

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

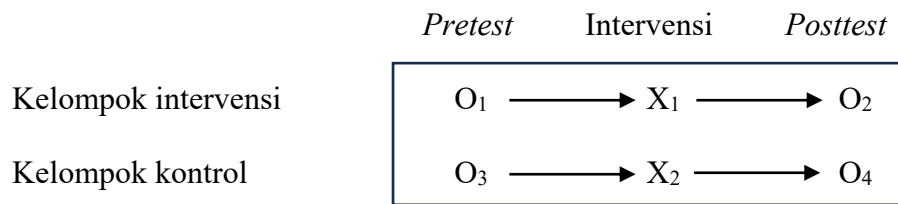
##### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan quasi experimental menggunakan pendekatan *pretest-posttest with control group design*. Rancangan tersebut melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kedua kelompok diberikan pengukuran awal (*pretest*) sebelum perlakuan dan pengukuran akhir (*posttest*) setelah seluruh rangkaian intervensi selesai dilaksanakan.

Pada penelitian ini, kelompok intervensi memperoleh edukasi mengenai anemia dan pengingat konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) melalui pesan siaran WhatsApp, sedangkan kelompok kontrol memperoleh edukasi menggunakan media leaflet. Perbedaan hasil pengukuran sebelum dan sesudah intervensi pada kedua kelompok digunakan untuk menilai efektivitas penggunaan pesan siaran WhatsApp terhadap peningkatan pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD pada remaja putri.

##### **B. Rancangan Penelitian**

Pada kelompok eksperimen diberikan intervensi yaitu pesan edukasi dan pengingat konsumsi TTD melalui Pesan Siaran WhatsApp, sedangkan kelompok kontrol diberikan edukasi menggunakan leaflet. Kedua kelompok tersebut dilakukan pengukuran awal (*pretest*) sebelum intervensi dan pengukuran akhir (*posttest*) setelah intervensi dilakukan. Adapun bentuk rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Desain Penelitian

Keterangan:

O<sub>1</sub>: pengukuran awal pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD pada kelompok intervensi

O<sub>2</sub>: pengukuran akhir pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD pada kelompok intervensi

O<sub>3</sub>: pengukuran awal pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD pada kelompok kontrol

O<sub>4</sub>: pengukuran akhir pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD pada kelompok kontrol

X<sub>1</sub>: Pesan edukasi dan pengingat konsumsi TTD melalui pesan siaran WhatsApp

X<sub>2</sub>: Edukasi dengan leaflet dan kartu kontrol konsumsi TTD

Pengukuran awal dilakukan pada minggu pertama penelitian sebelum pemberian intervensi. Selanjutnya, kelompok intervensi menerima pesan siaran WhatsApp sebanyak empat kali, yaitu satu kali setiap hari Jumat selama empat minggu berturut-turut. Setiap pesan berisi materi edukasi mengenai anemia yang dipadukan dengan pengingat konsumsi TTD. Sementara itu, kelompok kontrol memperoleh edukasi melalui leaflet yang diberikan satu kali pada minggu pertama penelitian.

Pemilihan durasi intervensi selama empat minggu didasarkan pada hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa penyampaian edukasi dan pengingat berbasis media digital secara berulang mampu meningkatkan pengetahuan sekaligus membentuk kebiasaan kepatuhan dalam mengonsumsi TTD. Paparan informasi yang diberikan secara berkala mempermudah responden mengingat pesan kesehatan sehingga perubahan perilaku mulai terlihat setelah intervensi berlangsung selama kurang lebih empat minggu. Setelah seluruh intervensi selesai dilaksanakan, kedua kelompok mengikuti pengukuran akhir (*posttest*) untuk mengevaluasi perubahan pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD.

### **C. Populasi dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Populasi merupakan seluruh kelompok yang akan diteliti pada cakupan wilayah dan waktu tertentu berdasarkan karakteristik yang telah ditentukan peneliti. Dalam menentukan populasi, peneliti dihadapkan dengan variasi jenis populasi. Menurut Nawawi dan Supardi dalam (32), populasi penelitian dapat dibedakan menjadi populasi dengan jumlah anggota yang sudah diketahui (*finit*) maupun yang jumlah anggota belum diketahui (*infinif*). Populasi dalam penelitian ini adalah remaja putri kelas XI di SMK N 1 Nanggulan yang berjumlah 90 orang.

#### **2. Sampel**

Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan total sampling, yaitu seluruh anggota populasi terjangkau yang memenuhi kriteria inklusi

dan eksklusi diikutsertakan sebagai responden penelitian. Pendekatan ini dipilih karena jumlah populasi relatif kecil, yaitu sebanyak 90 siswi, sehingga seluruh populasi yang memenuhi kriteria dapat dijangkau dan dilibatkan dalam penelitian (32).

Selanjutnya, responden dibagi ke dalam kelompok intervensi dan kelompok kontrol menggunakan *cluster assignment* berdasarkan kelas. Pembagian dilakukan dengan menetapkan beberapa kelas sebagai kelompok intervensi dan beberapa kelas lainnya sebagai kelompok kontrol hingga diperoleh jumlah responden yang seimbang. Pendekatan ini dipilih untuk meminimalkan kontaminasi informasi antar responden karena siswi dalam satu kelas memiliki interaksi yang lebih intens dibandingkan dengan siswi dari kelas yang berbeda. Dengan demikian, seluruh siswi dalam satu kelas memperoleh perlakuan yang sama sesuai dengan kelompok yang telah ditetapkan. Adapun dalam penentuan pembagian kelas tersebut terdapat beberapa kriteria yang diperhatikan, meliputi:

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi yang diteliti (32). Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Remaja putri yang terdaftar sebagai siswi kelas XI di SMKN 1 Nanggulan.
- 2) Mendapatkan program TTD dari sekolah atau puskesmas.
- 3) Menggunakan aplikasi *WhatsApp* sebagai media komunikasi.

- 4) Memiliki akses internet yang memadai selama penelitian berlangsung.
- 5) Bersedia menjadi responden penelitian dengan mengisi lembar persetujuan responden.
- 6) Mendapatkan persetujuan orang tua/wali yang dibuktikan dengan lembar persetujuan orangtua/wali bagi yang masih < 17 tahun.

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah keadaan yang menyebabkan peserta yang memenuhi kriteria inklusi tidak dapat diikutsertakan dalam penelitian (32). Kriteria eksklusi dari penelitian ini meliputi:

- 1) Remaja putri yang sedang mengalami sakit berat pada saat penelitian berlangsung.
- 2) Remaja putri yang tidak mengikuti rangkaian intervensi penelitian hingga selesai.
- 3) Sedang mengonsumsi suplemen atau obat lain yang berinteraksi dengan absorpsi besi selain TTD program sekolah.

**D. Waktu dan Tempat**

Penelitian bertempat di SMKN 1 Nanggulan yang berada di Kabupaten Kulon Progo dan dilaksanakan pada bulan Februari-Juni 2026.

## **E. Variabel Penelitian**

Penelitian ini menggunakan dua jenis variabel, yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen):

### **1. Variabel Bebas (Independen)**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media edukasi yang diberikan kepada responden. Pada kelompok intervensi, perlakuan berupa edukasi dan pengingat konsumsi TTD melalui Pesan Siaran WhatsApp, sedangkan pada kelompok kontrol diberikan edukasi menggunakan leaflet.

### **2. Variabel Terikat (Dependen)**

Variabel terikat adalah faktor yang berubah atau muncul akibat pengaruh dari variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel terikatnya meliputi pengetahuan mengenai anemia dan kepatuhan konsumsi TTD pada remaja putri yang diukur sebelum dan sesudah intervensi.

## F. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Tabel 2. Definisi Operasional Variabel Penelitian

| Variabel                                     | Definisi Operasional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Instrumen             | Hasil Ukur                                                           | Skala    |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Variabel Independen</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                                                      |          |
| Media edukasi                                | Pemberian edukasi mengenai anemia dan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) kepada remaja putri menggunakan media yang berbeda, yaitu pesan siaran WhatsApp atau leaflet. Pada kelompok intervensi, pesan siaran WhatsApp diberikan 1 kali setiap minggu selama 4 minggu. Pada kelompok kontrol, leaflet diberikan satu kali pada awal intervensi. | Media intervensi      | 1= <i>leaflet</i><br>2= pesan siaran<br><i>WhatsApp</i>              | Nominal  |
| <b>Variabel Dependen</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                                                      |          |
| Pengetahuan tentang anemia pada remaja putri | Tingkat pengetahuan responden mengenai anemia dan konsumsi TTD yang diukur menggunakan kuesioner pengetahuan sebelum ( <i>pretest</i> ) dan sesudah ( <i>posttest</i> ) intervensi. Kuesioner terdiri dari 20 pertanyaan dengan skor benar=1 dan salah=0 sehingga skor total berkisar 0–20.                                                     | Kuesioner pengetahuan | Skor: 0-20<br>semakin tinggi skor mendandakan pengetahuan lebih baik | Interval |
| Kepatuhan konsumsi TTD pada remaja putri     | Tingkat kepatuhan responden dalam mengonsumsi TTD sesuai anjuran selama periode penelitian yang diukur menggunakan kuesioner kepatuhan sebelum ( <i>pretest</i> ) dan sesudah ( <i>posttest</i> ) intervensi. Kuesioner terdiri dari 7 pertanyaan dengan skor total 0-7.                                                                        | Kuesioner kepatuhan   | skor: 0-7<br>semakin tinggi skor menandakan kepatuhan semakin baik   | Interval |
| <b>Karakteristik Responden</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                                                                      |          |
| Usia                                         | Umur responden pada saat penelitian berdasarkan usia terakhir yang tercatat.                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kuesioner             | 1.17 tahun<br>2. 18 tahun                                            | Ordinal  |
| Sumber Informasi                             | Sumber informasi mengenai anemia dan konsumsi TTD yang pernah diperoleh responden sebelum penelitian.                                                                                                                                                                                                                                           | Kuesioner             | 1.Guru<br>2.Tenaga Kesehatan<br>3.Media Sosial<br>4.Lain-lain        | Nominal  |
| Kepemilikan WhatsApp                         | Kepemilikan aplikasi WhatsApp pada telepon genggam responden yang digunakan untuk menerima intervensi penelitian.                                                                                                                                                                                                                               | Kuesioner             | 1. Ya<br>2. Tidak                                                    | Nominal  |

## G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

### 1. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data primer dengan membagikan kuesioner kepada responden sebelum dan sesudah diberikan

intervensi. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

- 1) Karakteristik penelitian yang terdiri dari usia, sumber informasi sebelumnya, kepemilikan dan penggunaan aplikasi WhatsApp
- 2) Pengetahuan responden mengenai anemia pada remaja putri
- 3) Kepatuhan responden dalam mengonsumsi TTD

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data primer dengan kuesioner. Kuesioner pengetahuan dan kepatuhan akan dibagikan secara langsung pada saat sebelum pemberian intervensi (*pretest*) dan sesudah pemberian intervensi (*posttest*). Sebelum pengisian kuesioner, responden terlebih dahulu mengisi identitas pada format yang sudah tersedia untuk mengetahui karakteristik responden.

## H. Instrumen dan Bahan Penelitian

### 1. Formulir persetujuan (*inform consent dan parental consent*)

Formulir Persetujuan digunakan untuk mendapatkan persetujuan dari responden dan penanggung jawab (orang tua/wali) sebelum dilibatkan dalam penelitian. Formulir ini diberikan sebelum penelitian sebagai bentuk prinsip-prinsip etika penelitian dan penghormatan terhadap hak-hak responden.

## 2. Kuesioner pengetahuan

Kuesioner pengetahuan terdiri dari 20 butir pertanyaan dengan skala *Guttman* dimana responden diminta untuk memilih satu jawaban benar (1) atau salah (0), dengan skor total berada pada rentang 0-20. (33).

Tabel 3. Kisi-kisi Kuesioner Pengetahuan Anemia Remaja

| <b>Indikator</b>                                          | <b>Nomor Soal</b> | <b>Favourable</b> | <b>Unfavourable</b> | <b>Total</b> |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|--------------|
| Pengertian Anemia                                         | 1                 | 1                 | -                   | 1            |
| Penyebab Anemia                                           | 3,4,6,7           | 3,4,6,7           | -                   | 4            |
| Dampak Anemia                                             | 2, 11, 12, 17, 20 | 2, 11, 12, 17,    | 20                  | 5            |
| Tanda dan Gejala Anemia                                   | 8, 9, 10          | 8, 9, 10          | -                   | 3            |
| Pencegahan Anemia melalui Asupan Gizi Seimbang            | 5, 14, 15         | 5, 14, 15         | -                   | 3            |
| Pencegahan Anemia melalui Perilaku Sehat dan Konsumsi TTD | 13, 16, 18, 19    | 13, 16, 18, 19    | -                   | 4            |
| Total                                                     |                   |                   |                     | 20           |

## 2. Kuesioner kepatuhan

Instrumen pengukuran kepatuhan konsumsi TTD mengadaptasi dari hasil penelitian sebelumnya (33), instrumen ini terdiri dari 7 pertanyaan dengan skala *Guttman* (benar = 1, salah = 0), sehingga skor total berkisar antara 0 hingga 7.

Tabel 4. Kisi-Kisi Kuesioner Kepatuhan Konsumsi TTD

| Indikator                                                                                                     | Nom<br>or<br>Soal | Favora<br>ble | Unfavo<br>rable | Total |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|-----------------|-------|
| Kepatuhan responden dalam mengonsumsi Tablet Tambah Darah secara rutin tanpa lupa                             | 1                 | -             | 1               | 1     |
| Perilaku sengaja tidak mengonsumsi TTD dalam periode tertentu                                                 | 2                 | -             | 2               | 1     |
| Penghentian konsumsi TTD tanpa berkonsultasi dengan tenaga kesehatan akibat efek samping atau ketidaknyamanan | 3                 | -             | 3               | 1     |
| Kepatuhan responden dalam membawa tablet tambah darah ketika bepergian pada saat waktu konsumsi               | 4                 | -             | 4               | 1     |
| Ketidakteraturan dalam mengonsumsi TTD dalam jangka waktu tertentu                                            | 5                 | -             | 5               | 1     |
| Penghentian konsumsi TTD karena merasa kondisi tubuh sudah sehat                                              | 6                 | -             | 6               | 1     |
| Persepsi responden terhadap kewajiban mengonsumsi TTD                                                         | 7                 | -             | 7               | 1     |
| Total                                                                                                         |                   |               |                 | 7     |

### 3. Media Edukasi

#### a. Pesan siaran *WhatsApp*

Pesan edukasi dan pengingat konsumsi TTD dengan kombinasi gambar serta tulisan yang menarik akan diberikan kepada responden sebanyak 1 kali dalam 1 minggu yaitu setiap hari Jum'at dan dilakukan sebanyak 4 kali (4 minggu). Setelah peserta menerima pesan edukasi, pesan pengingat konsumsi TTD akan dikirimkan pada jam makan malam. Dalam pembuatan media tersebut, peneliti akan melakukan uji pakar terhadap media dan materi edukasi.

#### b. Leaflet

Leaflet yang digunakan oleh peneliti bersumber dari poster anemia remaja dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang kemudian disesuaikan desainnya menjadi leaflet (34).

## I. Uji Validitas dan Reliabilitas

### 1. Uji Validitas

Validitas penelitian menunjukkan tingkat kesesuaian antara data yang diperoleh dengan kondisi sebenarnya di lapangan. Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa kuesioner pengetahuan dan kepatuhan yang diadaptasi dari penelitian sebelumnya (33,35). Kuesioner pengetahuan terdiri dari 20 item dengan nilai  $r$ -hitung berkisar antara 0,3571-0,6396, yang seluruhnya lebih besar dari  $r$ -tabel, sehingga dinyatakan valid. Sementara itu, kuesioner kepatuhan terdiri dari 7 pernyataan dengan nilai  $r$ -hitung seluruh item melebihi  $r$ -tabel (0,361), sehingga seluruh item juga dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai alat ukur (33,35).

### 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan tingkat konsistensi suatu instrumen dalam mengukur variabel penelitian, yang umumnya dinilai menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* (32). Suatu instrumen dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai *Cronbach's Alpha*  $\geq 0,60$ . Pada penelitian ini, kuesioner pengetahuan yang diadopsi dari penelitian sebelumnya dan telah melalui uji reliabilitas dengan hasil nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,980 (35), yang menunjukkan tingkat konsistensi yang sangat tinggi.

Sementara itu, kuesioner kepatuhan yang diadopsi penelitian sebelumnya yang telah diuji reliabilitasnya dengan nilai Kesehatan (KEPK) Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan telah memperoleh

persetujuan pada tanggal 30 April 2026, serta dilanjutkan dengan mengurus surat-surat permohonan izin penelitian.

- a. Peneliti mengurus surat izin penelitian dan mengajukannya kepada SMKN 1 Nanggulan.
  - b. Peneliti menentukan responden penelitian sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian membagi responden ke dalam kelompok intervensi dan kelompok kontrol berdasarkan kelas yang telah ditentukan.
  - c. Peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, prosedur, serta hak responden selama penelitian. Selanjutnya peneliti memperoleh persetujuan tertulis (*informed consent*) dari responden .
4. Tahap pelaksanaan
- a. Pada tanggal 4 Mei 2026, peneliti menyampaikan maksud, tujuan, dan prosedur penelitian serta surat izin penelitian ke SMK N 1 Nanggulan.
  - b. Pada Tanggal 8 Mei 2026, peneliti datang ke SMK N 1 Nanggulan untuk melakukan penelitian. Peneliti didampingi oleh guru BK membagi siswi menjadi dua kelompok, kemudian membagi *inform consent* dan kuesioner *pretest* untuk seluruh responden. Intervensi bagi kelompok kontrol (leaflet) diberikan setelahnya. Pada kelompok intervensi, responden diminta untuk menyimpan nomor peneliti, kemudian peneliti mengirimkan pesan siaran WhatsApp pada pukul

16.00 WIB dan diulang setiap hari Jum'at hingga tanggal 29 Mei 2026.

- c. Pada tanggal 4 Juni 2026, peneliti datang ke SMK N 1 Nanggulan untuk melakukan *posttest* dan pembagian souvenir kepada siswi yang menjadi responden penelitian.

5. Tahap penyelesaian penelitian

- a. Peneliti memeriksa kelengkapan dan konsistensi data hasil *pretest*, intervensi, dan *posttest*.
- b. Peneliti melakukan pengkodean (*coding*), pemasukan data (*entry*), pembersihan data (*cleaning*), dan analisis data sesuai dengan rencana analisis yang telah ditetapkan.
- c. Peneliti membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengetahui efektivitas penggunaan pesan siaran WhatsApp terhadap pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD.
- d. Peneliti menyusun laporan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.

## J. Manajemen Data

### 1. Sumber Data

Data pada variabel yang diteliti diperoleh dari data primer, yang diambil menggunakan kuesioner oleh subjek penelitian.

### 2. Pengolahan Data

#### a. Memeriksa (*editing*)

Pada tahap ini, kuesioner yang telah diisi oleh responden dilakukan editing atau penyuntingan sehingga bisa diketahui kelengkapan informasi yang diberikan. Apabila informasi yang diberikan belum lengkap, maka peneliti dapat segera meminta responden untuk melengkapi.

#### b. Pemberian kode (*coding*)

Proses pemberian kode adalah proses mengorganisasikan data dengan menulis kata yang mewakili kategori. (36).

##### 1) Kategori Usia

a) Usia 17 tahun = Kode 1

b) Usia 18 tahun = Kode 2

##### 1) Kategori Sumber Informasi

a) Ya = Kode 1

b) Tidak = Kode 0

##### 2) Kategori kepemilikan WhatsApp

a) Ya = Kode 1

b) Tidak = Kode 0

c. Entri data

Entri data merupakan proses memasukkan data yang telah diberi kode ke dalam program pengolahan data statistik, seperti Microsoft Excel atau SPSS. Proses ini dilakukan secara sistematis sesuai dengan variabel yang telah ditentukan dalam penelitian

d. Pemberian skor (*scoring*)

3) Kuesioner pengetahuan

Peneliti menghitung total skor, selanjutnya skor pretest dan posttest dihitung secara terpisah, agar data mudah dianalisis. Skor kuesioner pengetahuan terdiri dari 20 pertanyaan menggunakan skala *Guttman*, jawaban Benar = 1, Salah = 0, dengan skor minimum 0 dan skor maksimal 20.

4) Kuesioner kepatuhan

Pemberian skor pada kuesioner kepatuhan dilakukan dengan membedakan pertanyaan *favorable* dan *unfavorable*. Pada pertanyaan *favorable*, jawaban yang mencerminkan perilaku patuh diberi skor 1 dan jawaban tidak patuh diberi skor 0, sedangkan pada pertanyaan *unfavorable* skoring dilakukan sebaliknya.

e. *Tabulating*

*Tabulating* merupakan proses penyusunan data dalam bentuk tabel sesuai dengan variabel penelitian. Data yang telah dimasukkan ke

dalam program statistik kemudian disajikan dalam tabel distribusi frekuensi untuk mempermudah proses analisis dan interpretasi data.

f. *Cleaning Data*

*Cleaning data* adalah tahap pengecekan kembali data yang telah dimasukkan ke dalam program pengolahan data untuk memastikan tidak terdapat kesalahan dalam proses memasukkan, seperti data ganda, data yang tidak sesuai, atau kesalahan pengetikan. Apabila ditemukan kesalahan, maka dilakukan perbaikan agar data siap untuk dianalisis.

2. Analisis Data

Analisa data adalah cara pengolahan data dengan pendekatan kuantitatif, statistik dan juga visualisasi. Dimana peneliti mengolah data tersebut untuk mendapatkan hipotesis.

a. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis terhadap satu variabel secara tunggal tanpa mengaitkannya dengan variabel lain (32). Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan karakteristik responden serta distribusi variabel pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD. Pada penelitian ini, analisis univariat digunakan untuk menggambarkan nilai pengetahuan, kepatuhan konsumsi TTD pada masing-masing kelompok, baik pada pengukuran awal (*pretest*) maupun pengukuran akhir (*posttest*). Hasil analisis univariat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan ukuran pemusatan serta

penyebaran data, meliputi nilai rerata, median, nilai minimum, nilai maksimum, dan standar deviasi.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh intervensi terhadap perubahan pengetahuan, kepatuhan konsumsi TTD pada remaja putri. Analisis dilakukan dengan membandingkan hasil pengukuran sebelum dan sesudah intervensi (*pretest–posttest*) pada masing-masing kelompok, serta membandingkan hasil antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Sebelum dilakukan uji bivariat, akan dilakukan uji normalitas data untuk menentukan jenis uji statistik yang digunakan. Uji normalitas direncanakan menggunakan uji *Shapiro Wilk*, dengan ketentuan bahwa data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai  $p > 0,05$ . Apabila hasil uji normalitas menunjukkan data berdistribusi normal, maka analisis bivariat akan menggunakan uji statistik parametrik. Namun, apabila data tidak berdistribusi normal, maka akan digunakan uji statistik non-parametrik. Sehingga, rencana analisis bivariat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Jika distribusi data normal, uji *Paired t-test* akan digunakan untuk mengetahui perbedaan pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD sebelum dan sesudah intervensi (*pretest–posttest*) pada masing-masing kelompok. Jika data tidak

normal, uji non parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test* akan digunakan.

- 2) Jika distribusi data normal, uji *independent t-test* akan digunakan untuk mengetahui perbedaan pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada pengukuran *posttest*. Taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah  $\alpha = 0,05$ . Apabila nilai  $p < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh intervensi terhadap pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD pada remaja putri. Uji *Mann-Whitney* akan dilakukan jika data tidak berdistribusi normal.

### 3. *Scoring*

*Scoring* adalah proses pemberian nilai pada setiap jawaban responden berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Pada kuesioner pengetahuan, jawaban yang benar diberi skor 1, sedangkan jawaban yang salah diberi skor 0. Skor yang diperoleh kemudian dijumlahkan untuk mengetahui tingkat pengetahuan responden

### 4. *Tabulating*

*Tabulating* merupakan proses penyusunan data dalam bentuk tabel sesuai dengan variabel penelitian. Data yang telah dimasukkan ke dalam program statistik kemudian disajikan dalam tabel distribusi frekuensi untuk mempermudah proses analisis dan interpretasi data.

### 5. *Cleaning*

Peneliti melakukan pengecekan kembali data yang telah dimasukkan ke dalam program pengolahan data untuk memastikan tidak terdapat kesalahan dalam proses memasukkan, seperti data ganda, data yang tidak sesuai, atau kesalahan pengetikan.

## **K. Etika Penelitian**

Penelitian ini telah mendapat keterangan layak etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekkes Kemenkes Yogyakarta pada tanggal 30 April 2026, dengan nomor surat No. DP.04.03/3-KEPK.1/788/2026 dan dinyatakan layak etik sesuai dengan 7 Standar WHO 2011, yaitu:

### 1. Nilai Sosial

Penelitian memberikan manfaat bagi masyarakat, baik secara langsung maupun tidak langsung. Hasil penelitian dapat menjadi dasar dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan atau mendukung penyelesaian masalah kesehatan yang sedang dihadapi.

### 2. Nilai Ilmiah

Penelitian memiliki dasar ilmiah yang jelas serta menghasilkan informasi baru yang dapat memperkaya perkembangan ilmu pengetahuan. Seluruh proses penelitian dilakukan menggunakan metode yang sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan.

### 3. Pemerataan Beban dan Manfaat

Pemilihan responden dilakukan secara adil tanpa membedakan latar belakang tertentu. Beban maupun manfaat penelitian didistribusikan

secara proporsional sehingga tidak ada kelompok yang dirugikan atau memperoleh keuntungan secara tidak seimbang.

#### 4. Risiko

Penelitian mempertimbangkan kemungkinan risiko yang dapat dialami responden. Risiko tersebut perlu diminimalkan, sedangkan manfaat yang diperoleh diharapkan lebih besar dibandingkan potensi dampak yang mungkin timbul.

#### 5. Bujukan/Eksploitasi

Keikutsertaan responden didasarkan pada keputusan yang bebas tanpa adanya paksaan, tekanan, maupun iming-iming yang berlebihan. Peneliti juga wajib menghindari segala bentuk pemanfaatan responden demi kepentingan penelitian.

#### 6. Kerahasiaan

Identitas dan seluruh informasi yang diperoleh dari responden dijaga kerahasiaannya. Data penelitian hanya digunakan untuk kepentingan ilmiah dan disajikan dalam bentuk yang tidak mengungkap identitas pribadi responden

#### 7. Persetujuan setelah penjelasan

Sebelum penelitian dilaksanakan, setiap calon responden diberikan penjelasan mengenai tujuan, prosedur, manfaat, risiko, serta hak mereka selama mengikuti penelitian. Responden yang bersedia berpartisipasi kemudian memberikan persetujuan secara sukarela melalui lembar *informed consent*

## L. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang telah direncanakan. Meskipun demikian, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil penelitian.

Pertama, penelitian ini menggunakan desain *quasi experimental* dengan pendekatan *pretest-posttest control group design*, sehingga pembagian kelompok dilakukan berdasarkan kelas yang telah ada dan tidak melalui proses randomisasi individu. Meskipun karakteristik kedua kelompok telah diuji dan menunjukkan kondisi yang homogen sebelum intervensi, kemungkinan adanya faktor perancu (*confounding factor*) yang tidak dapat dikendalikan sepenuhnya masih dapat terjadi.

Kedua, pengukuran kepatuhan konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) dilakukan menggunakan kuesioner yang diisi sendiri (*self-report questionnaire*). Metode ini bergantung pada kejujuran dan kemampuan responden dalam mengingat perilaku konsumsi TTD selama periode penelitian. Oleh karena itu, tidak dapat sepenuhnya dihindari kemungkinan terjadinya *recall bias* maupun *social desirability bias*, yaitu kecenderungan responden memberikan jawaban yang dianggap sesuai dengan harapan peneliti.

Ketiga, intervensi penelitian dilaksanakan selama empat minggu dengan pemberian pesan siaran WhatsApp sebanyak satu kali setiap minggu. Durasi tersebut dinilai cukup untuk mengevaluasi perubahan pengetahuan dan kepatuhan dalam jangka pendek, namun belum dapat menggambarkan keberlanjutan perubahan perilaku apabila intervensi diterapkan dalam periode

yang lebih panjang. Penelitian lanjutan dengan waktu observasi yang lebih lama diperlukan untuk menilai konsistensi kepatuhan konsumsi TTD setelah intervensi berakhir.

Keempat, penelitian ini hanya dilakukan pada satu sekolah, yaitu SMK N 1 Nanggulan Kabupaten Kulon Progo. Karakteristik responden, lingkungan sekolah, serta pelaksanaan program pemberian TTD di lokasi penelitian kemungkinan berbeda dengan sekolah lain, sehingga hasil penelitian ini perlu diinterpretasikan secara hati-hati apabila akan diterapkan pada populasi dengan karakteristik yang berbeda.

Kelima, penelitian ini memfokuskan penilaian pada pengaruh penggunaan pesan siaran WhatsApp terhadap pengetahuan dan kepatuhan konsumsi TTD. Faktor-faktor lain yang berpotensi memengaruhi kepatuhan, seperti dukungan orang tua, dukungan guru, pengaruh teman sebaya, motivasi individu, pengalaman efek samping setelah mengonsumsi TTD, maupun tingkat literasi kesehatan responden, belum dianalisis secara khusus. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan faktor-faktor tersebut agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai determinan kepatuhan konsumsi TTD pada remaja putri.

Meskipun memiliki beberapa keterbatasan, penelitian ini tetap memberikan gambaran mengenai potensi penggunaan pesan siaran WhatsApp sebagai media edukasi dan pengingat dalam meningkatkan pengetahuan serta kepatuhan konsumsi TTD pada remaja putri. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan strategi promosi kesehatan berbasis

media digital yang lebih efektif dalam mendukung program pencegahan anemia pada remaja putri.