

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan *quasi experiment design*, menggunakan *the group pretest-posttest quasi experimental design*. Desain ini digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan siswi sebelum dan setelah dilakukan edukasi media aplikasi digital, *powerpoint*, dan *leaflet* serta membandingkan efektivitas antar media melalui pembagian kelompok.

Tab 1 1. Rancangan Penelitian *Quasi Experiment Design*

Kelompok intervensi	Keterangan
O ₁	Nilai sebelum (<i>pre-test</i>) diberi perlakuan
X	Perlakuan (<i>treatment</i>) yaitu pemaparan media edukasi bijak menggunakan tablet tambah darah.
O ₂	Nilai sesudah (<i>post-test</i>) diberi perlakuan

B. Waktu dan Tempat

1. Lokasi penelitian

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Kupang Timur, Kabupaten Kupang, Kecamatan Kupang Timur, Kelurahan Oesao.

2. Waktu penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan April – Mei 2026.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek atau objek yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi sasaran generalisasi hasil penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah siswi kelas XI SMA Negeri 1 Kupang Timur tahun

ajaran 2024/2025. Berdasarkan data sekolah jumlah siswi kelas XIIPA sebanyak 150 orang.

2. Populasi terjangkau

Populasi terjangkau ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian (Notoadmojo, 2021). Setelah dilakukan seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, diperoleh 105 siswi yang memenuhi kriteria dan menjadi populasi terjangkau penelitian.

a. Inklusi

- 1) Bersedia menjadi responden, hadir saat penelitian berlangsung,
- 2) Belum pernah mendapatkan edukasi serupa.

b. Eksklusi

Remaja putri yang tidak ada di tempat saat pengumpulan data atau berhalangan untuk mengikuti kegiatan penelitian.

3. Sampling

Teknik sampling yang digunakan adalah *multistage sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan melalui beberapa tahap dengan mengombinasikan dua atau lebih metode sampling (Mukthi, 2025).

- a. Tahap pertama dilakukan *purposive sampling* untuk menentukan populasi terjangkau berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sehingga memperoleh 105 siswi yang memenuhi persyaratan.
- b. Tahap kedua menggunakan *simple random sampling* untuk memilih 60 responden dari populasi terjangkau, yang dimana setiap anggota populasi

memiliki peluang yang sama untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2022).

- c. Selanjutnya, responden yang terpilih dibagi secara acak (*random allocation*), yaitu proses pengalokasian responden yang telah terpilih sebagai sampel ke dalam tiga kelompok intervensi secara acak, yang terdiri atas kelompok *google sites*, *powerpoint*, dan *leaflet*, dengan jumlah masing-masing 20 responden (Ahmed, 2024)

4. Besar sampel

Besar sampel minimal pada penelitian ini ditentukan menggunakan rumus federer karena penelitian melibatkan tiga kelompok intervensi dalam desain *quasi-eksperimental* (Ahmed, 2024).

Rumus federer :

$$(t-1)(r-1) \geq 15$$

Keterangan :

t = jumlah kelompok perlakuan

r = jumlah sampel minimal setiap kelompok

pada penelitian ini menggunakan tiga kelompok intervensi, yaitu *google sites*, *powerpoint*, *leaflet*, sehingga :

$$(3-1)(r-1) \geq 15$$

$$2(r-1) \geq 15$$

$$r-1 \geq 7,5$$

$$r = 8,5$$

Dibulat menjadi 9 responden pada setiap kelompok. Dengan demikian jumlah sampel minimal yang dibutuhkan adalah :

$$N = 3 \times 9$$

$$N = 27 \text{ responden}$$

Untuk menghindari *drop out* pada sampel maka dilakukan koreksi sebesar 10%(Arikunto, 2019). Besar sampel yang dibutuhkan akan ditambahkan sebesar 10%, sehingga keseluruhan besar sampel terpenuhi dengan rumus berikut:

$$N = \frac{n}{1-f}$$

Keterangan:

N = Jumlah sampel yang akan diteliti

n = besar sampel yang di hitung

f = perkiraan proporsi *drop out* 0,1 atau 10%

$$N = \frac{27}{1-0,10}$$

$$N = \frac{27}{0,9} = 30 \text{ responden.}$$

Meskipun jumlah minimal yang dibutuhkan adalah 30 responden, penelitian ini menggunakan 60 responden yang dibagi secara merata ke dalam tiga kelompok intervensi, masing-masing 20 responden. Penambahan jumlah sampel dilakukan untuk meningkatkan kekuatan uji statistik (*statistical power*), mengurangi jumlah risiko kehilangan data selama penelitian, serta menjaga keseimbangan jumlah responden pada setiap kelompok intervensi (Rudolph *et al.*, 2023).

D. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas (independen): Metode edukasi (aplikasi, *powerpoint*, *leaflet*).
2. Variabel terikat (dependen): Tingkat pengetahuan

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

a. Data primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan secara langsung saat penelitian dari responden dengan pengisian kuesioner.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data-data yang diperoleh dari instansi atau lembaga. Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari Riset Kesehatan Dasar Provinsi NTT 2018, Survei Kesehatan Indonesia 2023, dan beberapa studi kepustakaan yang diperoleh dari beberapa jurnal.

2. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu pengisian kuesioner

a. Kuesioner

Berisi pertanyaan yang berhubungan dengan tujuan dari penelitian yaitu, pengetahuan penggunaan tablet tambah darah di SMA Negeri 1 Kupang Timur.

Observasi dan dokumentasi yaitu kegiatan mencari data atau variabel dari sumber berupa catatan, pemantauan langsung dan melakukan

pengambilan gambar saat melakukan pengambilan data atau wawancara kepada responden.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmodjo, 2018). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner merupakan teknik pengambilan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2015). Dalam penelitian ini digunakan kuesioner yang berisi pernyataan dengan indikator pengetahuan nomor soal sebagai berikut :

Tabel 2. Indikator pengetahuan nomor soal

Pernyataan	Nomor Soal
Pengertian tablet tambah darah	1 - 3
Manfaat tablet tambah darah	4 - 6
Cara konsumsi tablet tambah darah	7 - 10
Efek samping tablet tambah darah	11- 13
Interaksi makanan	14 – 15

Penyusunan butir pernyataan mengacu pada pedoman pencegahan dan penanggulangan anemia pada remaja putri dan Wanita Usia Subur (WUS) (Kementerian Kesehatan RI, 2018) dan buku saku pencegahan anemia pada ibu hamil dan remaja putri (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

G. Uji Validitas dan Reabilitas

1. Uji validitas

Menurut Sugiyono (2018), uji validitas adalah tingkat keakuratan antara data yang dihasilkan dalam penelitian dengan kepentingan yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Uji validitas dilakukan menggunakan SPSS 25. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu diuji coba (pilot test) kepada 30 responden yang memiliki karakteristik serupa dengan sampel penelitian.

Uji validitas diperlukan untuk mengetahui kelayakan butir-butir dalam daftar pertanyaan dalam mendefinisikan suatu variabel. Rumus pearson digunakan untuk mengetahui validitas dari tiap butir soal, setelah itu dilihat dari indeks korelasinya (r tabel). Nilai r yang didapat dari perhitungan rumus tersebut dibandingkan dengan r tabel, dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Secara keseluruhan uji validitas dikatakan valid jika didapat r hitung lebih besar daripada r tabel, dan dikatakan tidak valid jika r hitung lebih kecil daripada r tabel.

Tabel 3. Uji Validitas Pengetahuan

No. Soal	rHitung	rTabel	Keterangan
1	0,397	0,361	Valid
2	0,407	0,361	
3	0,419	0,361	
4	0,397	0,361	
5	0,426	0,361	
6	0,384	0,361	
7	0,461	0,361	
8	0,454	0,361	
9	0,456	0,361	
10	0,369	0,361	
11	0,369	0,361	
12	0,383	0,361	
13	0,372	0,361	
14	0,429	0,361	
15	0,540	0,361	

2. Uji reabilitas

Menurut Sugiyono (2018) “Reliabilitas berkenaan dengan derajat konsistensi dan stabilitas data atau temuan”. Uji reliabilitas dilakukan (Hastonon, 2018). Hasil yang diperoleh dari uji reliabilitas adalah $\alpha = 0,697$ yang dimana lebih besar daripada $\alpha = 0,6$ maka dapat disimpulkan bahwa kuisioner “Efektivitas edukasi penggunaan tablet tambah darah berbasis media digital” layak untuk digunakan, dengan cara melakukan uji *cronbach alpha* $\geq 0,6$ maka variabel dikatakan *reliable*.

H. Definisi Operasional

Tabel 4. Definisi Operasional

Variabel	Defenisi Konseptual	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Skala
Metode edukasi berbasis media digital	Cara penyampaian edukasi kesehatan menggunakan media digital dalam meningkatkan pengetahuan	Bentuk media edukasi yang digunakan dalam pemberian edukasi tablet darah kepada siswi, yang dibedakan menjadi aplikasi digital, <i>powerpoint</i> , dan <i>leaflet</i>	Pengelompokan responden berdasarkan jenis media edukasi yang diterima	Lembar pembagian kelompok pendidikan	Nominal
Tingkat pengetahuan (Variabel dependen)	Kemampuan kognitif responden dalam memahami informasi tentang tablet tambah darah	Skor yang diperoleh dari jawaban kuesioner pengetahuan tentang tablet tambah darah sebelum dan sesudah edukasi	Penghitungan skor jawaban benar	Kuesioner pengetahuan (15 item, benar-salah)	Interval
Efektivitas edukasi	Tingkat keberhasilan suatu metode edukasi dalam meningkatkan pengetahuan responden.	Selisih skor pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi ($\Delta = posttest - pre test$) pada masing-masing kelompok media. Semakin besar nilai Δ skor, semakin efektif metode edukasi yang diberikan.	Menghitung selisih skor pengetahuan (Δ skor = $posttest - pretest$) pada setiap responden, kemudian membandingkan rata-rata Δ skor antar kelompok	Lembar skor <i>pre-test</i> <i>post test</i>	Interval

I. Analisis Data

1. Analisis univariat

Analisis univariat adalah analisis data yang dilakukan untuk menggambarkan distribusi data setiap variabel penelitian. Data kategorik disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase, sedangkan data numerik berupa skor pengetahuan disajikan dalam bentuk nilai rata-rata dan simpangan baku (*mean ± SD*). Skor pengetahuan diperoleh dari penjumlahan seluruh skor item kuesioner dengan skala *guttman*. Skor total responden kemudian dikonversi menjadi persentase dengan rumus:

$$P = X/N \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase

X : Jumlah jawaban benar

N : Jumlah seluruh item soal

Hasil persentase tingkat pengetahuan selanjutnya dikategorikan berdasarkan kriteria Arikunto (2016), yaitu:

Tabel 5. Persentase tingkat pengetahuan menurut Arikunto (2016)

Tingkat pengetahuan	Persentase
Baik	>75%
Cukup	60 – 75%
Kurang	< 60%

dari variabel independen (Edukasi kesehatan dengan media digital aplikasi, *powerpoint* dan *leaflet*) terhadap variabel dependent (pengetahuan) tentang tablet tambah darah yang didapatkan sebelum dan sesudah diberikan edukasi.

2. Analisis bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel. Dalam penelitian ini, analisis bivariat bertujuan untuk menilai pengaruh edukasi penggunaan tablet tambah darah melalui media aplikasi digital, *powerpoint*, dan *leaflet* terhadap tingkat pengetahuan siswi SMA Negeri 1 Kupang Timur. Langkah pertama untuk analisis bivariat yaitu melakukan uji normalitas menggunakan *shapiro-Wilk*, jika data terdistribusi normal maka akan dilanjutkan dengan uji *t-test* dan jika tidak terdistribusi normal dilanjutkan dengan uji *wilcoxon*. Selanjutnya akan dilakukan perbandingan efektivitas dari ketiga media edukasi yaitu dengan melakukan analisis terhadap perubahan skor pengetahuan ($\Delta \text{ skor} = \text{post-test} - \text{pre-test}$), jika data $\Delta \text{ skor}$ terdistribusi normal maka menggunakan uji *One Way ANOVA*, dan dari hasil uji tersebut menunjukkan perbedaan bermakna ($p < 0,05$) akan dilanjutkan dengan uji *Post Hoc Tukey HSD* untuk mengetahui adanya pasangan kelompok yang berbeda secara signifikan. Apabila dari uji di atas data $\Delta \text{ skor}$ tidak terdistribusi normal gunakan uji *Kruskal-Wallis* jika ujinya signifikan ($p < 0,05$) lanjutkan dengan uji *Mann-Whitney* untuk setiap pasangan kelompok dengan penyesuaian nilai p menggunakan uji *bonferroni*.

Kesimpulan ditarik berdasarkan kaidah:

- a. Jika $p\text{-value} < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (terdapat perbedaan signifikan)

- b. Jika $p\text{-value} \geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak (tidak terdapat perbedaan signifikan)
- c. Tingkat signifikansi (α) = 0,05 (5%)
- d. Interval kepercayaan = 95% (Ibrahim *et al.*, 2026).

J. Penyajian Data

Data yang telah selesai diolah, dianalisis dan diinterpretasikan lalu disajikan dalam bentuk tabel dan narasi dari setiap variabel secara sistematis.