderita obesitas 75-80%. Jika salah satu orang tua yang mengalami obesitas, kemungkinan tersebut hanya 40%, sedangkan jika tidak seorang pun dari orang tuanya mengalami obesitas, peluangnya relatif kecil (kurang dari 10%).

Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku makan menurut Worthington-Roberts (2000) adalah kemudahan dalam memperoleh makanan siap santap (*fast food*). Makanan siap santap mudah didapat dimana saja, terutama di kota-kota besar. Contoh makanan siap santap adalah ayam goreng (*fried chicken*), burger, dan pizza. Pada umumnya makanan ini kaya energi, lemak, karbohidrat, dan garam, tetapi kurang vitamin A, vitamin C, asam folat, kalsium, dan serat.

Saat terjadi puncak pertumbuhan, remaja hendaknya sering makan dalam jumlah sesuai dengan kebutuhan. Kebutuhan zat gizi remaja dapat menggunakan AKG (Angka Kecukupan Gizi) yang dibedakan berdasarkan usia dan jenis kelamin. Kebiasaan makan yang salah dan dalam jumlah banyak selama usia remaja, pada akhirnya dapat menyebabkan obesitas dan penyakit degeneratif. Melalui pendidikan kesehatan di sekolah, remaja diharapkan dapat mengetahui apa yang perlu dikonsumsi dan apa yang perlu dihindari, dan kapan saat untuk makan (Worthington-Robert, 2000).

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul “Pengaruh Media Komik Gizi Seimbang terhadap Perilaku Makan Remaja Obesitas di Salah Satu Sekolah Menengah Pertama di Kota Malang” dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 6.1.1. Prevalensi obesitas di 3 SMPN di Kota Malang sebesar 9,14% dimana prevalensi obesitas di Indonesia sebesar 19,1% diperoleh dari Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013.
- 6.1.2. Pemberian media komik gizi seimbang dengan pendampingan dapat merubah keterampilan responden.
- 6.1.3. Pemberian media komik gizi seimbang dengan pendampingan dapat mempengaruhi perubahan asupan makan sumber karbohidrat dan serat. Dari yang awalnya jarang mengkonsumsi makanan sumber serat, hingga dapat meningkatkan asupan makan sumber serat.

6.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah :

- 6.2.1. Perlu dilakukan edukasi kembali terkait pengetahuan dan sikap, dikarenakan keterbatasan waktu penelitian sehingga pendampingan kurang maksimal.
- 6.2.2. Perlu dilakukan wawancara secara lebih detail terkait asupan dan pola makan responden, sehingga faktor penyebab terjadinya obesitas pada remaja dapat diatasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ary Nur W., 2012. Artikel. *Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf untuk Pembelajaran yang Menggunakan Strategi PQ4R*.
- Aryani R. *Kesehatan Remaja: Problem dan Solusinya*. Jakarta: Salemba Medika; 2010.
- Baron, R. A., Byrne, D. E. 2004. *Social Psychology*. Pearson. USA.
- Bastable, S.B. (2002). *Nurse as Educator: Principles of Teaching and Learning*. Alih bahasa Gerda Wulandari dan Gianto Widiyanto. Jakarta: EGC.
- DL Franko, RH Striegel-Moore, D Thompson, et.al. *The relationship between meal frequency and body mass index in black and white. 6. adolescent girls: more is less*. International Journal of Obesity, 2007.
- Jurnal e-Biomedik (eBm), Volume 4, Nomor 1, Januari-Juni 2016. *Faktor-Faktor Risiko Terhadap Obesitas Pada Remaja Di Kota Bitung*. 1 Christine Hendra 2 Aaltje E. Manampiring 2 Fona Budiarso
- Manurung, Nelly Katharina. 2009. *Tesis : Pengaruh Karakteristik Remaja, Genetik, Pendapatan Keluarga, Pendidikan Ibu, Pola Makan dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas di SMU RK Tri Sakti Medan*. 2008. Medan : Universitas Sumatera Utara.
- Muwakhidah, Tri D. *Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Obesitas pada Remaja [Skripsi]*. Surabaya:Universitas Muhammadiyah; 2008.
- Notoatmodjo, S. (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Rekomendasi Ikatan Dokter Anak Indonesia. Diagnosis, Tata Laksana, dan Pencegahan Obesitas pada Anak dan Remaja*. UKK Nutrisi dan Penyakit Metabolik Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2014.
- Riyanto, 2011. *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Nuha Medika. Yogyakarta.
- Sediaoetama, A. D. 2000. *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid I*. Dian Rakyat. Jakarta.

World Health Organization. *Global Health Observatory Data on Obesity*.
[Diakses pada tanggal 15 Maret 2018
dari http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/obesity_text/en/].

Worthington, B.S. dan S.R. William, 2000. *Nutrition Throught the Life Cycle, ed. 4*. McGraw-Hill, International Ed., Boston.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Etik Clearence



**KOMISI ETIK PENELITIAN POLITEKNIK
KESERATAN KEMENKES MALANG**

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK
ETHICAL APPROVAL RECOMMENDATION
Reg.No.:502 / KEPE-POLKESMA/ 2018**

Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Malang telah menyelenggarakan Pertemuan pada tanggal 27 Agustus 2018 untuk membahas protokol penelitian

The Ethic Committee of Polytechnic of Health The Ministry of Health in Malang has convened a meeting on 27 August 2018 to discuss the research protocol

Judul Penelitian / *Entitled* Pengaruh penggunaan media komik gizi seimbang terhadap perubahan perilaku makan pada remaja obesitas di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang.

The effect of balanced nutrition comic media use on changes in eating behavior in obese adolescents in one of the junior high schools in Malang.

Peneliti / *Researcher* Rani Nurmayanti

Dan menyimpulkan bahwa protokol tersebut telah memenuhi semua persyaratan etik
And concluded that the protocol has fulfilled all ethical requirements

Malang, 27 Agustus 2018



Dr. ANNASARI MUSTAFA, MSc.
Head of Committee

Lampiran 2. Biodata Peneliti

BIODATA PENELITI

A. Identitas Diri

1.	Nama lengkap (dengan gelar)	: Rani Nurmayanti, SST., M.Gizi.
2.	Jenis Kelamin	: Perempuan
3.	Jabatan Fungsional	: Dosen JFU
4.	NIP	: 198701162009122001
5.	NIDN	: 4016018701
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	: Bondowoso, 16 Januari 1987
7.	E-mail	: freshrunz@gmail.com
8.	Nomor Telepon/HP	: 0331-338277 / 085258334321
9.	Alamat Kantor	: Jl. Besar Ijen No. 77C Malang
10.	Nomor Telepon / Faks	: 0341-551896 / 0341 580228
11.	Mata Kuliah yang Diampu	1. PSG
		2. Survey Konsumsi
		3. Dasar Kuliner
		4. SPMI Dasar dan SPMI Lanjut
		5. Pendidikan Pelatihan Gizi
		6. NA Deteksi Dini

B. Riwayat Pendidikan

	D-IV	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Poltekkes Kemenkes Malang	Universitas Sebelas Maret, Surakarta	-
Bidang Ilmu	Ilmu Gizi	Ilmu Gizi	-
Tahun Masuk – Lulus	2008-2009	2013-2015	-

Lanjutan Lampiran 2. Biodata Peneliti

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1.	2011	Asupan Lemak Trans Terhadap Ratio LDL/HDL Pada Orang Dewasa	DIPA Poltekkes	15
2.	2016	Hubungan Jenis Kelamin, Pengetahuan Ibu Tentang Gizi, dan Asupan Iodium dengan Kejadian <i>Stunting</i> pada Balita di Kota Malang	DIPA Poltekkes	9,8
3.	2017	Hubungan Kondisi <i>Stunting</i> dengan Indeks Prestasi Belajar dan Skor IQ pada Anak Sekolah Dasar di Kota Malang	DIPA Poltekkes	10

D. Publikasi Artikel Ilmiah 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Vol/Nomor/Tahun
1.	Asupan Lemak Trans Terhadap Ratio LDL/HDL Pada Orang Dewasa	Jurnal Kesehatan (The Journal of Health)	Volume 9, No.2, November 2011
2.	The Correlation Between Zinc Source Dietary Intake dan Hair's Zinc Level on Stunting Incidence at Primary School Students of Malang Regency	IEESE International Journal of Science and Technology (IJSTE)	Vol. 6 No. 2, Juni 2017, 1-5

E. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral presentation) dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel	Waktu dan Tempat
1.	Seminar Nasional Annual Scientific Meeting	Hubungan Pola Makan Sumber Zat Gizi Makro dengan Kejadian <i>Stunting</i> pada Anak Kurang Gizi di Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang	Yogyakarta, 18 Maret 2017

Lampiran 3. Perizinan



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG

- Kampus Utama : Jalan Besar Ijen No. 77 C Malang 65112. Telepon (0341) 566075, 571388 Fax (0341) 556746
- Kampus I : Jalan Srikoyo No. 106 Jember. Telepon (0331) 488613
- Kampus II : Jalan Ahmad Yani Sumberporong Lawang. Telepon (0341) 427847
- Kampus III : Jalan Dr. Soetomo No. 48 Blitar. Telepon (0342) 801043
- Kampus IV : Jalan KH. Wahid Hasyim No. 64 B Kediri. Telepon (0354) 773095
Website: <http://www.poltekkes-malang.ac.id> E-mail: direktorat@poltekkes-malang.ac.id



3 September 2018

Nomor : LB.02.02/114/4378/2018
Lampiran : 1 (satu) eksemplar
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.:

Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Kota Malang
di
Malang

Dalam rangka pelaksanaan salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu di bidang Riset/Penelitian dan untuk meningkatkan mutu Tenaga Pendidik di Poltekkes Kemenkes Malang, maka setiap dosen diwajibkan untuk melakukan Riset/Penelitian. Sehubungan dengan hal tersebut diatas, maka kami mohon diberikan izin Penelitian untuk Dosen Poltekkes Kemenkes Malang, sebagai berikut :

Nama : Rani Nurmayanti, S.ST., M.Gizi
NIP : 198701162009122001
Judul Penelitian : Pengaruh Penggunaan Media komik Gizi Seimbang terhadap Perubahan Perilaku Makan pada Remaja Obesitas di Salah Satu Sekolah Menengah Pertama di Kota Malang
Tempat Penelitian : SMP di Kota Malang dan MTS di Kota Malang
Waktu Penelitian : Agustus s.d. Nopember 2018
Keterangan : Proposal Penelitian terlampir

Demikian atas izin yang diberikan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Direktur,

Budi Susatia, S.Kp, M.Kes
NIP. 196503181988031002



Tembusan disampaikan kepada Yth.:

1. Kepala Dinas Pendidikan Kota Malang
2. Kepala Kementerian Agama Kota Malang
3. Dosen yang bersangkutan.

Lanjutan Lampiran 3. Perizinan



**PEMERINTAH KOTA MALANG
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**
Jl. A. Yani No. 98 Telp. (0341) 491180 Fax. 474254
M A L A N G

Kode Pos 65125

REKOMENDASI PELAKSANAAN PENELITIAN
NOMOR : 072/20.09.P/35.73.406/2018

Berdasarkan pemenuhan ketentuan persyaratan sebagaimana ditetapkan dalam Peraturan Walikota Malang Nomor 24 Tahun 2011 Tentang Pelayanan Pemberian Rekomendasi Pelaksanaan Penelitian dan Praktek Kerja Lapangan di Lingkungan Pemerintah Kota Malang Oleh Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Malang serta menunjuk surat Direktur Poltekkes Kemenkes Malang No. LB.02.02/1.4/4378/2018 tgl 3 September 2018 Perihal: Permohonan Izin Penelitian, kepada pihak sebagaimana disebut di bawah ini :

- a. Nama : RANI NURMAYANTI, S.ST., M.GIZI. (peserta : - orang terlampir).
- b. Nomor Identitas : 198701162009122001.
- c. Judul Penelitian : Pengaruh Penggunaan Media Komik Gizi Seimbang terhadap Perubahan Perilaku Makan pada Remaja Obesitas di Salah Satu Sekolah Menengah Pertama di Kota Malang.

dinyatakan memenuhi persyaratan untuk melaksanakan penelitian dosen yang berlokasi di:

- Dinas Pendidikan Kota Malang.

Sepanjang yang bersangkutan memenuhi ketentuan sebagai berikut :

- a. Tidak melakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul, maksud dan tujuan penelitian;
- b. Menjaga perilaku dan mentaati tata tertib yang berlaku pada Lokasi tersebut di atas;
- c. Mentaati ketentuan peraturan perundang-undangan.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, dan masa berlaku rekomendasi ini adalah sejak tanggal *ditetapkan s/d November 2018*.

Malang, 5 September 2018
An. KEPALA BAKESBANGPOL
KOTA MALANG
Sekretaris,


HERU MULYONO, SIP., MT.
Pembina
NIP. 19720420 199201 1 001

Tembusan :
Yth. Sdr. → Direktur Poltekkes Kemenkes
Malang;
- Yang bersangkutan.

NB : Yang bersangkutan wajib melaporkan hasil penelitian dan sejenisnya kepada Bakesbangpol Kota Malang.

Lanjutan Lampiran 3. Perizinan



PEMERINTAH KOTA MALANG DINAS PENDIDIKAN

Jl. Veteran No. 19 Telp. (0341) 560946, Fax: (0341) 551533
Web site : <http://diknas.malangkota.go.id> | Email : dindik_mlg@yahoo.co.id

Malang

Kode Pos : 65145

REKOMENDASI

Nomor : 074 / 0760 / 35.73.301 / 2018

Menunjuk surat dari Kepala BAKESBANGPOL Kota Malang tanggal 5 September 2018 Nomor 072/20.09.P/35.73.406/2018 Perihal : Permohonan Ijin Penelitian, maka Jengal ini kami berikan ijin untuk melaksanakan kegiatan dimaksud kepada :

1. Nama : Fani Nurmawanti, S.ST.,M.GIZI.
2. NIM : 198701162009122001
3. Jenjang : S2
4. Prodi. / Jurusan : Ilmu Gizi
5. Tempat Pelaksanaan : SMP Negeri di Kota Malang
6. Waktu Pelaksanaan : 18 September 2018 s.d 31 Desember 2018
7. Judul : Pengaruh Penggunaan Media Komik Gizi Seimbang terhadap Perubahan Perilaku Makan pada Remaja Obesitas di Satuan Sekolah Menengah Pertama di Kota Malang

Dengan Ketentuan :

1. Dikoordinasikan sebaik - balknya dengan Kepala Sekolah / Kepala Bidang;
2. Tidak Mengganggu kegiatan;
3. Berlaku selama tidak menyimpang dari peraturan;
4. Tidak melakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul, maksud dan tujuan penelitian;
5. Menjaga perilaku dan menaati tata tertib yang berlaku pada Lokasi tersebut di atas;
6. Menaati ketentuan peraturan perundang-undangan;
7. Selesai melaksanakan penelitian / Observasi / KKL / KKN, wajib menyampaikan laporan kepada Kepala Dinas Pendidikan Kota Malang.

Demikian untuk menjadikan periksa.

Malang, 19 September 2018

Kepala Dinas Pendidikan,

Setaris



MOTOK KASANTO

Wibina Tk U/IVb

NIP.19650410 198910 1 003

Tembusan :
Yth Sdr.

1. Kepala SMP Negeri di Kota Malang;
2. Direktur Poltekkes Kemenkes Malang;
3. Pengawas SMP
4. Yang bersangkutan.

Lampiran 4. Surat Tugas Enumerator



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG

- Kampus Utama : Jalan Besar Ijen No. 77 C Malang 65112. Telepon (0341) 566075, 571388 Fax (0341) 556740
- Kampus I : Jalan Srikojo No. 106 Jember. Telepon (0331) 488613
- Kampus II : Jalan Ahmad Yani Sumberporong Lawang. Telepon (0341) 427847
- Kampus III : Jalan Dr. Soetomo No. 46 Blitar. Telepon (0342) 801043
- Kampus IV : Jalan KH. Wahid Hasyim No. 84 B Kediri. Telepon (0354) 773095
Website: <http://www.poltekkes-malang.ac.id> E-mail: direktorat@poltekkes-malang.ac.id



SURAT-TUGAS

No. KP.03.04/5.0/0369/2018

Dasar : Keputusan Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang no. HK.02.03/1/4017/2018 tanggal 8 Agustus 2018 tentang Kegiatan Penelitian Tahun 2018.

Pejabat yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tapriadi, SKM., M.Pd.
NIP : 196411071988121001
Pangkat/Gol : Penata III/c
Jabatan : Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Malang

MENUGASKAN

No.	Nama	Keterangan
1.	Safarotul Magfiroh, Amd.Gz	Enumerator
2.	Khairunnisa', Amd.Gz	Enumerator

Untuk: melaksanakan kegiatan Penelitian dibawah Ketua Peneliti Rani Nurmayanti, SST., M.Gizi. dengan judul "Pengaruh Penggunaan Media Komik Gizi Seimbang terhadap Perubahan Perilaku Makan pada Remaja Obesitas di Salah Satu Sekolah Menengah Pertama di Kota Malang" pada bulan September – November 2018.

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Dikeluarkan di : Malang
Pada tanggal : 30 Agustus 2018
Ketua Jurusan Gizi,

Tapriadi, SKM., MPd.
NIP. 196411071988121001

Lampiran 5. Informed Consent

INFORMED CONSENT

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh Rani Nurmayanti dengan "Pengaruh penggunaan media komik gizi seimbang terhadap perubahan perilaku makan pada remaja obesitas di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang".

Saya memutuskan setuju untuk ikut berpartisipasi pada penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan. Bila selama penelitian ini saya menginginkan mengundurkan diri, maka saya dapat mengundurkan sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun

Malang, 1 November 2018

Mengetahui
Ketua Pelaksana Penelitian



(Rani Nurmayanti, SST, M.Gizi.)

Malang, 1 November 2018
Yang memberikan persetujuan



(~~XXXXX XXXXX~~)

Malang, 1 November 2018
Saksi



(SAFARI HIL M)

Lampiran 6. Luaran Produk (Komik Gizi Seimbang)



Tim Penulis :

Rani Numayanti, SST., M.Gizi.
Khairunnisa', A.Md.Gz.
Safarotul Magfiroh, A.Md.Gz.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang
Jurusan Gizi
Tahun 2018



Lampiran 7. Draft Publikasi

Pengaruh Penggunaan Media Komik Gizi Seimbang terhadap Perubahan Perilaku Makan pada Remaja Obesitas di Salah Satu Sekolah Menengah Pertama di Kota Malang

ABSTRAK

Latar Belakang : Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 menunjukkan prevalensi obesitas pada penduduk umur ≥ 15 tahun adalah 19,10% yang terdiri 8,80% berat badan lebih dan 10,30% obesitas. Meningkat pada tahun 2010 menjadi 21,70% yang terdiri dari berat badan lebih 10,00% dan obesitas sebesar 11,70% (Aryani, 2010). Tahun 2013 dari hasil Riskesdas prevalensi obesitas pada remaja umur 16-18 tahun sebanyak 7,30% yang terdiri dari gemuk 5,70% dan obesitas 1,60%. Lima belas provinsi dengan prevalensi sangat gemuk diatas prevalensi nasional, yaitu Bangka Belitung, Jawa Tengah, Sulawesi Selatan, Banten, Kalimantan Tengah, Papua, Jawa Timur, Kepulauan Riau, Gorontalo, DI Yogyakarta, Bali, Kalimantan Timur, Sulawesi Utara dan DKI Jakarta (Muwakidah, 2008). Penelitian ini bertujuan menganalisis Pengaruh Penggunaan Media Komik Gizi Seimbang Terhadap Perubahan Perilaku Makan Pada Remaja Obesitas Di Salah Satu Sekolah Menengah Pertama Di Kota Malang.

Metode : Jenis penelitian dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan desain *quasi experiment* dengan *pretest and posttest control group desain*. Pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebagai pembandingan pada remaja obesitas di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang. Pengukuran status gizi menurut BB/U menggunakan WHO Antropometri 2005, Untuk mengetahui perbedaan dari masing-masing kelompok digunakan analisis uji Beda Menn Whitney dan Independen T-Test.

Hasil : Prevalensi obesitas di 3 SMPN di Kota Malang sebesar 9,14%. Pemberian media komik gizi seimbang dengan pendampingan dapat merubah keterampilan responden. Pemberian media komik gizi seimbang dengan pendampingan dapat mempengaruhi perubahan asupan makan sumber karbohidrat dan serat. Dari yang awalnya jarang mengkonsumsi makanan sumber serat, hingga dapat meningkatkan asupan makan sumber serat.

Simpulan : Pemberian media komik gizi seimbang memberikan pengaruh terhadap perilaku makan pada remaja obesitas di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang

Kata Kunci : Media Komik Gizi Seimbang, Perilaku Makan, Obesitas

PENDAHULUAN

Obesitas saat ini merupakan permasalahan gizi lebih yang sering ditemukan di berbagai usia, baik balita, anak-anak, remaja, dewasa, dan lansia. Pada Tahun 2008 ditemukan 35% populasi dewasa di dunia mengalami obesitas, dan 6,7% populasi anak di dunia mengalami *overweight* dan obesitas pada 2010. Obesitas pada usia 0-18 tahun perlu diwaspadai karena akan beresiko menderita obesitas hingga dewasa (WHO, 2016).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 menunjukkan prevalensi obesitas pada penduduk umur ≥ 15 tahun adalah 19,10% yang terdiri 8,80% berat badan lebih dan 10,30% obesitas. Meningkat pada tahun 2010 menjadi 21,70% yang terdiri dari berat badan lebih 10,00% dan obesitas sebesar 11,70% (Aryani, 2010). Tahun 2013 dari hasil Riskesdas prevalensi obesitas pada remaja umur 16-18 tahun sebanyak 7,30% yang terdiri dari gemuk 5,70% dan obesitas 1,60%. Lima belas provinsi dengan prevalensi sangat gemuk diatas prevalensi nasional, yaitu Bangka Belitung, Jawa Tengah, Sulawesi Selatan, Banten, Kalimantan Tengah, Papua, Jawa Timur, Kepulauan Riau, Gorontalo, DI Yogyakarta, Bali, Kalimantan Timur, Sulawesi Utara dan DKI Jakarta (Muwakidah, 2008).

TUJUAN

Menganalisis pengaruh penggunaan media komik gizi seimbang terhadap perubahan perilaku makan pada remaja obesitas di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang.

Lanjutan Lampiran 7. Draft Publikasi

METODE

Jenis penelitian dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan desain *quasi experiment* dengan *pretest and posttest control group desain*. Pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebagai pembandingan pada remaja obesitas di salah satu sekolah menengah pertama di Kota Malang. Pengukuran status gizi menurut BB/U menggunakan WHO Antropometri 2005, Untuk mengetahui perbedaan dari masing-masing kelompok digunakan analisis uji Beda Menn Whitney dan Independen T-Test.

HASIL

Tabel 1. Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Variabel Asupan	Edukasi		P
	Sebelum	Sesudah	
Pengetahuan*	88,9 (77,8-100)	88,9 (80,5-100)	0,644
Sikap*	85.7 (71.4-100)	85.7 (71.4-100)	0.861
Keterampilan*	75 (37.5-100)	87.25 (24-100)	0.127

*Wilcoxon test : median (min-max) **paired t-test : mean (SD)

Tabel 2. Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan Kelompok Eksperimen Sebelum dan Sesudah Edukasi Komik Gizi

Variabel	Edukasi		P
	Sebelum	Sesudah	
Pengetahuan*	88,9 (80,5-100)	100 (80,5-100)	0,275
Sikap*	78.6 (57.1-100)	85.7 (52.8-100)	0.186
Keterampilan**	68.4 (17.4)	78.8 (16.9)	0.024

*Wilcoxon test : median (min-max) **paired t-test : mean (SD)

Tabel 3. Uji perbedaan kelompok kontrol dan Eksperimen terkait Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan

Variabel	Kontrol	Eksperimen	p
	(n=32)	(n=32)	
Pengetahuan*	13,0(1,9-22,2)	0,0(0,0-11,1)	0,17
Sikap*	7.2 (7.1; 14.3)	8.05 (7.1; 14.3)	0.839
Keterampilan*	12.75 (12.5; 25)	12.5 (12.07; 25)	0.470

*Mann Whitney : median (Q1;Q3) **Independent t-test : mean (SD)

Tabel 4. Asupan Zat Gizi Kelompok Kontrol Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Variabel Asupan	Edukasi		P
	Sebelum	Sesudah	
Energi (Kkal)**	1157.5 (398.02)	1184.8 (345.2)	0.623
Protein(gr)*	27.3 (21.01-36.2)	29.6 (24.3-41)	0.092
Lemak (gr)*	45.4 (12.05-74.7)	44.3 (12.9-87.2)	0.274
Karbohidrat (gr)*	163,9(106,5-215,8)	157,2 (122-186,5)	0,427
Kolesterol (mg)*	120.6 (9.3-72.09)	177.9 (0-140.12)	0.481
Serat (g)*	8.7 (4.36-25.9)	5.35 (3.6-15.5)	0,140

*Wilcoxon test: median (min-max) **paired t-test: mean (SD)

Lanjutan Lampiran 7. Draft Publikasi

Tabel 5. Asupan Zat Gizi Kelompok Eksperimen Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel Asupan	Edukasi		P
	Sebelum	Sesudah	
Energi (Kkal)**	1157.1 (325.9)	1150.2 (341.5)	0.926
Protein(gr)**	29.7 (11.3)	31.3 (9.2)	0.518
Lemak (gr)**	43.3 (16.4)	41.07 (20.1)	0.601
Karbohidrat (gr)*	156.7 (109.5-185.9)	167.2 (110-204.6)	0.463
Kolesterol (mg)*	183.8 (4.3-613.9)	145.4 (21-776)	0.239
Serat (g)*	11.2 (4.5-24.2)	7.9 (4.5-19.5)	0.715

*Wilcoxon test : median (min-max) **paired t-test : mean (SD)

Tabel 6. Uji Perbedaan Asupan Zat Gizi Kelompok Kontrol dan Eksperimen

Variabel	Kontrol	Eksperimen	p
	(n=32)	(n=32)	
Energi (Kkal)*	226.8 (82.8; 345.7)	273.5 (98.05; 501.2)	0.327
Protein(gr)*	9 (6.6;18.9)	11.2 (5.2; 18.03)	0.963
Lemak (gr)*	10.8 (6.7; 18.9)	20.2 (7.3; 33.4)	0.079
Karbohidrat (gr)*	57,2 (41,3-85,5)	40,2 (20,2-72,8)	0,00
Kolesterol (mg)*	135.9 (49.4; 211.4)	120 (63.2; 212.3)	0.851
Serat (g)*	13,3 (2,8-24,6)	127,5 (44,2-772,7)	0,003

*Mann Whitney : median (Q1;Q3) **Independent t-test : mean (SD)

DISKUSI

Tingkat pengetahuan dan sikap siswa obesitas dipengaruhi oleh edukasi yang diperoleh selama masa belajar berlangsung dan pengaruh dari lingkungan sekitar remaja putri. Menurut teori stimulus-respon proses belajar yang dialami oleh siswa yaitu dengan mengambil tanggapan-tanggapan dan menggabung-gabungkan tanggapan dengan mengulang-ulang. Tanggapan-tanggapan diperoleh melalui pemberin stimulus berupa edukasi kepada kelompok eksperimen dengan pemberian komik selama 3 minggu dan tanpa edukasi selama 3 minggu. Dengan proses belajar tersebut siswa belum mampu memahami materi yang diberikan maupun yang ada didalam komik.

Menurut Baron (2004), sikap tumbuh diawali dari pengetahuan yang dipersepsikan sebagai suatu hal yang baik maupun yang tidak baik, kemudian diinternalisasikan ke dalam dirinya. Hal ini dapat diartikan bahwa sikap yang baik dan kurang terbentuk dari komponen pengetahuan dan hal ini akan mempengaruhi perilaku seseorang dalam hal ini adalah pemilihan makanan yang seimbang.

Tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan. Peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan saling berinteraksi membentuk pola perilaku yang khas. Keterampilan atau tindakan akan bersifat langgeng bila didasari pengetahuan dan sikap yang baik (Notoatmodjo, 2007). Menurut Bastable (2002) penerimaan informasi melalui penginderaan hanya dapat diserap 20%. Penggunaan alat bantu edukasi berupa *food model* membantu mempermudah siswa memahami materi edukasi yang diberikan. Sehingga berpengaruh terhadap keterampilan siswa dalam pemilihan bahan makanan.

Dari hasil uji statistik diketahui nilai sig pre-post pengetahuan sebesar $0.644 > 0.05$, sikap $0.861 > 0.05$, keterampilan sebesar $0.127 > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa responden yang tidak diberikan edukasi tidak terjadi perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan.

Lanjutan Lampiran 7. Draft Publikasi

Berdasarkan hasil recall, bahan makanan yang sering di konsumsi adalah ayam goreng dan makanan yang diolah dengan cara di goreng. responden jarang mengkonsumsi sayuran. Dari hasil pendampingan dengan menggunakan komik selama 3 kali pertemuan, terdapat beberapa responden yang mengalami perubahan dalam pola makan seperti mengganti nasi dengan roti, mengurangi porsi nasi dalam sekali makan serta memakan sayur-sayuran. Selain dari faktor asupan, responden hanya mengandalkan pelajaran olahraga yang diadakan di sekolah yaitu hanya 1 minggu sekali untuk berolahraga, sehingga jika dilihat dari aktifitas fisiknya dianggap sangat kurang. Selain itu, kejadian obesitas pada anak sering dikaitkan dengan kejadian obesitas pada orang tua. Menurut Whitney dan Hegarthy dalam Manurung (2009), genetik memegang peranan penting dalam mempengaruhi berat dan komposisi tubuh seseorang. Jika kedua orang tua mengalami obesitas, kemungkinan bahwa anak mereka menderita obesitas 75-80%. Jika salah satu orang tua yang mengalami obesitas, kemungkinan tersebut hanya 40%, sedangkan jika tidak seorang pun dari orang tuanya mengalami obesitas, peluangnya relatif kecil (kurang dari 10%).

Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku makan menurut Worthington-Roberts (2000) adalah kemudahan dalam memperoleh makanan siap santap (*fast food*). Makanan siap santap mudah didapat dimana saja, terutama di kota-kota besar. Contoh makanan siap santap adalah ayam goreng (*fried chicken*), burger, dan pizza. Pada umumnya makanan ini kaya energi, lemak, karbohidrat, dan garam, tetapi kurang vitamin A, vitamin C, asam folat, kalsium, dan serat.

Saat terjadi puncak pertumbuhan, remaja hendaknya sering makan dalam jumlah sesuai dengan kebutuhan. Kebutuhan zat gizi remaja dapat menggunakan AKG (Angka Kecukupan Gizi) yang dibedakan berdasarkan usia dan jenis kelamin. Kebiasaan makan yang salah dan dalam jumlah banyak selama usia remaja, pada akhirnya dapat menyebabkan obesitas dan penyakit degeneratif. Melalui pendidikan kesehatan di sekolah, remaja diharapkan dapat mengetahui apa yang perlu dikonsumsi dan apa yang perlu dihindari, dan kapan saat untuk makan (Worthington-Robert, 2000).

KESIMPULAN

- Pemberian media komik gizi seimbang dengan pendampingan dapat merubah keterampilan responden.
- Pemberian media komik gizi seimbang dengan pendampingan dapat mempengaruhi perubahan asupan makan sumber karbohidrat dan serat. Dari yang awalnya jarang mengkonsumsi makanan sumber serat, hingga dapat meningkatkan asupan makan sumber serat.

SARAN

- Perlu dilakukan edukasi kembali terkait pengetahuan dan sikap, dikarenakan keterbatasan waktu penelitian sehingga pendampingan kurang maksimal.
- Perlu dilakukan wawancara secara lebih detail terkait asupan dan pola makan responden, sehingga faktor penyebab terjadinya obesitas pada remaja dapat diatasi.

Lanjutan Lampiran 7. Draft Publikasi

DAFTAR PUSTAKA

- Ary Nur W., 2012. Artikel. *Pengembangan Media Komik Bergambar Materi Sistem Saraf untuk Pembelajaran yang Menggunakan Strategi PQ4R*.
- Aryani R. *Kesehatan Remaja: Problem dan Solusinya*. Jakarta: Salemba Medika; 2010.
- Baron, R. A., Byrne, D. E. 2004. *Social Psychology*. Pearson. USA.
- Bastable, S.B. (2002). *Nurse as Educator: Principles of Teaching and Learning*. Alih bahasa Gerda Wulandari dan Gianto Widiyanto. Jakarta: EGC.
- DL Franko, RH Striegel-Moore, D Thompson, et.al. *The relationship between meal frequency and body mass index in black and white. 6. adolescent girls: more is less*. International Journal of Obesity, 2007.
- Jurnal e-Biomedik (eBm), Volume 4, Nomor 1, Januari-Juni 2016. *Faktor-Faktor Risiko Terhadap Obesitas Pada Remaja Di Kota Bitung*. 1 Christine Hendra 2 Aaltje E. Manampiring 2 Fona Budiarmo
- Manurung, Nelly Katharina. 2009. *Tesis : Pengaruh Karakteristik Remaja, Genetik, Pendapatan Keluarga, Pendidikan Ibu, Pola Makan dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Obesitas di SMU RK Tri Sakti Medan*. 2008. Medan : Universitas Sumatera Utara.
- Muwakhidah, Tri D. *Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Obesitas pada Remaja [Skripsi]*. Surabaya:Universitas Muhammadiyah; 2008.
- Notoatmodjo, S. (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Rekomendasi Ikatan Dokter Anak Indonesia. Diagnosis, Tata Laksana, dan Pencegahan Obesitas pada Anak dan Remaja*. UKK Nutrisi dan Penyakit Metabolik Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2014.
- Sediaoetama, A. D. 2000. *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid I*. Dian Rakyat. Jakarta.
- World Health Organization. *Global Health Observatory Data on Obesity*. [Diakses pada tanggal 15 Maret 2018 dari http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/obesity_text/en/].
- Worthington, B.S. dan S.R. William, 2000. *Nutrition Throught the Life Cycle, ed. 4*. McGraw-Hill, International Ed., Boston.

Lampiran 8. Kuesioner Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan

KUESIONER PENELITIAN
TINGKAT PENGETAHUAN, SIKAP, DAN KETERAMPILAN
"PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA KOMIK GIZI SEIMBANG TERHADAP
PERUBAHAN PERILAKU MAKAN PADA REMAJA OBESITAS DI SALAH SATU
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DI KOTA MALANG"

1. Identitas Responden

- | | |
|--------------------|---------------------------------------------------|
| 1) Nama | : XXXXXXXXXXXX |
| 2) Jenis Kelamin | : laki-laki |
| 3) Tempat Lahir | : XXXXXXXXXX |
| 4) Tanggal Lahir | : XXXXXXXXXX |
| 5) Usia | : 13 |
| 6) Alamat | : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX |
| 7) Kecamatan | : : |
| 8) Kelurahan | : : |
| 9) RT/RW | : - |
| 10) Anak ke | : 1 |
| 11) Jumlah Saudara | : 0 |

2. Identitas Orang Tua

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1) Nama Ayah | : XXXX |
| 2) Nama Ibu | : XXXX |
| 3) Pekerjaan Ayah | : d. p. k. s. |
| 4) Pekerjaan Ibu | : guru |

15 000

Lanjutan Lampiran 8. Kuesioner Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan

A. PERTANYAAN TINGKAT PENGETAHUAN

No Responden :

Kode Responden :

*Keterangan : Silahkan cek list salah satu

NO	PERTANYAAN	KETERANGAN
1	Aktifitas yang rendah adalah penyebab kegemukan (obesitas)	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
2	Bermalas-malasan dan menyendiri termasuk dampak yang kurang baik, yang akan terjadi pada remaja yang mengalami obesitas	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
3	Yang termasuk makanan jenis junk food adalah hamburger	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
4	Penyakit yang berakibat pada kegemukan adalah darah tinggi dan jantung koroner	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
5	Adanya anggota keluarga yang mengalami kegemukan, menjadi salah satu faktor seseorang lebih mudah mengalami kegemukan	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
6	Buah berwarna, baik berwarna kuning, merah, merah jingga, orange, biru, ungu, dan lainnya, pada umumnya banyak mengandung vitamin, khususnya vitamin A, dan antioksidan	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
7	Kebutuhan konsumsi sayuran dan buah bagi remaja 400-600 gr per hari	<input type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
8	Dalam sehari tubuh memerlukan minimal 2L air minum	<input checked="" type="checkbox"/> Benar <input type="checkbox"/> Salah
9	Salah satu bentuk kegiatan memantau berat badan adalah dengan rutin menimbang berat badan	<input type="checkbox"/> Benar <input checked="" type="checkbox"/> Salah

Nilai : 88,9

Informasi Lapangan

Tanggal wawancara

: 12/11/2018

Tanda tangan pewawancara

: SMF

SAFAROTUL M

Lanjutan Lampiran 8. Kuesioner Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan

92,8

B. PERTANYAAN SIKAP

No Responden :

Kode Responden :

Berilah jawaban dengan memberikan tanda silang pada kolom yang dipilih
Keterangan : S = Setuju TS = Tidak Setuju

No	Pernyataan	S	TS
1	Setiap hari saya harus makan yang beranekaragam	X	
2	Memilih jajanan yang terpenting rasanya enak dan mengenyangkan tanpa memperhatikan kandungannya		X
3	Perubahan gaya hidup pada zaman modern ini seharusnya diikuti dengan perubahan pola makan ke makanan cepat saji (<i>fast food</i>)		X
4	Menurut saya, mengonsumsi <i>fast food</i> merupakan hal yang baik		X
5	Serat yang rendah pada makanan yang dikonsumsi dapat menimbulkan masalah pencernaan	X	
6	Konsumsi lemak dan minyak yang berlebihan tidak akan mengurangi konsumsi makanan lain	X	
7	Memakan mie instan 1 minggu 3x merupakan kebiasaan yang baik		X
8	Sebaiknya saya mengonsumsi makanan yang beragam dengan jumlah yang sesuai dan tidak berlebihan	X	
9	Aktivitas berupa olahraga merupakan salah satu cara untuk menyeimbangkan energi dalam tubuh.	X	
10	Makanan yang seimbang merupakan makanan yang banyak mengandung sayuran dan rendah sumber karbohidrat	X	X
11	Menjaga kebersihan diri dengan mencuci tangan merupakan bagian dari pola makan yang seimbang	X	
12	Penyakit tidak menular seperti jantung dan stroke lebih mudah menyerang seseorang yang kurus.		X
13	Makanan yang mengandung banyak MSG membuat nafsu makan meningkat, sebaiknya terus dikonsumsi.		X
14	Seseorang dikatakan memiliki berat badan ideal apabila tubuhnya kurus kering dan tinggi.		X

Nilai : 92,8

Informasi Lapangan

Tanggal wawancara : 12/11/2018

Tanda tangan pewawancara : *SMT*
SAFAROTULUM

Lanjutan Lampiran 8. Kuesioner Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan

C. PERTANYAAN KETERAMPILAN

02,5

No Responden :

Kode Responden :

NO	KETERAMPILAN	HASIL	
		DILAKUKAN	TIDAK DILAKUKAN
1.	Memilih bahan makanan sumber karbohidrat minimal 3 macam bahan makanan	✓	
2.	Memilih bahan makanan sumber protein minimal 3 macam bahan makanan	.	✓
3.	Memilih bahan makanan sumber lemak minimal 3 macam bahan makanan	✓	
4.	Memilih bahan makanan sumber vitamin dan mineral minimal 3 macam bahan makanan	✓	
5.	Memilih bahan makanan sumber serat minimal 3 macam bahan makanan	.	✓
6.	Memilih makanan jajanan yang sehat dan aman minimal 3 macam	✓	
7.	Memilih makanan jajanan yang tidak sehat dan tidak aman minimal 3 macam	✓	
8.	Menyusun menu makanan seimbang dalam satu kali makanan sesuai dengan pedoman gizi seimbang		✓

Nilai : 62,5

Informasi Lapangan

Tanggal wawancara : 12/11/2018

Tanda tangan pewawancara : SMA
SAPROTUL M

Lampiran 9. Form Recall Responden

①

Formulir Recall 24 Jam pada Remaja Obesitas

Nama : ~~Fax~~ ~~Nisa~~ ~~Xosy~~

Usia : 13 tahun


Berat Badan : 67.8 kg

Panjang Badan : 153 cm

Tanggal pencatatan :

Waktu	Nama Masakan	Bahan Makanan	Berat (gram)	URT
Pagi	Nasi + sayur asem + telur Pekus	Beras + kacang panjang + sayur + telur		1 ketilang 1 serdadu sagu 1 bufer telur
Snack				
Siang	Nasi + sayur asem + telur + saus + Seremay	Beras + kacang panjang + telur + saus Seremay + kacang + saus kacang		1 ketilang 1 serdadu sagu 1 bufer telur 1/2 selis seremay 2 kacang 1
Snack				
Malam	-			
Selingan malam				

Petugas pencatatan,


SAPARU M

Lanjutan Lampiran 9. Form Recall Responden

(2)

Formulir Recall 24 Jam pada Remaja Obesitas

Nama : ~~XXXX~~ ~~XXXX~~ ~~XXXX~~

Usia : 13 tahun


Berat Badan : 62,5

Panjang Badan : 153

Tanggal pencatatan :

Waktu	Nama Masakan	Bahan Makanan	Berat (gram)	URT
Pagi	Nasi + sayur asam #m	Beras + kacang Pan. Jagung + Jagung		1 Centong (Sembok sayur)
Snack	Puisi			
Siang	XXXXXXXXXX -	XXXXXXXXXX XXXXXX		XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX
Snack				
Malam	the makan. -			
Selingan malam				

Petugas pencatatan,


SAFARI M

Lampiran 11. Data Responden

No.	Kode (A...=Lefleat, B...=Komik)	Asal Sekolah	Jeni Kelamin (1=Laki-Laki, 2=Perempuan)	Usia	IMT/U	Status Gizi
1	A1	SMPN 3 Malang	1	14	Gemuk	Obesitas
2	A2	SMPN 3 Malang	1	14	Obesitas	Obesitas
3	A3	SMPN 3 Malang	1	14	Gemuk	Obesitas
4	A4	SMPN 3 Malang	1	14	Gemuk	Obesitas
5	A5	SMPN 3 Malang	1	14	Gemuk	Obesitas
6	B1	SMPN 3 Malang	1	13	Gemuk	Obesitas
7	B2	SMPN 3 Malang	2	13	Obesitas	Obesitas
8	B3	SMPN 3 Malang	1	15	Gemuk	Obesitas
9	B4	SMPN 3 Malang	1	13	Gemuk	Obesitas
10	B5	SMPN 3 Malang	2	13	Gemuk	Obesitas
11	A6	SMPN 8 Malang	1	14	Obesitas	Obesitas
12	A7	SMPN 8 Malang	1	13	Obesitas	Obesitas
13	A8	SMPN 8 Malang	1	14	Obesitas	Obesitas
14	A9	SMPN 8 Malang	1	14	Obesitas	Obesitas
15	A10	SMPN 8 Malang	1	13	Obesitas	Obesitas
16	A11	SMPN 8 Malang	2	15	Obesitas	Obesitas
17	A12	SMPN 8 Malang	2	15	Obesitas	Obesitas
18	A13	SMPN 8 Malang	2	15	Obesitas	Obesitas
19	A14	SMPN 8 Malang	2	15	Obesitas	Obesitas
20	A15	SMPN 8 Malang	2	13	Obesitas	Obesitas
21	A16	SMPN 8 Malang	2	13	Obesitas	Obesitas
22	A17	SMPN 8 Malang	2	15	Gemuk	Obesitas
23	B6	SMPN 8 Malang	1	14	Obesitas	Obesitas
24	B7	SMPN 8 Malang	1	14	Obesitas	Obesitas
25	B8	SMPN 8 Malang	2	14	Obesitas	Obesitas
26	B9	SMPN 8 Malang	1	14	Obesitas	Obesitas
27	B10	SMPN 8 Malang	1	14	Obesitas	Obesitas
28	B11	SMPN 8 Malang	2	13	Obesitas	Obesitas
29	B12	SMPN 8 Malang	2	14	Obesitas	Obesitas
30	B13	SMPN 8 Malang	2	13	Obesitas	Obesitas
31	B14	SMPN 8 Malang	2	14	Obesitas	Obesitas
32	B15	SMPN 8 Malang	1	13	Obesitas	Obesitas
33	B16	SMPN 8 Malang	1	13	Obesitas	Obesitas
34	B17	SMPN 8 Malang	1	14	Obesitas	Obesitas
35	A18	SMPN 5 Malang	2	13	Gemuk	Obesitas
36	A19	SMPN 5 Malang	1	13	Gemuk	Obesitas
37	A20	SMPN 5 Malang	1	13	Gemuk	Obesitas
38	A21	SMPN 5 Malang	1	13	Gemuk	Obesitas
39	A22	SMPN 5 Malang	2	13	Obesitas	Obesitas
40	A23	SMPN 5 Malang	2	13	Gemuk	Obesitas
41	A24	SMPN 5 Malang	1	13	Gemuk	Obesitas
42	A25	SMPN 5 Malang	2	13	Gemuk	Obesitas
43	A26	SMPN 5 Malang	2	14	Gemuk	Obesitas
44	A27	SMPN 5 Malang	2	14	Obesitas	Obesitas
45	A28	SMPN 5 Malang	2	13	Gemuk	Obesitas
46	A29	SMPN 5 Malang	2	13	Gemuk	Obesitas
47	A30	SMPN 5 Malang	1	13	Gemuk	Obesitas
48	A31	SMPN 5 Malang	1	13	Gemuk	Obesitas
49	A32	SMPN 5 Malang	1	13	Gemuk	Obesitas
50	B18	SMPN 5 Malang	1	13	Gemuk	Obesitas
51	B19	SMPN 5 Malang	2	13	Gemuk	Obesitas
52	B20	SMPN 5 Malang	2	13	Gemuk	Obesitas
53	B21	SMPN 5 Malang	1	14	Gemuk	Obesitas
54	B22	SMPN 5 Malang	2	13	Obesitas	Obesitas
55	B23	SMPN 5 Malang	1	13	Gemuk	Obesitas
56	B24	SMPN 5 Malang	2	13	Gemuk	Obesitas
57	B25	SMPN 5 Malang	2	14	Gemuk	Obesitas
58	B26	SMPN 5 Malang	1	13	Gemuk	Obesitas
59	B27	SMPN 5 Malang	1	13	Gemuk	Obesitas
60	B28	SMPN 5 Malang	2	13	Gemuk	Obesitas
61	B29	SMPN 5 Malang	1	13	Gemuk	Obesitas
62	B30	SMPN 5 Malang	2	13	Gemuk	Obesitas
63	B31	SMPN 5 Malang	1	14	Gemuk	Obesitas
64	B32	SMPN 5 Malang	1	14	Gemuk	Obesitas

Lampiran 12. Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan

No.	Kode (A...=Kontrol, B...=Perlakuan)	Asal Sekolah	Jeni Kelamin (1=Laki-Laki, 2=Perempuan)	Pengetahuan		Sikap		Keterampilan	
				Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1	A1	SMPN 3 Malang	1	89,0	77,8	78,6	92,8	75	62,5
2	A2	SMPN 3 Malang	1	78,0	77,8	85,7	71,4	63	75
3	A3	SMPN 3 Malang	1	89	88,9	92,3	100	100	87,5
4	A4	SMPN 3 Malang	1	89,0	77,8	78,6	92,8	75	87,5
5	A5	SMPN 3 Malang	1	100,0	100	92,9	85,7	88	75
6	B1	SMPN 3 Malang	1	89,0	88,9	71,4	85,7	50	62,3
7	B2	SMPN 3 Malang	2	100,0	100	78,7	57,1	63	75
8	B3	SMPN 3 Malang	1	89,0	100	78,6	71,4	88	100
9	B4	SMPN 3 Malang	1	100,0	100	71,4	85,7	75	62,5
10	B5	SMPN 3 Malang	2	100,0	100	64,3	92,8	50	75
11	A6	SMPN 8 Malang	1	100,0	100	85,7	92,8	50	87,5
12	A7	SMPN 8 Malang	1	100,0	88,9	78,6	85,7	50	87,5
13	A8	SMPN 8 Malang	1	88,9	88,9	85,7	85,7	87,5	87,5
14	A9	SMPN 8 Malang	1	77,8	88,9	85,7	78,5	62,5	87,5
15	A10	SMPN 8 Malang	1	88,9	88,9	85,7	78,5	75	24
16	A11	SMPN 8 Malang	2	88,9	100	92,9	85,7	75	75
17	A12	SMPN 8 Malang	2	100,0	77,8	85,7	85,7	62,5	87,5
18	A13	SMPN 8 Malang	2	100,0	100	85,7	92,8	100	87,5
19	A14	SMPN 8 Malang	2	88,9	100	100,0	92,8	87,5	62,5
20	A15	SMPN 8 Malang	2	100,0	100	78,6	100	62,5	75
21	A16	SMPN 8 Malang	2	100,0	88,9	85,7	100	50	87,5
22	A17	SMPN 8 Malang	2	100,0	88,9	85,7	92,8	50	87,5
23	B6	SMPN 8 Malang	1	100,0	66,7	85,7	85,7	62,5	62,5
24	B7	SMPN 8 Malang	1	88,9	88,9	71,4	71	37,6	62,5
25	B8	SMPN 8 Malang	2	88,9	88,9	78,6	92,8	75	87,5
26	B9	SMPN 8 Malang	1	77,8	100	64,3	92,8	87,5	100
27	B10	SMPN 8 Malang	1	88,9	100	78,6	92,8	62,5	87,5
28	B11	SMPN 8 Malang	2	100,0	88,9	85,7	85,7	100	37,5
29	B12	SMPN 8 Malang	2	100,0	100	92,9	85,7	87,5	85,7
30	B13	SMPN 8 Malang	2	100,0	88,9	57,1	85,7	25	100
31	B14	SMPN 8 Malang	2	100,0	100	92,9	100	62,5	100
32	B15	SMPN 8 Malang	1	88,9	88,9	92,9	100	62,5	87,5
33	B16	SMPN 8 Malang	1	100,0	100	78,6	92,8	50	100
34	B17	SMPN 8 Malang	1	100,0	55,6	85,7	2,8	75	87,5
35	A18	SMPN 5 Malang	2	77,8	100	100,0	71,4	75	100
36	A19	SMPN 5 Malang	1	77,8	100	78,6	85,7	75	87,5
37	A20	SMPN 5 Malang	1	77,8	88,9	85,7	82,8	62,5	87,5
38	A21	SMPN 5 Malang	1	77,8	100	85,7	92,8	100	72
39	A22	SMPN 5 Malang	2	77,8	55,6	92,9	100	62,5	75
40	A23	SMPN 5 Malang	2	100,0	66,7	78,6	78,5	50	62,5
41	A24	SMPN 5 Malang	1	77,8	88,9	78,6	85,7	75	100
42	A25	SMPN 5 Malang	2	100,0	77,8	92,9	92,8	75	75
43	A26	SMPN 5 Malang	2	100,0	92,8	92,9	71,4	87,5	87
44	A27	SMPN 5 Malang	2	100,0	88,9	78,6	92,8	87,5	75
45	A28	SMPN 5 Malang	2	22,2	66,7	92,9	78,5	37,5	75
46	A29	SMPN 5 Malang	2	77,8	100	71,4	92,8	87,5	75
47	A30	SMPN 5 Malang	1	66,7	100	71,4	100	75	100
48	A31	SMPN 5 Malang	1	77,8	88,9	100,0	78,5	100	75
49	A32	SMPN 5 Malang	1	77,8	88,9	92,9	85,7	87,5	87,5
50	B18	SMPN 5 Malang	1	100,0	100	85,7	92,8	87,5	78,5
51	B19	SMPN 5 Malang	2	88,9	88,9	85,7	78,5	62,5	75
52	B20	SMPN 5 Malang	2	77,8	77,8	78,6	85,7	75	62,5
53	B21	SMPN 5 Malang	1	88,9	100	78,6	92,8	87,5	75
54	B22	SMPN 5 Malang	2	77,8	88,9	92,9	92,8	75	77
55	B23	SMPN 5 Malang	1	77,8	100	100,0	100	50	62,5
56	B24	SMPN 5 Malang	2	100,0	100	92,9	92,8	75	100
57	B25	SMPN 5 Malang	2	100,0	100	100,0	85,7	87,5	62,5
58	B26	SMPN 5 Malang	1	66,7	100	57,1	85,7	62,5	62,5
59	B27	SMPN 5 Malang	1	88,9	100	71,4	62,5	62,5	75
60	B28	SMPN 5 Malang	2	100,0	100	71,4	85	62,5	75
61	B29	SMPN 5 Malang	1	66,7	100	71,4	71,4	50	100
62	B30	SMPN 5 Malang	2	88,9	88,9	92,9	100	75	100
63	B31	SMPN 5 Malang	1	77,8	88,9	78,6	85,7	100	92,8
64	B32	SMPN 5 Malang	1	77,8	77,8	92,9	71,4	62,5	50

Lampiran 13. Asupan Makan Responden

No.	Kode (A...=Kontrol, B...=Perlakuan)	Asal Sekolah	Jeni Kelamin (1=Laki-Laki, 2=Perempuan)	Asupan Energi		Asupan Protein		Asupan Lemak	
				Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1	A1	SMPN 3 Malang	1	1291,15	1648,35	32,5	59,7	54,75	65
2	A2	SMPN 3 Malang	1	1365,05	1213,1	44,8	38	41,2	47,7
3	A3	SMPN 3 Malang	1	2086,75	1519,7	63,55	40,85	74,75	55,9
4	A4	SMPN 3 Malang	1	1501,4	1445,95	31,8	38,4	48,3	78,15
5	A5	SMPN 3 Malang	1	1273,25	971,9	32,3	22,35	72,6	54,95
6	B1	SMPN 3 Malang	1	1546,15	1382,8	41,5	39,75	63,9	33,7
7	B2	SMPN 3 Malang	2	747,7	909,25	21,15	33,45	23,8	56,6
8	B3	SMPN 3 Malang	1	802,5	510,4	19,3	12,55	46,65	13,4
9	B4	SMPN 3 Malang	1	1192,8	1289,7	29,7	29,65	39,35	34,95
10	B5	SMPN 3 Malang	2	1152,85	670,25	27,35	17,35	43,25	22,5
11	A6	SMPN 8 Malang	1	765,8	991,8	21,05	14,5	31,45	43,5
12	A7	SMPN 8 Malang	1	1668,25	1357	45,8	84,9	66,2	36,35
13	A8	SMPN 8 Malang	1	1288,55	1242,65	37,3	29,8	48,8	36,6
14	A9	SMPN 8 Malang	1	703,25	1186,15	16,7	16,95	26,85	45,8
15	A10	SMPN 8 Malang	1	1015	342,9	21,3	12,35	50,8	16,55
16	A11	SMPN 8 Malang	2	662,6	816,15	10,75	29,5	25,45	34,5
17	A12	SMPN 8 Malang	2	1665,9	1746,85	52,55	41,55	56,85	73,45
18	A13	SMPN 8 Malang	2	1033,5	1100,15	29,1	37,3	54,2	55,7
19	A14	SMPN 8 Malang	2	1323,6	1551,1	22,9	29,15	46,5	51,8
20	A15	SMPN 8 Malang	2	1117,1	1424,3	37,7	30,7	50,15	59,85
21	A16	SMPN 8 Malang	2	1575,2	944,75	33,25	18,65	55,45	12,95
22	A17	SMPN 8 Malang	2	436,65	719,2	5,3	14,35	12,05	19,4
23	B6	SMPN 8 Malang	1	526,75	500,85	19,55	13,15	17,6	23,6
24	B7	SMPN 8 Malang	1	1494,85	1185,55	28,3	33,15	59,2	24,65
25	B8	SMPN 8 Malang	2	1176,95	1202,1	29,35	39,5	47,7	28,9
26	B9	SMPN 8 Malang	1	1598,3	1096,9	40,85	22,75	75,7	55,1
27	B10	SMPN 8 Malang	1	1122,9	1631,75	23,8	41,65	45,85	52,5
28	B11	SMPN 8 Malang	2	898,85	1025,4	20,55	29,15	42,05	41,55
29	B12	SMPN 8 Malang	2	818,8	842,3	22,15	33,8	31,95	31,5
30	B13	SMPN 8 Malang	2	986,35	1895,85	19,35	41,35	28,65	83,95
31	B14	SMPN 8 Malang	2	1120,15	1113,95	38,65	37,05	35,4	28,85
32	B15	SMPN 8 Malang	1	1283,25	1043,25	17,95	38,65	44,4	35,25
33	B16	SMPN 8 Malang	1	659,2	1159,85	12,7	33,1	20,4	57,7
34	B17	SMPN 8 Malang	1	1530,95	1609,25	51,5	30,15	69,85	102,95
35	A18	SMPN 5 Malang	2	761,6	997,9	19,65	26,7	27,1	37,15
36	A19	SMPN 5 Malang	1	1002,8	1047,8	28,4	23,5	26,45	30,8
37	A20	SMPN 5 Malang	1	457,3	688,05	9,4	29,05	23,9	30,15
38	A21	SMPN 5 Malang	1	1225,3	1109,6	31,4	39,75	39,5	47,05
39	A22	SMPN 5 Malang	2	908,6	1054,5	22,55	29,15	44,85	45,1
40	A23	SMPN 5 Malang	2	1215,25	1285,75	20,15	41,05	49,7	46,3
41	A24	SMPN 5 Malang	1	1715,6	1207,9	46,6	27,65	50,4	38,4
42	A25	SMPN 5 Malang	2	1407,55	1436,5	19,85	46,15	45,9	66,1
43	A26	SMPN 5 Malang	2	834,6	1395,15	24,7	47,45	18,65	79,2
44	A27	SMPN 5 Malang	2	1069	1157,3	24,3	41,7	34,6	37,3
45	A28	SMPN 5 Malang	2	1315,45	1319,7	26,2	36,45	29,7	41,7
46	A29	SMPN 5 Malang	2	634,6	874,05	21	28,95	25,05	33,15
47	A30	SMPN 5 Malang	1	905,3	1053,75	30,35	28,75	40,15	31,7
48	A31	SMPN 5 Malang	1	1058,5	926,65	23,5	22,7	27,15	38,65
49	A32	SMPN 5 Malang	1	1754,227	2137,8	47,25	62,1	53,15	87,2
50	B18	SMPN 5 Malang	1	1388,6	1036,9	31,2	19,2	41,1	31,15
51	B19	SMPN 5 Malang	2	956,45	854,95	25,4	21,45	32,05	38,5
52	B20	SMPN 5 Malang	2	853,8	1591	13,5	38,8	17,6	59,8
53	B21	SMPN 5 Malang	1	1210,4	1369,65	31,7	36,25	38,75	57
54	B22	SMPN 5 Malang	2	974,95	567,9	21,25	18,75	38,15	18,3
55	B23	SMPN 5 Malang	1	1350,7	1221,5	32,45	43,3	39,65	28,7
56	B24	SMPN 5 Malang	2	1210,45	1465,35	42	37,45	45,1	41,35
57	B25	SMPN 5 Malang	2	1225,7	899,25	43,2	27,55	29,75	41,3
58	B26	SMPN 5 Malang	1	1628,15	1090,25	33,75	21,85	75,65	36,35
59	B27	SMPN 5 Malang	1	966,25	1030,6	25,35	35	33,2	42,55
60	B28	SMPN 5 Malang	2	1754,05	1305,5	45,15	32,05	59,85	27,45
61	B29	SMPN 5 Malang	1	1297,6	1228,45	43,5	35,45	56,7	23,3
62	B30	SMPN 5 Malang	2	1814,6	951,5	56,55	29,75	76,1	12,75
63	B31	SMPN 5 Malang	1	974,85	1659	27,55	51,6	31,8	70,9
64	B32	SMPN 5 Malang	1	760,65	1464,15	14,85	28,75	34,95	57,5

Lanjutan Lampiran 13. Asupan Makan Responden

No.	Kode (A...=Kontrol, B...=Perlakuan)	Asal Sekolah	Jeni Kelamin (1=Laki-Laki, 2=Perempuan)	Asupan KH		Asupan Kolesterol		Asupan Serat	
				Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1	A1	SMPN 3 Malang	1	156,15	200,5	291,4	173,4	27,2	4,85
2	A2	SMPN 3 Malang	1	199,45	154,35	360	167,5	57,35	7,5
3	A3	SMPN 3 Malang	1	283,75	211,6	720,9	71,85	194,55	5,3
4	A4	SMPN 3 Malang	1	206,95	153,9	67,5	228,75	4,35	6,25
5	A5	SMPN 3 Malang	1	174,05	95,2	143,9	38,75	4,95	2,85
6	B1	SMPN 3 Malang	1	201,85	225,45	411,85	94,65	901,25	10,25
7	B2	SMPN 3 Malang	2	115,1	79,3	28,05	180,9	29,05	19,95
8	B3	SMPN 3 Malang	1	73,8	82	152,5	275	2,75	2,15
9	B4	SMPN 3 Malang	1	173,6	205,1	182,5	442,5	4,55	7,55
10	B5	SMPN 3 Malang	2	162,25	98,05	200,5	152,5	18,2	17,85
11	A6	SMPN 8 Malang	1	266,35	132,1	33	275	12,8	3,45
12	A7	SMPN 8 Malang	1	212,7	162	121,15	1401,15	26,2	917,4
13	A8	SMPN 8 Malang	1	138,65	191,7	225,75	184	111,35	4,5
14	A9	SMPN 8 Malang	1	151,3	175,45	275	121,65	17,75	5,05
15	A10	SMPN 8 Malang	1	259,95	37,45	89,55	26,25	26	1,7
16	A11	SMPN 8 Malang	2	226,9	96,25	10,5	222,9	3,2	5,4
17	A12	SMPN 8 Malang	2	140,9	222,55	145	333,5	8,95	5,55
18	A13	SMPN 8 Malang	2	161,95	114,5	377,4	415,15	7,05	24,25
19	A14	SMPN 8 Malang	2	225,6	237,2	282,5	420	25,15	7,05
20	A15	SMPN 8 Malang	2	82,85	187,25	366,9	55,65	16,55	4,3
21	A16	SMPN 8 Malang	2	101	184,55	120	0	2,3	16,6
22	A17	SMPN 8 Malang	2	173,8	119,7	137,5	137,5	3,9	6,1
23	B6	SMPN 8 Malang	1	155,4	57,25	21,25	152,5	9,2	1
24	B7	SMPN 8 Malang	1	218,5	200,2	307,5	187,5	53,05	8,4
25	B8	SMPN 8 Malang	2	140,15	192,35	423,95	282,75	16,95	5,25
26	B9	SMPN 8 Malang	1	87,6	127,15	176,25	145	26,25	5,55
27	B10	SMPN 8 Malang	1	169,8	242,5	78,5	55,5	30,45	7,1
28	B11	SMPN 8 Malang	2	135,35	129,25	34	66,9	16,75	4,7
29	B12	SMPN 8 Malang	2	212,85	102,75	40,5	156,1	14,15	33,45
30	B13	SMPN 8 Malang	2	148,25	238,6	373,85	776	28,2	72,6
31	B14	SMPN 8 Malang	2	193,35	168,9	4,3	110	31,1	27
32	B15	SMPN 8 Malang	1	199,05	143,7	97,85	126,3	8,3	136,75
33	B16	SMPN 8 Malang	1	138,6	126,25	32,15	239,25	13,15	18,25
34	B17	SMPN 8 Malang	1	252,35	135,8	613,9	343,75	8,05	3,6
35	A18	SMPN 5 Malang	2	98,55	138,9	125,5	137,25	1,25	0
36	A19	SMPN 5 Malang	1	216,9	147,35	37,5	171,95	5,35	50,95
37	A20	SMPN 5 Malang	1	165,95	74,85	48,75	16,25	25,75	1
38	A21	SMPN 5 Malang	1	101,7	136,55	79,45	31,25	3,7	12,35
39	A22	SMPN 5 Malang	2	117,05	129	57,5	243,75	8,55	3,35
40	A23	SMPN 5 Malang	2	94,25	172	9,25	217,5	4,4	4,5
41	A24	SMPN 5 Malang	1	224,05	179,9	111,05	85,55	5,5	26,5
42	A25	SMPN 5 Malang	2	103,1	163,55	290,65	237,7	169,9	10,65
43	A26	SMPN 5 Malang	2	198	132,1	37,5	364,95	6,95	101,25
44	A27	SMPN 5 Malang	2	126,85	160,15	275,45	182,55	19,9	17,3
45	A28	SMPN 5 Malang	2	227,15	192,5	58,4	52,5	18,35	4,35
46	A29	SMPN 5 Malang	2	76,05	112,8	85,9	410	1	2
47	A30	SMPN 5 Malang	1	71,75	164,5	77,5	18	1,45	5
48	A31	SMPN 5 Malang	1	205,5	119,3	37,5	255,2	6,45	2,45
49	A32	SMPN 5 Malang	1	151,9	274,3	441,65	290,25	169,15	55
50	B18	SMPN 5 Malang	1	185,5	165,6	353,9	26,9	5,7	4,15
51	B19	SMPN 5 Malang	2	152,85	101,95	142,3	61	4,75	4,15
52	B20	SMPN 5 Malang	2	105,6	220,35	309,25	95,25	2,1	6,2
53	B21	SMPN 5 Malang	1	107,7	171,85	368,5	206	3,35	6,85
54	B22	SMPN 5 Malang	2	158,45	85,5	75	145,75	13,35	13,9
55	B23	SMPN 5 Malang	1	156,05	195,9	112,55	117,05	3	17,05
56	B24	SMPN 5 Malang	2	186,1	226,8	163	92,45	36,95	21,2
57	B25	SMPN 5 Malang	2	100,75	106,05	501,45	77,25	9,25	42,25
58	B26	SMPN 5 Malang	1	168,45	164,8	297,5	21	15,3	5,2
59	B27	SMPN 5 Malang	1	102,3	123,65	213,25	152,5	16,8	3
60	B28	SMPN 5 Malang	2	157,1	225,6	185	167,5	2,6	12,9
61	B29	SMPN 5 Malang	1	52,35	228,1	206,25	86,25	0,4	15,5
62	B30	SMPN 5 Malang	2	189,85	178,45	149,15	77,5	7,85	3,65
63	B31	SMPN 5 Malang	1	102,5	199,9	189,1	265,6	4,6	45,85
64	B32	SMPN 5 Malang	1	168,75	203,15	188,95	22,5	3,3	4,45

Lampiran 14. Dokumentasi Kegiatan



Lanjutan Lampiran 14. Dokumentasi Kegiatan



Lanjutan Lampiran 14. Dokumentasi Kegiatan



Lampiran 15. Hasil Uji Statistik

Data SPSS Normalitas Pengetahuan
Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	
Pengetahuan	Pre-Test Kontrol	,227	32	,000	,726	32
	Pre-Test Eksperimen	,261	32	,000	,816	32
	Post-Test Kontrol	,258	32	,000	,838	32
	Post-Test Eksperimen	,313	32	,000	,697	32

Tests of Normality

Kelas	Shapiro-Wilk ^a
	Sig.
Pre-Test Kontrol	,000
Pre-Test Eksperimen	,000
Post-Test Kontrol	,000
Post-Test Eksperimen	,000

a. Lilliefors Significance Correction

DATA SPSS DESKRIPTIF MENN WHITNEY (TINGKAT PENGETAHUAN)

Statistics

		Pengetahuan Kontrol	Pengetahuan Eksperimen
N	Valid	32	32
	Missing	32	32
Mean		13,078	8,672
Median		11,100	,000
Mode		11,1	,0
Std. Deviation		11,1193	12,5219
Variance		123,639	156,798
Minimum		,0	,0
Maximum		44,5	44,4
Sum		418,5	277,5
Percentiles	25	1,950	,000
	50	11,100	,000
	75	22,200	11,100

Mann-Whitney Test

Ranks

Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Kontrol	32	37,88	1212,00
Pengetahuan Eksperimen	32	27,13	868,00
Total	64		

Test Statistics^a

	Pengetahuan
Mann-Whitney U	340,000
Wilcoxon W	868,000
Z	-2,397
Asymp. Sig. (2-tailed)	,017

a. Grouping Variable: Perlakuan

Uji Normalitas (Sikap)

Tests of Normality

Perlakuan		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Uji Sikap	Pretest Kontrol	.180	32	.010	.922	32	.024
	Posttest Kontrol	.196	32	.003	.916	32	.016
	Pretest Eksperimen	.139	32	.123	.946	32	.112
	Posttest Eksperimen	.289	32	.000	.684	32	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Wilcoxon (Sikap)

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil uji Sikap Posttest Kontrol - Hasil uji Sikap Pretest Kontrol	Negative Ranks	14 ^a	16.00	224.00
	Positive Ranks	16 ^b	15.06	241.00
	Ties	2 ^c		
	Total	32		
Hasil uji Sikap Posttest Eksperimen - Hasil uji Sikap Pretest Eksperimen	Negative Ranks	11 ^d	13.18	145.00
	Positive Ranks	17 ^e	15.35	261.00
	Ties	4 ^f		
	Total	32		

Test Statistics^a

	Hasil uji Sikap Posttest Kontrol - Hasil uji Sikap Pretest Kontrol	Hasil uji Sikap Posttest Eksperimen - Hasil uji Sikap Pretest Eksperimen
Z	-.175 ^b	-1.323 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.861	.186

Statistik Deskriptif (Sikap)

Statistics

		Hasil uji Sikap Pretest Kontrol	Hasil uji Sikap Posttest Kontrol	Hasil uji Sikap Pretest Eksperimen	Hasil uji Sikap Posttest Eksperimen
N	Valid	32	32	32	32
	Missing	0	0	0	0
Mean		86.1531	87.5969	80.5906	83.2281
Median		85.7000	85.7000	78.6000	85.7000
Mode		85.70	92.80	78.60 ^a	85.70
Std. Deviation		7.67400	8.59949	11.52435	18.12735
Variance		58.890	73.951	132.811	328.601
Minimum		71.40	71.40	57.10	2.80
Maximum		100.00	100.00	100.00	100.00
Sum		2756.90	2803.10	2578.90	2663.30
Percentiles	25	78.6000	79.5750	71.4000	80.1250
	50	85.7000	85.7000	78.6000	85.7000
	75	92.9000	92.8000	92.9000	92.8000

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Uji Perbedaan selisih kelompok kontrol dan eksperimen (Sikap)

• **Uji Normalitas**

Tests of Normality

Perlakuan		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Uji Sikap	Kontrol	.271	32	.000	.872	32	.001
	Eksperimen	.257	32	.000	.687	32	.000

Uji Mann Whitney (Sikap)

Ranks

Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks	
Hasil Uji Sikap	Kontrol	32	32.03	1025.00
	Eksperimen	32	32.97	1055.00
Total	64			

Test Statistics^a

	Hasil Uji Sikap
Mann-Whitney U	497.000
Wilcoxon W	1025.000
Z	-.203
Asymp. Sig. (2-tailed)	.839

a. Grouping Variable: Perlakuan

Statistik Deskriptif (Sikap)**Statistics**

		Hasil Uji Sikap Kontrol	Hasil Uji Sikap Eksperimen
N	Valid	32	32
	Missing	0	0
Mean		10.6063	13.3500
Median		7.2000	8.0500
Mode		7.10	7.10
Std. Deviation		7.78725	15.55519
Variance		60.641	241.964
Minimum		.00	.00
Maximum		28.60	82.90
Sum		339.40	427.20
Percentiles	25	7.1000	7.1000
	50	7.2000	8.0500
	75	14.3000	14.3000

Hasil Uji SPSS Keterampilan

Uji SPSS Paired T-test (Kelompok Eksperimen)

- Uji Normalitas

Tests of Normality

Perlakuan		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Uji Keterampilan	Pretest Kontrol	.161	32	.035	.936	32	.059
	Posttest Kontrol	.220	32	.000	.793	32	.000
	Pretest Eksperimen	.153	32	.055	.950	32	.140
	Posttest Eksperimen	.145	32	.087	.911	32	.012

a. Lilliefors Significance Correction

- Uji Paired T-test (Keterampilan)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Hasil Uji Keterampilan Pretest Eksperimen	68.3938	32	17.39271	3.07463
	Hasil Uji Keterampilan Posttest Eksperimen	78.7906	32	16.94304	2.99514

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Hasil Uji Keterampilan Pretest Eksperimen & Hasil Uji Keterampilan Posttest Eksperimen	32	-.048	.796

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower
Pair 1	Hasil Uji Keterampilan Pretest Eksperimen - Hasil Uji Keterampilan Posttest Eksperimen	-10.39688	24.85220	4.39329	-19.35705

Paired Samples Test		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper			
Pair 1	Hasil Uji Keterampilan Pretest Eksperimen - Hasil Uji Keterampilan Posttest Eksperimen	-1.43670	-2.367	31	.024

- **Uji SPSS Wilcoxon (Kelompok Kontrol) (Keterampilan)**

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Uji Keterampilan Posttest Kontrol - Hasil Uji Keterampilan Pretest Kontrol	Negative Ranks	11 ^a	12.41	136.50
	Positive Ranks	17 ^b	15.85	269.50
	Ties	4 ^c		
	Total	32		

a. Hasil Uji Keterampilan Posttest Kontrol < Hasil Uji Keterampilan Pretest Kontrol

b. Hasil Uji Keterampilan Posttest Kontrol > Hasil Uji Keterampilan Pretest Kontrol

c. Hasil Uji Keterampilan Posttest Kontrol = Hasil Uji Keterampilan Pretest Kontrol

Test Statistics^a

	Hasil Uji Keterampilan Posttest Kontrol - Hasil Uji Keterampilan Pretest Kontrol
Z	-1.528 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.127

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

- **Statistik Deskriptif (Keterampilan)**

Statistics

		Hasil Uji Keterampilan Pretest Kontrol	Hasil Uji Keterampilan Posttest Kontrol	Hasil Uji Keterampilan Pretest Eksperimen	Hasil Uji Keterampilan Posttest Eksperimen
N	Valid	32	32	32	32
	Missing	0	0	0	0
Mean		73.4688	79.9375	68.3938	78.7906
Median		75.0000	87.2500	62.7500	76.0000
Mode		75.00	87.50	62.50	100.00
Std. Deviation		17.02746	14.31092	17.39271	16.94304
Variance		289.934	204.802	302.506	287.067
Minimum		37.50	24.00	25.00	37.50
Maximum		100.00	100.00	100.00	100.00
Sum		2351.00	2558.00	2188.60	2521.30
Percentiles	25	62.5000	75.0000	62.5000	62.5000
	50	75.0000	87.2500	62.7500	76.0000
	75	87.5000	87.5000	84.3750	98.2000

Uji SPSS Perbandingan Kelompok Kontrol dan Eksperimen (Keterampilan)

- **Uji Normalitas**

Tests of Normality

Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Uji Keterampilan Kontrol	.214	32	.001	.912	32	.013
Hasil Uji Keterampilan Eksperimen	.292	32	.000	.799	32	.000

a. Lilliefors Significance Correction

- **Uji SPSS Mann Whitney**

Ranks

Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Uji Keterampilan Kontrol	32	34.14	1092.50
Hasil Uji Keterampilan Eksperimen	32	30.86	987.50
Total	64		

Test Statistics^a

	Hasil Uji Keterampilan
Mann-Whitney U	459.500
Wilcoxon W	987.500
Z	-.722
Asymp. Sig. (2-tailed)	.470

a. Grouping Variable: Perlakuan

- **Statistik Deskriptif**

		Statistics	
		Hasil Uji Keterampilan Kontrol	Hasil Uji Keterampilan Eksperimen
N	Valid	32	32
	Missing	0	0
Mean		19.2813	20.1156
Median		12.7500	12.5000
Mode		12.50	12.50
Std. Deviation		13.19270	17.65000
Variance		174.047	311.523
Minimum		.00	.00
Maximum		51.00	75.00
Sum		617.00	643.70
Percentiles	25	12.5000	12.0750
	50	12.7500	12.5000
	75	25.0000	25.0000

HASIL UJI SPSS ENERGI

Uji SPSS Paired T-test

- Uji Normalitas

		Tests of Normality					
Perlakuan		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Asupan Energi	Pretest Kontrol	.058	32	.200*	.985	32	.924
	Posttest Kontrol	.071	32	.200*	.982	32	.867
	Pretest Eksperimen	.106	32	.200*	.981	32	.827
	Posttest Eksperimen	.076	32	.200*	.982	32	.859

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

- Uji paired T-test

		Paired Samples Statistics			
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Asupan Energi Pretest Kontrol	1157.4586	32	398.02376	70.36132
	Asupan Energi Posttest Kontrol	1184.8250	32	345.21075	61.02521
Pair 2	Asupan Energi Pretest Eksperimen	1157.0781	32	325.91675	57.61449
	Asupan Energi Posttest Eksperimen	1150.1672	32	341.51359	60.37164

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Asupan Energi Pretest Kontrol & Asupan Energi Posttest Kontrol	32	.657	.000
Pair 2	Asupan Energi Pretest Eksperimen & Asupan Energi Posttest Eksperimen	32	.217	.232

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower
Pair 1	Asupan Energi Pretest Kontrol - Asupan Energi Posttest Kontrol	-27.36636	311.62361	55.08779	-139.71865
Pair 2	Asupan Energi Pretest Eksperimen - Asupan Energi Posttest Eksperimen	6.91094	417.69189	73.83819	-143.68305

Paired Samples Test

		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper			
Pair 1	Asupan Energi Pretest Kontrol - Asupan Energi Posttest Kontrol	84.98593	-.497	31	.623
Pair 2	Asupan Energi Pretest Eksperimen - Asupan Energi Posttest Eksperimen	157.50492	.094	31	.926

- **Statistik Deskriptif (Energi)**

Statistics

		Asupan Energi Pretest Kontrol	Asupan Energi Posttest Kontrol	Asupan Energi Pretest Eksperimen	Asupan Energi Posttest Eksperimen
N	Valid	32	32	32	32
	Missing	1	1	1	1
Mean		1157.4586	1184.8250	1157.0781	1150.1672
Median		1166.1750	1171.7250	1164.9000	1136.9000
Mode		436.65 ^a	342.90 ^a	526.75 ^a	500.85 ^a
Std. Deviation		398.02376	345.21075	325.91675	341.51359
Variance		158422.910	119170.459	106221.730	116631.532
Minimum		436.65	342.90	526.75	500.85
Maximum		2086.75	2137.80	1814.60	1895.85
Sum		37038.68	37914.40	37026.50	36805.35
Percentiles	25	852.2750	976.8750	913.2500	919.8125
	50	1166.1750	1171.7250	1164.9000	1136.9000
	75	1396.9250	1417.0125	1379.1250	1379.5125

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Hasil Uji SPSS Perbandingan Kelompok Kontrol dan Eksperimen

- Uji Normalitas

Tests of Normality

	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tingkat Konsumsi Energi	Kontrol	.131	32	.179	.906	32	.009
	Eksperimen	.149	32	.067	.922	32	.023

a. Lilliefors Significance Correction

- Uji Independent T-test

- **Group Statistics**

	Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Tingkat Konsumsi Energi	Kontrol	32	10.7384	8.40355	1.48555
	Eksperimen	32	13.9763	11.40359	2.01589

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means
		F	Sig.	t
Tingkat Konsumsi Energi	Equal variances assumed	4.273	.043	-1.293
	Equal variances not assumed			-1.293

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Tingkat Konsumsi Energi	Equal variances assumed	62	.201	-3.23781
	Equal variances not assumed	57.001	.201	-3.23781

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
Tingkat Konsumsi Energi	Equal variances assumed	2.50413	-8.24350	1.76787
	Equal variances not assumed	2.50413	-8.25224	1.77662

• Statistik Deskriptif (Energi) Statistics

		Asupan Energi Kontrol	Asupan Energi Perlakuan
N	Valid	32	32
	Missing	0	0
Mean		245.5382	321.5547
Median		226.7500	273.5000
Mode		4.25 ^a	6.20 ^a
Std. Deviation		188.80815	260.35169
Variance		35648.516	67783.002
Minimum		4.25	6.20
Maximum		672.10	909.50
Sum		7857.22	10289.75
Percentiles	25	82.7875	98.0500
	50	226.7500	273.5000
	75	345.7125	501.2125

Hasil Uji SPSS Lemak

Hasil Uji SPSS Uji Paired Kelompok Kontrol

- Uji Normalitas

Tests of Normality

Perlakuan		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Asupan Lemak	Pretest Kontrol	.117	32	.200*	.966	32	.395
	Posttest Kontrol	.123	32	.200*	.967	32	.414
	Pretest Eksperimen	.145	32	.086	.939	32	.069
	Posttest Eksperimen	.158	32	.040	.914	32	.014

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

- Uji Paired Kelompok Kontrol

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Asupan Lemak Pretest Kontrol	42.2688	32	15.45565	2.73220
Asupan Lemak Posttest Kontrol	46.1906	32	17.93947	3.17128

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Asupan Lemak Pretest Kontrol & Asupan Lemak Posttest Kontrol	32	.296	.100

Paired Samples Test

		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower
		Pair 1 Asupan Lemak Pretest Kontrol - Asupan Lemak Posttest Kontrol	-3.92187	19.91781	3.52100

Paired Samples Test

		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper			
Pair 1 Asupan Lemak Pretest Kontrol - Asupan Lemak Posttest Kontrol		3.25926	-1.114	31	.274

• **Uji Wilcoxon Kelompok Eksperimen (Lemak)**
Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Asupan Lemak Posttest Eksperimen - Asupan Lemak Pretest Eksperimen	Negative Ranks	19 ^a	15.37	292.00
	Positive Ranks	13 ^b	18.15	236.00
	Ties	0 ^c		
	Total	32		

- a. Asupan Lemak Posttest Eksperimen < Asupan Lemak Pretest Eksperimen
- b. Asupan Lemak Posttest Eksperimen > Asupan Lemak Pretest Eksperimen
- c. Asupan Lemak Posttest Eksperimen = Asupan Lemak Pretest Eksperimen

Test Statistics^a

	Asupan Lemak Posttest Eksperimen - Asupan Lemak Pretest Eksperimen
Z	-.524 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.601

- **Statistik Deskriptif (Lemak)**
Statistics

		Asupan Lemak Pretest Kontrol	Asupan Lemak Posttest Kontrol	Asupan Lemak Pretest Eksperimen	Asupan Lemak Posttest Eksperimen
N	Valid	32	32	32	32
	Missing	0	0	0	0
Mean		42.2688	46.1906	43.3156	41.0797
Median		45.3750	44.3000	40.3750	35.8000
Mode		12.05 ^a	12.95 ^a	17.60	12.75 ^a
Std. Deviation		15.45565	17.93947	16.43892	20.14623
Variance		238.877	321.824	270.238	405.871
Minimum		12.05	12.95	17.60	12.75
Maximum		74.75	87.20	76.10	102.95
Sum		1352.60	1478.10	1386.10	1314.55
Percentiles	25	27.1125	34.9625	31.9750	27.7625
	50	45.3750	44.3000	40.3750	35.8000
	75	52.5625	55.8500	54.4500	56.2250

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Hasil Uji SPSS Perbedaan Kelompok Kontrol dan Eksperimen

- Uji Normalitas

Tests of Normality

Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Asupan Lemak Kontrol	.243	32	.000	.825	32	.000
Asupan Lemak Perlakuan	.152	32	.058	.931	32	.042

a. Lilliefors Significance Correction

- **Uji Mann Whitney (Lemak)**
Ranks

Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Asupan Lemak Kontrol	32	28.41	909.00
Asupan Lemak Perlakuan	32	36.59	1171.00
Total	64		

Test Statistics^a

a. Grouping Variable: Perlakuan

	Asupan Lemak
Mann-Whitney U	381.000
Wilcoxon W	909.000
Z	-1.759
Asymp. Sig. (2-tailed)	.079

- **Statistik Deskriptif (Lemak)**

Statistics

		Asupan Lemak Kontrol	Asupan Lemak Perlakuan
N	Valid	32	32
	Missing	0	0
Mean		15.1188	22.2734
Median		10.8750	20.2250
Mode		12.00 ^a	.45 ^a
Std. Deviation		13.29083	16.21969
Variance		176.646	263.078
Minimum		.25	.45
Maximum		60.55	63.35
Sum		483.80	712.75
Percentiles	25	6.7125	7.2750
	50	10.8750	20.2250
	75	18.9250	33.3625

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Hasil Uji SPSS Kolesterol

Hasil Uji SPSS Wilcoxon

- **Statistik Deskriptif**

Statistics

		Asupan Kolesterol Pretest Kontrol	Asupan Kolesterol Posttest Kontrol	Asupan Kolesterol Pretest Eksperimen	Asupan Kolesterol Posttest Eksperimen
N	Valid	32	32	32	32
	Missing	0	0	0	0
Mean		173.1719	218.3641	207.3297	168.8000
Median		120.5750	177.9750	183.7500	145.3750
Mode		37.50	.00 ^a	4.30 ^a	152.50
Std. Deviation		158.42901	248.76229	151.48160	146.26327
Variance		25099.750	61882.675	22946.676	21392.943
Minimum		9.25	.00	4.30	21.00
Maximum		720.90	1401.15	613.90	776.00
Sum		5541.50	6987.65	6634.55	5401.60
Percentiles	25	57.7250	59.7000	83.3375	79.6875
	50	120.5750	177.9750	183.7500	145.3750
	75	280.7375	270.0500	308.8125	201.3750

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

- **Uji Normalitas**

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Asupan Kolesterol	Pretest Kontrol	.227	32	.000	.837	32	.000
	Posttest Kontrol	.199	32	.002	.636	32	.000
	Pretest Eksperimen	.172	32	.017	.933	32	.047
	Posttest Eksperimen	.199	32	.002	.754	32	.000

a. Lilliefors Significance Correction

- **Uji Wilcoxon**

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Asupan Kolesterol Posttest Kontrol - Asupan Kolesterol Pretest Kontrol	Negative Ranks	17 ^a	12.47	212.00
	Positive Ranks	14 ^b	20.29	284.00
	Ties	1 ^c		
	Total	32		
Asupan Kolesterol Posttest Eksperimen - Asupan Kolesterol Pretest Eksperimen	Negative Ranks	19 ^d	17.21	327.00
	Positive Ranks	13 ^e	15.46	201.00
	Ties	0 ^f		
	Total	32		

a. Asupan Kolesterol Posttest Kontrol < Asupan Kolesterol Pretest Kontrol

b. Asupan Kolesterol Posttest Kontrol > Asupan Kolesterol Pretest Kontrol

c. Asupan Kolesterol Posttest Kontrol = Asupan Kolesterol Pretest Kontrol

d. Asupan Kolesterol Posttest Eksperimen < Asupan Kolesterol Pretest Eksperimen

e. Asupan Kolesterol Posttest Eksperimen > Asupan Kolesterol Pretest Eksperimen

f. Asupan Kolesterol Posttest Eksperimen = Asupan Kolesterol Pretest Eksperimen

Test Statistics^a

	Asupan Kolesterol Posttest Kontrol - Asupan Kolesterol Pretest Kontrol	Asupan Kolesterol Posttest Eksperimen - Asupan Kolesterol Pretest Eksperimen
Z	-.705 ^b	-1.178 ^c
Asymp. Sig. (2-tailed)	.481	.239

Hasil Uji SPSS Perbedaan Kelompok Kontrol dan Eksperimen (Kolesterol)

- **Statistik Deskriptif**

Statistics

		Kontrol	Eksperimen
N	Valid	32	32
	Missing	0	0
Mean		184.1422	145.4203
Median		135.9750	120.0000
Mode		.00 ^a	120.00
Std. Deviation		238.31476	113.38013
Variance		56793.926	12855.054
Minimum		.00	4.50
Maximum		1280.00	424.20
Sum		5892.55	4653.45
Percentiles	25	49.3875	63.2000
	50	135.9750	120.0000
	75	211.3625	212.2750

- **Uji Normalitas**

Tests of Normality

Perlakuan		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Asupan Kolesterol	Kontrol	.257	32	.000	.614	32	.000
	Eksperimen	.145	32	.084	.904	32	.008

a. Lilliefors Significance Correction

- **Uji Mann Whitney (Kolesterol)**

Ranks

Perlakuan		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Asupan Kolesterol	Kontrol	32	32.94	1054.00
	Eksperimen	32	32.06	1026.00

a. Grouping Variable: Perlakuan

Total	64		
-------	----	--	--

Test Statistics^a

	Asupan Kolesterol
Mann-Whitney U	498.000
Wilcoxon W	1026.000
Z	-.188
Asymp. Sig. (2-tailed)	.851