

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2019), variabel penelitian merupakan karakteristik, nilai atau sifat yang melekat pada seseorang, aktivitas atau objek dengan menunjukkan variasi dan diidentifikasi oleh peneliti untuk dianalisis secara menyeluruh sebelum sampai pada kesimpulan yang tepat.

1 Variabel Independen (Bebas)

Variabel ini biasanya dikenal dengan istilah stimulus, prediktor, atau *antecedent*. Variabel bebas berperan sebagai faktor yang memengaruhi atau menjadi pemicu perubahan serta kemunculan variabel dependen (terikat). Variabel dalam penelitian ini yaitu Pendidikan Kesehatan melalui Media Interaktif *Quizizz*.

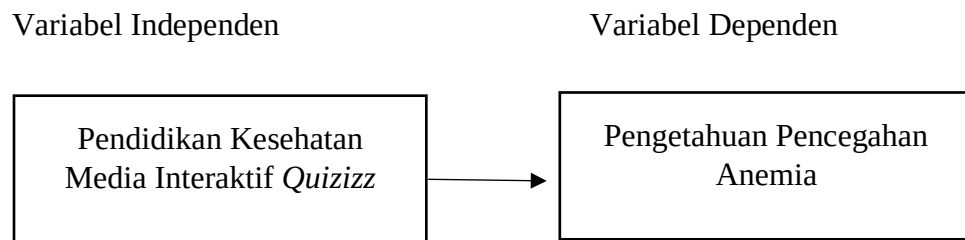
2 Variabel Dependen (Terikat)

Variabel ini kerap disebut sebagai *output*, konsekuen atau kriteria. Variabel terikat adalah unsur yang terpengaruh atau menjadi dampak yang timbul akibat keberadaan variabel independen (bebas). Variabel dalam penelitian ini yaitu Pengetahuan Pencegahan Anemia.

B. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah hubungan yang menggambarkan keterkaitan antara satu variabel dengan variabel lainnya dalam suatu penelitian, sesuai dengan masalah yang ingin diteliti (Sugiyono, 2019).

Berdasarkan kerangka teori penelitian maka peneliti menyusun kerangka konsep yaitu :



Gambar 3. 1 Kerangka Konsep

C. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian yang didasarkan pada fakta empiris yang dikumpulkan melalui pengumpulan data (Sugiyono, 2019). Berikut ini adalah struktur teoritis yang digunakan dalam penelitian ini :

- 1 Ha : Ada pengaruh Pendidikan Kesehatan “Isi Piringku” melalui Media Interaktif Quizizz terhadap Pengetahuan Pencegahan Anemia pada siswa di SMPN 1 Purwodadi.
- 2 H0 : Tidak ada pengaruh Pendidikan Kesehatan “Isi Piringku” melalui Media Interaktif Quizizz terhadap Pengetahuan Pencegahan Anemia pada siswa di SMPN 1 Purwodadi.

D. Jenis, Desain dan Rancangan Penelitian

Pendekatan kuantitatif merupakan jenis penelitian ini. Jenis ini melibatkan pengumpulan data dengan instrumen standar untuk memeriksa populasi atau sampel, selanjutnya hipotesis diuji analisis data statistik. Desain penelitian

diartikan sebagai rancangan dan susunan penelitian yang dibuat untuk memperoleh jawaban atas masalah yang diteliti.

Dalam penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperiment* dengan desain penelitian *Pre- post test with Control Group Design*. Alasan memilih metode *Quasi Eksperiment* karena metode penelitian ini digunakan ketika peneliti tidak dapat mengontrol secara penuh variabel luar dan menghadapi keterbatasan dalam penentuan kelompok kontrol. Desain *Pre- post test with Control Group Design* ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengukur perubahan pengetahuan setelah intervensi melalui perbandingan nilai *pre-post test* pada kelompok eksperimen, kemudian adanya kelompok kontrol membantu memastikan bahwa perubahan pengetahuan yang terjadi disebabkan oleh intervensi pendidikan kesehatan bukan faktor luar dan desain ini cocok untuk penelitian pendidikan kesehatan di sekolah (Sugiyono, 2019).

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O3	0	O4

Keterangan :

O1 : Test awal (*Pre test*)

X : Perlakuan (*Treatment*)

O2 : Test Akhir (*Post test*)

O3 : Test awal (*Pre test*)

0 : Tanpa perlakuan

O4 : Test Akhir (*Post test*)

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1 Populasi

Sugiyono (2019) mendefinisikan populasi sebagai wilayah generalisasi yang telah dari subjek atau objek dengan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk tujuan penelitian dan penarikan kesimpulan. Penelitian ini melibatkan populasi sebesar 352 siswa SMPN 1 Purwodadi kelas VII. Karena jumlah populasi terlalu besar, peneliti menetapkan populasi terjangkau agar penelitian data lebih efisien. Populasi terjangkau dipilih berdasarkan kriteria siswa putri yang sudah *menarche* berjumlah 104 responden.

Alasan memilih populasi remaja di SMPN 1 Purwodadi dikarenakan selain siswanya banyak, pada usia tersebut terjadi perubahan fisik yang cepat, sehingga kebutuhan zat besi meningkat. Selain itu, remaja juga sering memiliki pola makan yang tidak seimbang, hal tersebut menjadi masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian serius dan menurut temuan studi pendahuluan peneliti menyimpulkan bahwa masih banyak siswa yang memiliki pengetahuan rendah mengenai pencegahan anemia melalui gizi seimbang.

2 Sampel

Menurut Sugiyono (2019) menjelaskan bahwa, sampel adalah sebagian dari populasi yang mewakili jumlah serta karakteristik tertentu. Pada penelitian ini, cara menghitung besarnya sampel yang digunakan yaitu

dengan rumus besar sampel penelitian analitis kategorik numerik berpasangan berikut :

$$n1 = n2 = \left(\frac{(Z\alpha + Z\beta)S}{X1 - X2} \right)^2$$

$$n1 = n2 = \left(\frac{(1,64 + 1,28)x4}{2} \right)^2$$

$$n1 = n2 = \left(\frac{2,92x4}{2} \right)^2$$

$$n1 = n2 = \left(\frac{11,68}{2} \right)^2$$

$$n1 = n2 = (5,84)^2 = 34,10$$

Gambar 3. 2 Rumus Besar Sampel Penelitian Analitis Kategorik Numerik Berpasangan

Hasil perhitungan yaitu 34,10 sehingga dibulatkan menjadi 35. Jika ditambah 10% dari jumlah besar sampel untuk menghindari *drop out*, maka jumlah total besar sampel adalah 78 responden.

Keterangan :

$Z\alpha$ = Deviat baku alfa (Kesalahan tipe I, 5% = 1,64)

$Z\beta$ = Deviat baku beta (Kesalahan tipe II, 10% = 1,28)

S = Simpang baku dari selisih nilai antarkelompok (4 berdasarkan kepustakaan)

$X1 - X2$ = Selisih minimal rerata yang dianggap bermakna (2 berdasarkan perhitungan setengah dari simpang baku)

3 Sampling

Teknik *probability sampling* dengan metode *simple random sampling* adalah teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini. Teknik

pemilihan sampel secara acak yang memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota untuk terpilih sebagai sampel penelitian (Sugiyono, 2019).

a. Kriteria inklusi

- 1) Siswa putri kelas VII SMPN 1 Purwodadi
- 2) Siswa putri yang sudah *menarche*
- 3) Siswa putri yang memiliki *handphone* atau *smartphone* untuk mengakses media Pendidikan Kesehatan
- 4) Siswa putri yang dapat berkomunikasi dengan baik serta kooperatif

b. Kriteria eksklusi

- 1) Siswa yang tidak ada saat penelitian
- 2) Siswa yang menolak untuk berpartisipasi
- 3) Siswa yang tidak mampu mengikuti penelitian

F. Tempat dan Waktu Penelitian

1 Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMPN 1 Purwodadi

2 Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung pada bulan April tahun 2026

G. Definisi Operasional

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Hasil Ukur	Skala
1.	Pendidikan Kesehatan melalui Media Interaktif <i>Quizizz</i>	Pendidikan kesehatan melalui media <i>Quizizz</i> dengan metode kuis interaktif berupa materi tentang anemia, meliputi definisi, penyebab, tanda dan gejala, dampak serta pencegahan anemia melalui “Isi Piringku”, serta menambahkan fitur gamifikasi seperti papan peringkat, dan sistem skor. Pendidikan kesehatan dilakukan satu kali kepada responden kelompok eksperimen.	1 Media interaktif <i>Quizizz</i> melalui laptop yang ditampilkan di layar proyektor 2 SAP (Satuan Acara Penyuluhan)	Dilakukan sesuai SAP Dilakukan tidak sesuai SAP	Nominal
2.	Pengetahuan Pencegahan Anemia	Pemahaman responden tentang anemia, meliputi definisi, penyebab, tanda dan gejala, dampak serta pencegahan anemia melalui “Isi Piringku”.	Kuesioner berjumlah 20 pernyataan skala Guttman, pernyataan positif (<i>Favorable</i>) nilai 1 untuk jawaban benar dan nilai 0 untuk jawaban salah, serta pernyataan negatif (<i>Unfavorable</i>) nilai 0 untuk jawaban benar dan nilai 1 untuk jawaban salah.	Nilai yang diperoleh dari jumlah jawaban yang benar	Rasio

H. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah teknik yang digunakan untuk mendapatkan data yang relevan, akurat dan dapat diandalkan mengenai variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian (Notoatmodjo, 2018).

1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu kuesioner dan dokumentasi sekolah. Kuesioner adalah pengumpulan data yang dilaksanakan melalui tahapan rangkaian pernyataan tertulis kepada responden agar responden dapat memberikan jawaban. Kuesioner digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa mengenai pencegahan anemia, sedangkan dokumentasi berfungsi sebagai data pendukung berupa daftar nama dan jumlah siswa. Kuesioner ini disusun dalam bentuk *pre-post test* menggunakan skala Guttman. Metode ini dipilih karena bersifat efisien dan praktis, serta memungkinkan pengumpulan data dalam jumlah besar dengan mudah dianalisis secara statistik. Namun, keterbatasannya adalah tidak dapat menggali jawaban secara mendalam karena pertanyaan bersifat tertutup (Notoatmodjo, 2018).

Metode pengumpulan data kedua adalah dokumentasi sekolah yang digunakan untuk memperoleh data pendukung yang bersifat objektif dan faktual, seperti daftar nama serta jumlah siswa yang diperoleh dari arsip sekolah. Kelebihan metode ini yaitu menyediakan bukti empiris yang dapat dipertanggungjawabkan serta mendukung data utama penelitian, sedangkan

kelemahannya terletak pada keterbatasan dan kelengkapan dokumen (Sugiyono, 2019).

Pengumpulan data dilakukan di SMPN 1 Purwodadi sebagai lokasi yang akan digunakan dalam penelitian dan tentunya setelah memperoleh izin resmi dari Institusi Universitas An Nuur Purwodadi.

2 Proses Pengumpulan Data

Tahapan proses dalam pengumpulan data pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- a. Mengajukan judul penelitian dan sinopsis kepada pembimbing I dan II.
- b. Mengajukan permohonan izin untuk pencarian data studi pendahuluan.
- c. Mengajukan permohonan izin untuk Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.
- d. Mengajukan permohonan izin untuk melakukan penelitian di SMPN 1 Purwodadi dan melakukan distribusi surat penelitian.
- e. Mempersiapkan alat dan bahan penelitian dibantu oleh asisten peneliti, kemudian menjelaskan tujuan, prosedur dan resiko penelitian, moderator membantu mengkondisikan kegiatan.
- f. Memberikan *informed consent*, peneliti menjelaskan cara pengisian kemudian dibantu oleh asisten peneliti, moderator mengkondisikan responden dan dokumentasi mendokumentasikan kegiatan.
- g. Responden diberi undian acak nomor 1-78, kemudian memberikan kuesioner *pretest* kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dibantu oleh asisten peneliti, moderator membantu mengkondisikan responden dan dokumentasi mendokumentasikan kegiatan.

- h. Memberikan kelompok eksperimen pendidikan kesehatan dengan nomor 1-39, kemudian moderator membantu mengarahkan jalannya pendidikan kesehatan dan dokumentasi mendokumentasikan kegiatan.
- i. Memberikan kelompok eksperimen dan kontrol kuesioner *posttest* dibantu oleh asisten peneliti, moderator membantu mengkondisikan responden dan dokumentasi mendokumentasikan kegiatan.
- j. Data yang sudah didapat selanjutnya akan diuji hipotesis guna mengetahui adakah pengaruh Pendidikan Kesehatan “Isi piringku” melalui Media Interaktif *Quizizz* terhadap Pengetahuan Pencegahan Anemia pada siswa di SMPN 1 Purwodadi.

I. Instrumen / Alat Pengumpulan Data

Instrumen dalam penelitian dapat didefinisikan sebagai alat yang dipakai untuk mengumpulkan data dan menilai variabel penelitian. Alat ini memiliki tekanan penting pada validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa kualitas data yang dikumpulkan tetap terjaga (Afifah Aulia Zayrin et al., 2025).

Instrumen penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dikerjakan melalui penyampaian pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden agar mereka dapat memberikan jawaban. Kuesioner disusun dengan skala Guttman dengan memberikan nilai 1 untuk jawaban benar dan nilai 0 untuk jawaban salah pada pernyataan positif (*Favorable*), sedangkan pernyataan negatif (*Unfavorable*) diberi nilai 0 untuk jawaban benar dan nilai 1 untuk jawaban salah. Instrumen kuesioner terdiri dari 20 butir pernyataan yang disusun berdasarkan indikator pengetahuan

pencegahan anemia yaitu definisi, penyebab, tanda dan gejala, dampak serta pencegahan anemia melalui “Isi Piringku” (Sugiyono, 2019).

1 Kuesioner A : Identitas responden

Berisi data responden yang meliputi nomor responden, inisial siswa putri, umur dan sudah / belum.

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Kuesioner Identitas Responden

Aspek	No Pertanyaan
No Responden	1
Inisial Siswa Putri	2
Umur	3
Sudah / belum <i>Menarche</i>	4

2 Kuesioner B : Pengetahuan pencegahan anemia

Berisi pernyataan yang digunakan untuk mengukur pengetahuan siswa tentang pencegahan anemia. Cara penilaian menggunakan skala Guttman dengan memberikan nilai 1 untuk jawaban benar dan nilai 0 untuk jawaban salah pada pernyataan positif (*Favorable*), sedangkan pernyataan negatif (*Unfavorable*) diberi nilai 0 untuk jawaban benar dan nilai 1 untuk jawaban salah.

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Kuesioner Pengetahuan Pencegahan Anemia

No	Indikator	<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	Jumlah
1.	Definisi anemia	1	2	2
2.	Penyebab anemia	4,5	3,6	4
3.	Tanda dan gejala	7,9	8	3
4.	Dampak anemia	11,12	10	3
5.	Pencegahan anemia melalui “Isi Piringku”	13,14,15, 17,19	16,18,20	8
Total				20

3 Uji Validitas

Uji validitas dilaksanakan di SMPN 1 Purwodadi terhadap 20 responden siswa putri kelas VII. Uji validitas diukur dengan teknik korelasi *Pearson Product Moment*. Uji validitas dikatakan valid apabila *p value* <0,05.

Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas

No Pertanyaan	Nilai Sig (2-tailed)	Keterangan
P1	.008	Valid
P2	.019	Valid
P3	.038	Valid
P4	.012	Valid
P5	.019	Valid
P6	.019	Valid
P7	.011	Valid
P8	.012	Valid
P9	.025	Valid
P10	.001	Valid
P11	.000	Valid
P12	.006	Valid
P13	.005	Valid
P14	.019	Valid
P15	.008	Valid
P16	.001	Valid
P17	.004	Valid
P18	.017	Valid
P19	.005	Valid
P20	.005	Valid

4 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan di SMPN 1 Purwodadi dengan jumlah responden 20 siswa putri kelas VII. Teknik uji reliabilitas yang digunakan dengan rumus *Cronbach's Alpha*. Instrumen penelitian dapat dinyatakan reliabel jika nilai koefisien mencapai atau melebihi 0,70, sehingga penentuan apakah kuesioner tergolong reliabel atau tidak dapat dilakukan dengan mengecek besarnya nilai alpha.

Tabel 3. 6 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,891	20

J. Rencana Analisa Data

1 Pengolahan Data

Tahapan pengolahan data penelitian menurut Notoatmodjo (2018), sebagai berikut :

a. *Editing* (Penyuntingan Data)

Editing adalah tahap pemeriksaan kembali data yang sudah dikumpulkan untuk memastikan kejelasan, konsistensi serta kelengkapan jawaban responden. Tujuan *editing* yaitu agar data yang akan diolah bebas dari kesalahan seperti data kosong, tidak logis atau tidak relevan.

b. *Coding* (Pemberian Kode)

Coding merupakan proses pemberian kode pada data dengan skala ordinal atau nominal. Kode ini berupa angka bukan simbol, karena angka tersebut bisa diolah secara sistematis menggunakan bantuan program komputer. Pemberian kode dalam penelitian dilakukan berdasarkan karakteristik responden.

c. *Entry Data* (Pemasukan Data)

Entry merupakan proses memasukkan data yang sudah di *coding* ke dalam perangkat *computer*. Data yang dimasukkan berupa karakteristik responden dan data hasil penelitian pengetahuan pencegahan anemia yang terdapat dalam lembar kuesioner dan yang telah di *coding*.

d. *Cleaning* (Pembersihan Data)

Cleaning merupakan proses memeriksa ulang data yang telah dimasukkan agar teridentifikasi kemungkinan kesalahan kode, ketidaklengkapan atau kesalahan ketik, kemudian dilakukan koreksi.

2 Analisa Data

a. Analisa Univariat

Analisa univariat digunakan dalam penelitian ini untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi variabel pengetahuan pencegahan anemia sebelum dan sesudah diberikan pendidikan kesehatan dengan media *Quizizz* dalam bentuk presentase.

b. Analisa Bivariat

Analisa dilakukan untuk melihat adanya pengaruh pendidikan kesehatan “Isi Piringku” melalui media interaktif *Quizizz* terhadap pengetahuan pencegahan anemia pada siswa di SMPN 1 Purwodadi. Langkah pertama yang harus dilakukan yaitu dengan Uji Normalitas data dengan Uji *Shapiro Wilk*, karena responden < 50 . Didapatkan hasil nilai $< 0,05$ ($p\text{ value} > 0,05$) dikatakan data tersebut tidak normal.

Uji statistik yang pertama akan dilakukan untuk membandingkan pengetahuan pencegahan anemia pada siswa sebelum dan setelah intervensi pada dua kelompok berpasangan, didapatkan hasil sebaran data tidak normal selanjutnya dilakukan Uji *Wilcoxon Test*. Hasil penelitian dinyatakan memiliki pengaruh dengan nilai $p\text{ value} < \alpha$ (0,05).

K. Etika Penelitian

Etika penelitian menurut Notoatmodjo (2018) merupakan norma-norma atau aturan moral yang wajib dipegang oleh peneliti dalam menjalankan penelitiannya, terutama ketika melibatkan manusia sebagai subjek penelitian. Hak-hak responden penelitian harus diprioritaskan sesuai tujuan etika penelitian. Dalam penerapan etika penelitian, empat prinsip utama harus dipatuhi yang meliputi :

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*)

Peneliti wajib menjunjung subjek penelitian dengan menyampaikan penjelasan yang jelas perihal tujuan penelitian. Selain itu, pada subjek

penelitian diberi kebebasan dan kewenangan penuh agar menentukan kesediaannya dalam menyampaikan informasi.

2. Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian (*respect for privacy and confidentiality*)

Individu mempunyai hak dasar demi melindungi kerahasiaan serta informasi pribadi yang dimilikinya. Subjek penelitian berhak menolak untuk membagikan informasi yang tidak mau diungkapkan kepada pihak lain. Oleh sebab itu, peneliti tidak diperbolehkan untuk mengungkap informasi mengenai identitas subjek. Hanya kode yang harus digunakan oleh peneliti sebagai pengganti identitas responden.

3. Keadilan dan inklusivitas/ keterbukaan (*respect for justice an inclusiveness*)

Peneliti perlu menjunjung tinggi prinsip keterbukaan dan keadilan melalui sikap terbuka, jujur, serta hati-hati. Oleh sebab itu, suasana penelitian harus disiapkan demi kesesuaian prinsip keterbukaan, yaitu menjelaskan tentang prosedur penelitian. Prinsip keadilan ini memastikan bahwa seluruh responden penelitian mendapatkan perlakuan dan manfaat yang sama, tanpa adanya perbedaan berdasarkan agama, etnis, jenis kelamin, dan faktor lainnya.

4. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harms and benefits*)

Peneliti harus menyampaikan manfaat sebesar-besarnya untuk responden secara keseluruhan. Peneliti perlu berupaya mengurangi dampak negatif yang mungkin dialami oleh subjek dan mencegah risiko.