

BAB III

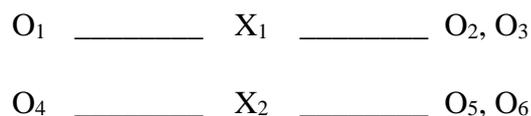
METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian termasuk dalam penelitian kuantitatif dengan eksperimen semu (*quasy experiment*) dengan dilakukan intervensi untuk mengetahui efektivitas media *e-pocket book* untuk membantu proses penyuluhan mengenai Diet Gizi Seimbang pada remaja. Desain penelitian yaitu *pre and posttest with control group design*. Penelitian ini terdiri dari dua kelompok intervensi yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan intervensi menggunakan media *e-pocket book* berbasis android. Kelompok kontrol diberikan intervensi menggunakan media *e-leaflet*.

B. Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Rancangan Penelitian

Keterangan :

- O₁ : Pengetahuan kelompok eksperimen sebelum diberikan penyuluhan tentang diet gizi seimbang dengan media *e-pocket book* berbasis android
- X₁ : Penyuluhan kelompok eksperimen tentang diet gizi seimbang dengan media *e-pocket book* berbasis android
- O₂ : Pengetahuan kelompok eksperimen setelah diberikan penyuluhan tentang diet gizi seimbang dengan media *e-pocket book* berbasis android (langsung setelah penyuluhan)

- O₃ : Pengetahuan kelompok eksperimen 9 hari setelah diberikan penyuluhan tentang diet gizi seimbang dengan media *e-pocket book* berbasis android
- O₄ : Pengetahuan kelompok kontrol sebelum diberikan penyuluhan tentang diet gizi seimbang dengan media *e-leaflet*
- X₂ : Penyuluhan kelompok kontrol tentang diet gizi seimbang dengan media *e-leaflet*
- O₅ : Pengetahuan kelompok kontrol setelah diberikan penyuluhan tentang diet gizi seimbang dengan media *e-leaflet* (langsung setelah penyuluhan)
- O₆ : Pengetahuan kelompok kontrol 9 hari setelah diberikan penyuluhan tentang diet gizi seimbang dengan media *e-leaflet*

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian adalah remaja di wilayah Puskesmas Kota Yogyakarta. Jumlah populasi adalah 72 siswa dengan rincian 36 siswa dari SMAN 2 Yogyakarta dan 36 siswa dari SMAN 4 Yogyakarta. Alasan pemilihan kelas X sebagai populasi pada penelitian ini dikarenakan salah satu cara agar pengetahuan seseorang dapat meningkat yaitu dengan memberikan pendidikan gizi sedini mungkin. Kedua SMA dipilih secara *purposive sampling* dengan karakteristik :

- a. SMA yang terletak di kecamatan Tegalrejo
- b. Berstatus negeri
- c. Memiliki akreditasi A

Tabel 1. Tabel Karakteristik Populasi

No	Nama Sekolah	Status	Akreditasi	Kurikulum	Rombel kelas X
1	SMAN 2 Yogyakarta	Negeri	A	K-2013	9 Kelas
2	SMAN 4 Yogyakarta	Negeri	A	K-2013	8 kelas

Sumber : Kemendikbud. 2022. Sekolah Kita, Data Verifikasi Tahun 2022. Diakses melalui <https://sekolah.data.kemdikbud.go.id> pada tanggal 25 Mei 2022

2. Sampel

a. Perhitungan Jumlah Sampel

Perhitungan jumlah sampel menggunakan rumus besar sampel sebagai berikut :

$$n = \frac{2\delta^2[(Z_{1-\alpha}+Z_{1-\beta})]^2}{(\mu_1-\mu_2)^2}$$

$$n = \frac{2(2,28)^2[(1,64+1,96)]^2}{(6,45-8,74)^2}$$

$$n = \frac{2 \times 5,20 \times (3,6)^2}{(-2,29)^2}$$

$$n = \frac{2 \times 5,20 \times 12,96}{5,24}$$

$$n = \frac{134,78}{5,24}$$

$$n = 25,7 \rightarrow 26$$

Keterangan :

n = Besar sampel

δ = Standar deviasi

μ_1 = Rata-rata skor pengetahuan sebelum perlakuan (Hidayah, Hidayat and Siswati, 2021)

μ_2 = Rata-rata skor pengetahuan setelah perlakuan (Hidayah, Hidayat and Siswati, 2021)

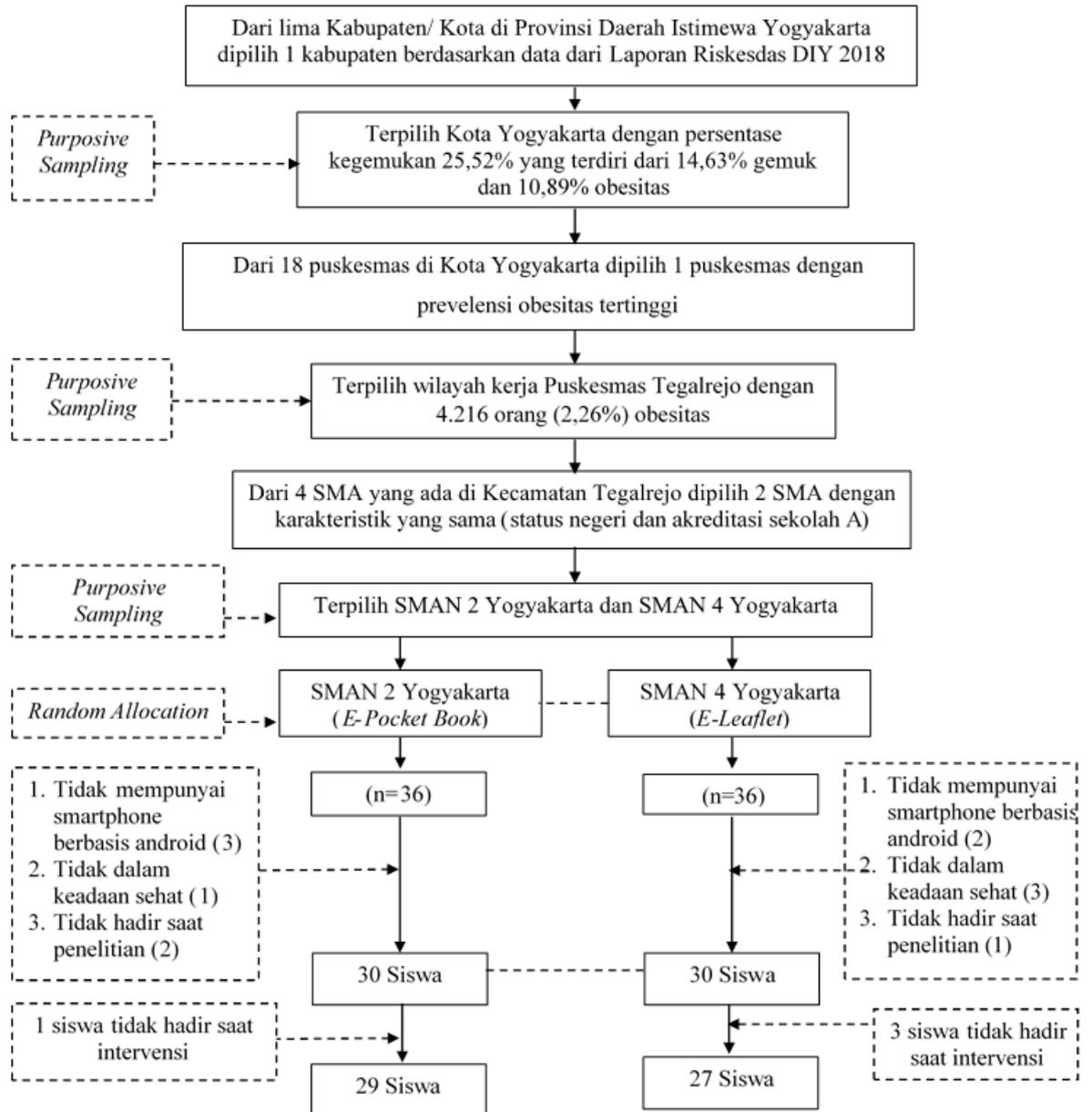
$Z_{1-\alpha}$ = Nilai kemaknaan 95% (1,64)

$Z_{1-\beta}$ = Nilai kemaknaan 95% (1,96)

Dari perhitungan rumus di atas, maka diperoleh besar sampel sebanyak 26 responden dengan antisipasi hilangnya unit (*loss to follow up*) 4 responden sehingga jumlah akhir 30 responden untuk masing masing kelompok perlakuan

b. Cara Pengambilan Sampel

Cara pengambilan sampel menggunakan teknik *multistage sampling*. Alur pengambilan sampel bisa dilihat melalui *participants flow* yang dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Diagram Pemilihan Subjek

c. Kriteria Sampel

Kriteria yang dapat menjadi sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 2 Yogyakarta sebagai kelompok eksperimen dan siswa kelas X SMAN 4 Yogyakarta sebagai kelompok kontrol dengan kriteria:

- 1) Bersedia menjadi responden pada penelitian ini
- 2) Mempunyai *smartphone* berbasis android
- 3) Dalam keadaan sehat

D. Waktu dan Tempat

1. Waktu Penelitian

Waktu pengumpulan data pada penelitian ini yaitu 21 Maret 2023 – 30 Maret 2023 dengan waktu keseluruhan penelitian yaitu selama Agustus 2022 – Mei 2023. Sebelum dilakukan penelitian, peneliti meminta izin dan melakukan koordinasi mengenai prosedur penelitian dengan guru sekolah. Pada hari penelitian, dilakukan *pretest*, intervensi dan *posttest*. Pelaksanaan *posttest 2* setelah jeda waktu 9 hari.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di 2 SMA di wilayah Kecamatan Tegalrejo. SMA yang digunakan sebagai tempat penelitian adalah :

- a. SMAN 2 Yogyakarta yang terletak di Jl. Bener No.30, Bener, Kec. Tegalrejo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55243.

- b. SMAN 4 Yogyakarta yang terletak di Jl. Magelang Jl. Karangwaru Lor, Karangwaru, Kec. Tegalrejo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55241.

E. Variabel Penelitian

- a. Variabel bebas/ Independen

Pemberian media *e-pocket book* “Diet Gizi Seimbang” pada kelompok eksperimen dan media *e-leaflet* pada kelompok kontrol.

- b. Variabel terikat/ Dependen

Pengetahuan siswa SMAN 2 Yogyakarta dan SMAN 4 Yogyakarta mengenai Diet Gizi Seimbang

F. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Pemberian media *e-pocket book* “Diet Gizi Seimbang” pada kelompok eksperimen dan media *e-leaflet* pada kelompok kontrol.

Merupakan pemberian media *e-pocket book* berbasis android pada kelompok eksperimen dan *e-leaflet* pada kelompok kontrol sebagai alat bantu penyuluhan gizi tentang diet gizi seimbang. Responden diberi file *e-pocket book* (kelompok eksperimen) dan *e-leaflet* (kelompok kontrol) pada awal penyuluhan. Media diberikan lewat *whatsapp group* yang sudah dibuat sebelum hari penyuluhan.

- a. Parameter : *e-pocket book* dan *e-leaflet*
- b. Skala : Nominal

2. Pengetahuan siswa mengenai Diet Gizi Seimbang

Pengetahuan mengenai Diet Gizi Seimbang adalah tingkat pemahaman siswa terhadap diet gizi seimbang yang dapat diterapkan dalam kehidupan keseharian untuk menjaga tubuh tetap sehat.

- a. Alat ukur : Pengetahuan diukur dengan kuesioner *pretest* dan *posttest*.
- b. Parameter pengetahuan tergantung pada nilai test yang dilakukan dengan skor jawaban 0-20. Skor untuk jawaban benar yaitu 1 dan skor jawaban salah yaitu 0.
- c. Skala pengetahuan yaitu rasio

G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder dengan rincian jenis dan teknik pengumpulan sebagai berikut :

1. Jenis Data

a. Data Primer

Data primer pada penelitian ini berupa identitas responden dan data pengetahuan responden mengenai diet gizi seimbang.

b. Data Sekunder

Data sekunder pada penelitian ini adalah beberapa data yang dikumpulkan dari SMAN 2 Yogyakarta dan SMAN 4 Yogyakarta oleh penulis berupa gambaran umum lokasi penelitian dan data siswa yang ada di sekolah tersebut.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Data Primer

1. Data identitas responden diperoleh secara langsung oleh peneliti dengan cara pengisian formulir identitas responden.
2. Data pengetahuan diperoleh dengan melakukan *pretest* kepada sampel pada awal kegiatan untuk mengetahui pengetahuan responden mengenai diet gizi seimbang sebelum dilakukan intervensi. Kemudian dilakukan *posttest* untuk mengetahui perubahan pengetahuan sampel.

b. Data Sekunder

Data sekunder yang diperlukan berupa gambaran umum lokasi penelitian dan data siswa yang diperoleh dari data yang ada di sekolah tersebut secara tidak langsung.

H. Instrumen dan Bahan Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data. Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah :

1. Form persetujuan menjadi responden

Form persetujuan atau *form informed consent* adalah bukti persetujuan dari responden dengan diketahui oleh orang tua/ wali untuk bersedia menjadi responden pada penelitian ini.

2. Form identitas responden

Form identitas responden adalah formulir yang digunakan untuk mengumpulkan data identitas responden meliputi nama, tempat tanggal lahir, umur, alamat dan nomor telepon.

3. Media Penyuluhan

Media penyuluhan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *e-pocket book* (kelompok eksperimen) dan *e-leaflet* (kelompok kontrol). Materi dalam kedua media dibuat sama yaitu tentang empat pilar gizi seimbang.

Tabel 2. Kisi-Kisi Materi Pada Media

No	Materi	Sub Materi
1	Umum	Pengertian diet Pengertian gizi seimbang Macam 4 pilar gizi seimbang
2	Mengonsumsi aneka ragam makanan	Pengertian Zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh Porsi makanan seimbang
3	PHBS	Pengertian Indikator PHBS di sekolah
4	Aktivitas Fisik	Pengertian Manfaat aktivitas fisik
5	Memantau Berat Badan Secara Teratur	Cara memantau berat badan Berat Badan Ideal Mengukur status gizi

4. Kuesioner *pretest* dan *posttest* pengetahuan tentang diet gizi seimbang

Kuesioner berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 20 soal. Setiap jawaban memiliki skor benar yaitu 1 dan skor salah yaitu 0. Kisi-kisi kuesioner *pretest* dan *posttest* pengetahuan tentang diet gizi seimbang dapat dilihat di Tabel 3.

Tabel 3. Kisi-kisi Kuesioner Pengetahuan Tentang Diet Gizi Seimbang

No	Aspek	Item	Jumlah
1	Umum	1,2,3	3
2	Mengonsumsi Aneka Ragam Makanan	4,5,6,7,8,9,10	7
3	PHBS	11,12,13	3
4	Aktifitas Fisik	14,15,16	3
5	Memantau Berat Badan Secara Teratur	17,18,19,20	4
Total			20

I. Uji Validitas dan Reliabilitas

Sebuah instrument dapat dikatakan valid jika kuesioner tersebut mampu mengukur apa yang diinginkan serta dapat mengungkapkan data dari variabel yang sedang diteliti secara tepat.

a. Uji Kuesioner Pengetahuan Diet Gizi Seimbang

Kuisisioner pengetahuan yang digunakan yaitu kuisisioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Pengujian dilakukan di sekolah yang memiliki karakteristik serupa dengan sekolah eksperimen dan kontrol. Peneliti memilih SMAN 11 Yogyakarta sebagai tempat pengujian kuesioner dengan pertimbangan bahwa SMAN 11 Yogyakarta memiliki karakteristik yang sama dengan SMA penelitian yaitu, terletak di Kota Yogyakarta dan berstatus negeri. Uji coba kuesioner dilakukan kepada 33 siswa kelas X IPA 6.

1. Uji Validitas Kuesioner Pengetahuan Diet Gizi Seimbang

Validitas kuesioner dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengukuran sesuai saat mengukur apa yang akan diukur (Yusup, 2018). Pengujian validitas instrument penelitian ini menggunakan teknik *Product Moment Pearson Correlation*. Validitas setiap butir

soal diuji dengan menggunakan program SPSS. Dikatakan valid jika r hitung lebih besar dari r table dan dikatakan tidak valid jika r hitung lebih kecil dari r table dengan tingkat kemaknaan 5% (Yusup, 2018). Nilai r table dengan $N=33$ pada signifikansi 5% adalah 0,344. Jumlah soal yang diujikan sebanyak 30 soal dengan hasil soal valid yaitu 20 soal. Berikut hasil uji validitas kuesioner yang dilakukan oleh peneliti.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Kuesioner

Soal ke-	r hitung	Keterangan
1	0,346	Valid
2	0,172	Tidak Valid
3	0,383	Valid
4	0,606	Valid
5	-0,160	Tidak Valid
6	0,649	Valid
7	0,254	Tidak Valid
8	0,392	Valid
9	0,029	Tidak Valid
10	-0,048	Tidak Valid
11	0,374	Valid
12	0,389	Valid
13	0,443	Valid
14	0,696	Valid
15	0,362	Valid
16	0,577	Valid
17	0,597	Valid
18	0,349	Valid
19	0	Tidak Valid
20	0,625	Valid
21	0,371	Valid
22	0,368	Valid
23	-0,122	Tidak Valid
24	0,208	Tidak Valid
25	0,768	Valid
26	0,021	Tidak Valid
27	0,576	Valid
28	0,649	Valid
29	0,184	Tidak Valid
30	0,443	Valid

2. Uji Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan Diet Gizi Seimbang

Reliabilitas kuesioner dilakukan untuk melihat sejauh mana suatu pengukuran dapat dipercaya karena kestabilannya (Yusup, 2018). Setelah instrumen dinyatakan valid, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas. Dikatakan reliabel jika jawaban dari pertanyaan selalu stabil dari waktu ke waktu (Hidayah, Hidayat and Siswati, 2021).

Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan uji *Reliabilitas Alpha Cronbach* dengan cara membandingkan nilai *Cronbach's Alpha* dalam SPSS. Nilai minimum koefisien alpha Cronbach dari ukuran tersebut setidaknya 0,60. Oleh karena itu, jika hasil instrumen di atas 0,60 maka dapat dikatakan perangkat tersebut reliabel (MiySELL and Wasisto, 2020). Hasil uji reliabilitas pada 20 soal kuesioner menunjukkan koefisien 0,823 yang artinya kuesioner yang diujikan sudah reliabel.

b. Uji Kelayakan Media

Media *e-pocket book* dan *e-leaflet* dibuat sendiri oleh peneliti. Media didesign dengan aplikasi canva. Setelah didesign dengan aplikasi canva, *e-leaflet* didownload dalam bentuk pdf dan siap digunakan. Untuk *e-pocket book* didownload dalam bentuk ppt kemudian dijadikan HTML 5 dengan aplikasi iSpring Suite 10 dan dimasukkan ke aplikasi website 2 APK Builder Pro. Setelah diproses, *e-pocket book* berubah bentuk menjadi aplikasi berbasis android.

Sebelum media digunakan sebagai instrumen penelitian, dilakukan pengujian terhadap indikator-indikator penilaian dari aspek media maupun

aspek materi (Indriani and Lazulva, 2020). Layak atau tidaknya media pembelajaran didapatkan dari skor penilaian beberapa ahli yakni ahli dibidang materi dan ahli di bidang media (Saski and Sudarwanto, 2021). Pada penelitian ini dilakukan uji media dan uji materi oleh masing-masing 2 penguji.

Ahli materi yang menguji media pada penelitian ini yaitu Bapak Susilo Wirawan, SKM, MPH. dan Ibu Nugraheni Tri Lestari, SKM, MPH. Ahli media yang menguji media pada penelitian ini yaitu Lutfiana Haryanti, A.Md.Kom dan Faizal Febri A, S.Pd. Setelah dilakukan pengujian oleh ahli materi dan ahli media, peneliti melakukan perbaikan sesuai hasil penilaian ahli. Perbaikan dilakukan hingga ahli mengatakan bahwa media layak digunakan uji coba lapangan tanpa revisi. Rerata akhir penilaian media dapat dikategorikan a) $> 4,2$ sangat baik b) $3,4 - 4,2$ baik c) $2,6 - 3,4$ cukup d) $1,8 - 2,6$ Kurang e) $\leq 1,8$ sangat kurang (Agustiningih and Fitri, 2020).

Setelah dilakukan uji oleh ahli media dan ahli materi, dilakukan juga uji kepada pengguna (*user*) untuk mengetahui apakah media tersebut dapat diterima. Uji kepada pengguna (*user*) pada penelitian ini dilakukan kepada siswa SMAN 11 Yogyakarta dikarenakan SMA tersebut memiliki karakteristik yang serupa dengan sampel penelitian yaitu berstatus negeri dan terletak di Kota Yogyakarta. Metode uji yang digunakan yaitu *System Usability Scale* (SUS). Metode SUS dipilih karena mudah dan cepat. Pengujian dengan SUS berfokus pada sudut pandang pengguna maka hasil

pengujian akan sesuai dengan apa yang dialami oleh pengguna (Ardhana, 2022).

Interpretasi skor hasil SUS dapat dilakukan dengan membandingkan nilai dengan menggunakan lima pendekatan yang berbeda-beda (Kesuma, 2021) yaitu peringkat persentil, peringkat, sifat, tingkat penerimaan, dan *Net Promotore Score* (NPS) yang dapat dilihat pada Tabel 5.

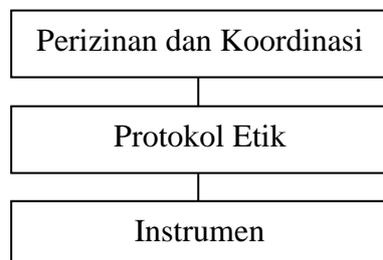
Tabel 5. Skala Interpretasi Hasil Skor SUS

Grade	Skor SUS	Percentile range	adjective	Acceptable	NPS
A+	84,1 - 100	96 - 100	<i>Best imaginable</i>	<i>Acceptable</i>	<i>Promoter</i>
A	80,8 - 84,0	90 - 95	<i>Excellent</i>	<i>Acceptable</i>	<i>Promoter</i>
A-	78,9 - 80,7	85 - 89		<i>Acceptable</i>	<i>Promoter</i>
B+	77,2 - 78,8	80 - 84		<i>Acceptable</i>	<i>Passive</i>
B	74,1 - 77,1	70 - 79	<i>Good</i>	<i>Acceptable</i>	<i>Passive</i>
B-	72,6 - 74,0	65 - 69		<i>Acceptable</i>	<i>Passive</i>
C+	71,1 - 72,5	60 - 64		<i>Acceptable</i>	<i>Passive</i>
C	65,0 - 71,0	41 - 59		<i>Marginal</i>	<i>Passive</i>
C-	62,7 - 64,9	35 - 40	<i>OK</i>	<i>Marginal</i>	<i>Passive</i>
D	51,7 - 62,6	15 - 34		<i>Marginal</i>	<i>Detractor</i>

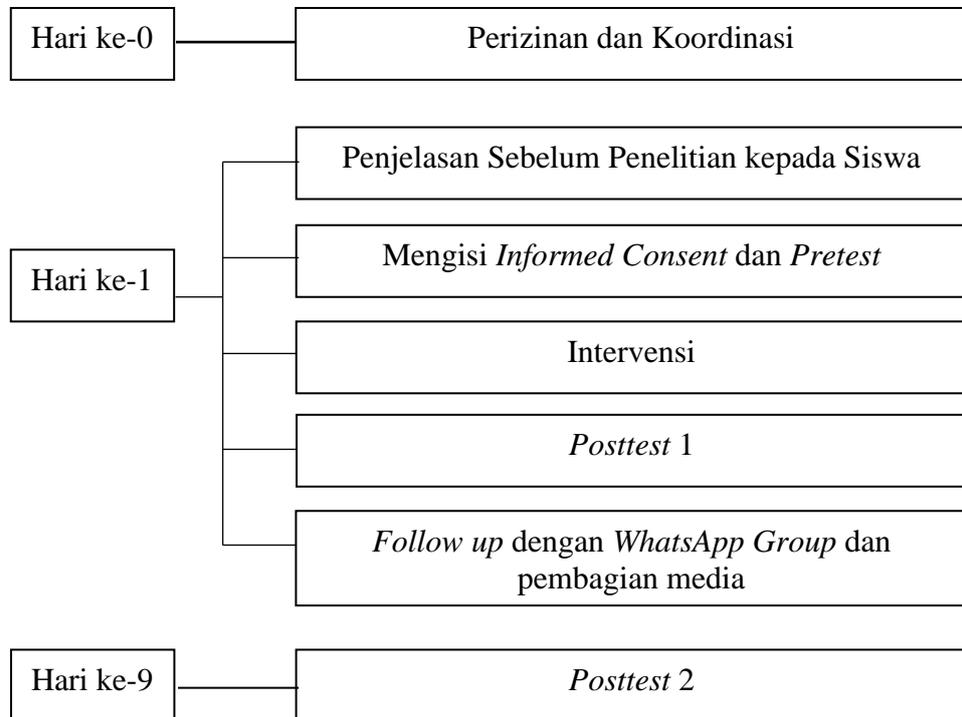
J. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilakukan dengan 3 tahap sebagai berikut:

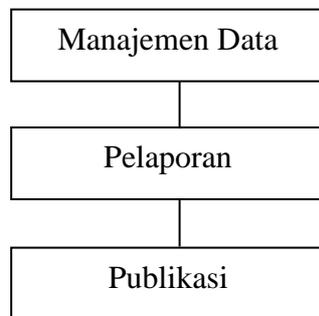
a. Tahap Awal



b. Intervensi



c. Tahap Akhir

**K. Manajemen Data**

1. Pengelolaan Data

Pengolahan data melibatkan lima langkah: editing, coding, scoring, entri data, dan tabulasi.

a. *Editing*

Data diolah atau diubah dengan cara mengecek kelengkapan isi kuesioner dan kebenaran hasil pengukuran sebelum memasukkan data ke dalam alat pengolah data.

b. *Coding*

Pengodean berarti mengubah informasi berupa kalimat atau huruf menjadi data numerik atau angka. Langkah ini membuat entri data lebih mudah.

c. *Scoring*

Tahap penilaian merupakan tahap memberikan nilai berupa angka dari jawaban pada kuesioner *pretest* dan *posttest* yang telah dikerjakan oleh siswa.

d. *Data entry*

Entri data adalah proses memasukkan data numerik ke dalam perangkat lunak untuk digunakan sebagai peng analisis data. Pada penelitian ini software yang digunakan untuk mengolah data penelitian adalah SPSS.

e. *Tabulasi*

Memindahkan data yang diperoleh kemudian ditabulasikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

2. Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sebaran data tersebut normal atau tidak. Banyak metode yang dapat digunakan untuk menguji normalitas. Pada penelitian ini peneliti menggunakan uji *Shapiro Wilk* dikarenakan tingkat konsistensi uji *ShapiroWilk* memiliki hasil paling tinggi (Sintia, Pasarella and Nohe, 2022). Data hasil uji *Shapiro-Wilk* dikatakan normal jika nilai signifikansi (p) > 0,05 (Putra, Kasdi and Subroto, 2019).

b. Analisis Data Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan sifat-sifat dari masing-masing variabel penelitian yang digunakan. Bentuk analisis univariat tergantung pada jenis data yang akan dianalisis. Jika datanya numerik, gunakan rata-rata atau mean, median, dan standar deviasi.

c. Analisis Data Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui perbedaan yang bermaksan antara dua variabel.

- 1) Jika $p < 0,05$ maka distribusi data tidak normal, maka pengujiannya menggunakan uji Mann-Whitney untuk data ganjil yaitu kelompok jurnal). Menggunakan uji Wilcoxon untuk data berpasangan yaitu untuk *pre* dan *posttest* kelompok *e-pocket book* dan *pre* dan *posttest* kelompok *e-leaflet*.

- 2) jika $p < 0,05$, distribusi data normal, maka gunakan uji t independen untuk data tidak berpasangan dan uji t sampel berpasangan untuk data berpasangan.

L. Etika Penelitian

- a. Penelitian ini telah mendapatkan keterangan layak etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta No. e-KEPK/POLKESYO/0635/VIII/2022 tanggal 24 Agustus 2022.
- b. Siswa melakukan tanda tangan pada *informed consent* sebelum penelitian dilakukan. Remaja dengan usia sekitar 14 tahun memiliki kemampuan kognitif untuk memahami informasi dan memiliki kapasitas serta kemampuan untuk memberikan persetujuan atau penolakan yang sah terhadap suatu intervensi (Schachter, Kleinman and Harvey, 2005; Abdullah, 2019). Penelitian ini memberikan intervensi tentang diet gizi seimbang pada remaja sehingga informasinya tidak bersifat sensitif dan remaja memiliki otonom untuk memberikan persetujuan dalam berpartisipasi.

M. Kelemahan Penelitian

Jumlah sampel penelitian yang sedikit masih kurang menggambarkan keadaan yang sesungguhnya. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil data yang diperoleh saat pengambilan data yang memperlihatkan hasil berdistribusi tidak normal.