BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas metodologi penelitian meliputi 11 bagian, yaitu (1) jenis dan desain penelitian, (2) kerangka operasional, (3) populasi, sampel, sampling, (4) waktu dan tempat, (5) variabel penelitian, (6) definisi operasional, (7) jenis dan prosedur pengumpulan data, (8) alat ukur / instrument dan bahan ukur penelitian, (9) uji validitas dan reliabilitas, (10) manajemen data, dan (11) etika penelitian.

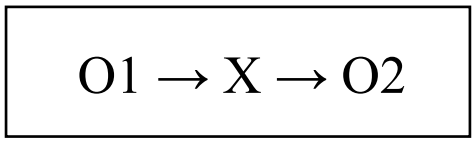
A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yang merupakan metode penelitian dengan ciri-ciri utama pengukuran data dalam bentuk angka-angka, pemrosesan data secara statistik, serta analisis hasil yang bersifat objektif dan terukur. Menurut Hermawan (2019), penelitian kuantitatif dilakukan secara sistematis untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan berdasarkan teori dan data empiris. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh edukasi gizi seimbang menggunakan media *pop-up book* terhadap tingkat pengetahuan dan sikap siswa dalam memilih makanan sehat, sehingga hasil yang diperoleh dapat diukur secara numerik dan dibandingkan antara sebelum dan sesudah intervensi.

Desain penelitian yang digunakan adalah *pre-eksperimental*. Menurut Sugiyono (2016), desain *pre-eksperimental* adalah rancangan penelitian yang belum sepenuhnya memenuhi kriteria eksperimen murni, karena pada desain ini masih terdapat kemungkinan variabel luar yang tidak dapat dikontrol secara

ketat ikut memengaruhi variabel dependen. Dalam penelitian ini, rancangan yang digunakan adalah *One Group Pretest–Posttest Design*, yang merupakan salah satu bentuk desain *pre-eksperimental* di mana hanya terdapat satu kelompok yang diberi perlakuan, namun dilakukan pengukuran dua kali, yaitu sebelum intervensi (*pre-test*, O1) dan sesudah intervensi (*post-test*, O2).

Secara teknis, penelitian ini diawali dengan pengukuran awal (O1) untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap siswa terhadap pemilihan makanan sehat sebelum diberikan edukasi. Selanjutnya, responden diberikan intervensi berupa edukasi gizi seimbang dengan media *pop-up book* (X). Setelah intervensi selesai, dilakukan pengukuran akhir (O2) untuk melihat adanya perubahan pada pengetahuan dan sikap siswa. Model desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Rancangan Penelitian

Keterangan:

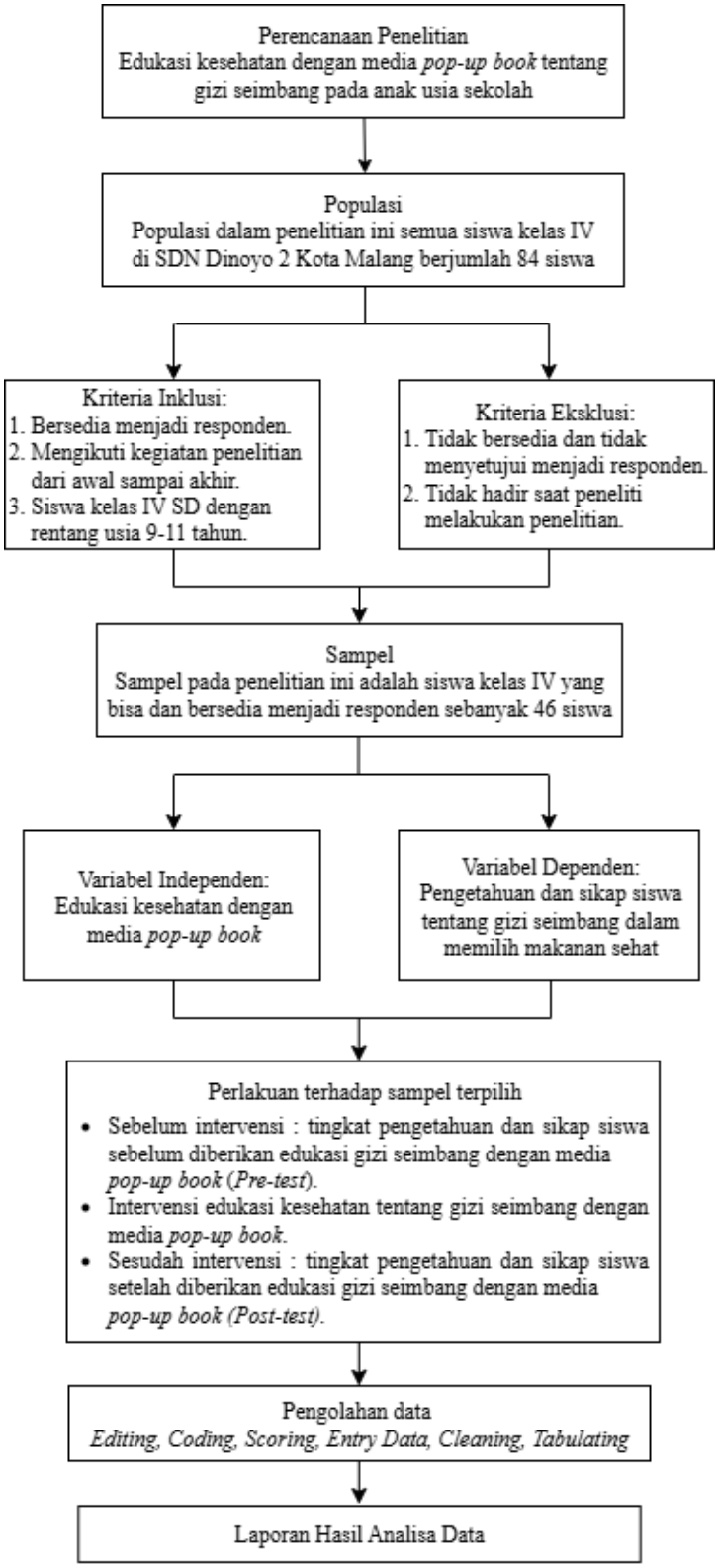
O1 : *Pre-Test* pengetahuan dan sikap pada siswa

X : Edukasi gizi seimbang dengan media *pop-up book*.

O2 : *Post-Test* pengetahuan dan sikap pada siswa.

Penggunaan desain ini dipilih karena dianggap efektif untuk menilai perubahan yang terjadi dalam jangka waktu singkat, meskipun peneliti menyadari bahwa tanpa adanya kelompok kontrol, faktor luar tetap berpotensi memengaruhi hasil penelitian.

B. Kerangka Operasional



Gambar 3.2 Kerangka Operasional Penelitian

C. Populasi, Sampel, dan Sampling

1. Populasi

Populasi dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016). Dalam penelitian ini populasi yang digunakan yaitu siswa kelas IV A-B-C di SDN Dinoyo 2 Kota Malang dengan jumlah 84 siswa.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian kecil dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel terdiri dari sejumlah individu yang dipilih dari populasi dan mewakili secara proporsional anggota keseluruhan populasi (Suriani, Risnita and Jailani, 2023).

Penelitian ini menggunakan Teknik *Proportional Random Sampling* dengan rumus Slovin karena dalam penarikan sampel, jumlahnya harus representative agar hasil penelitian dapat di generalisasikan dan perhitungannya pun tidak memerlukan tabel jumlah sampel, namun dapat dilakukan dengan rumus dan perhitungan sederhana. Penentuan sampel untuk siswa dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin, karena jumlah siswa kelas IV yang menjadi populasi ada 3 kelas, maka dari masing-masing kelas akan diambil beberapa sampel siswa sesuai dengan jumlah siswa di kelas IV tersebut dengan taraf kesalahan 10% akan dijelaskan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

Keterangan:

N = ukuran populasi

n = ukuran sampel

e = persentase (%), toleransi ketidaktelitian karena kesalahan dalam pengambilan sampel.

Berdasarkan rumus tersebut, maka jumlah sampel yang akan diambil dalam penelitian adalah:

$$n = \frac{84}{1 + 84 \,.\, (10\%)^2}$$

$$n = \frac{84}{1 + 84 \,.\, 0{,}01}$$

$$n = \frac{84}{1{,}84}$$

$$= 45{,}65$$

$$= 46$$

Dari hasil perhitungan tersebut adalah 45,65 maka dibulatkan menjadi 46 responden. Kemudian dilakukan penentuan jumlah sampel pada masing-masing kelas dengan menentukan proporsinya sesuai dengan jumlah siswa kelas IV yang diteliti. Jumlah sampel setiap kelas didapatkan dengan menggunakan rumus *proporsional random sampling* sebagai berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan:

n_i : jumlah sampel dari kelas ke-i

N_i : jumlah populasi kelas ke-i

N : total populasi

n : total sampel yang akan diambil

Hasil yang didapatkan dari masing-masing *proporsional random sampling* adalah sebagai berikut:

$n_i = \frac{28}{84}$ x 46 = 15,33 → alokasikan **15, 15, 16** (jumlah = 46).

Hasil Pembagian Sampel:

a. Kelas IV A = 15 siswa

b. Kelas IV B = 15 siswa

c. Kelas IV C = 16 siswa

Total = 46 siswa

Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Slovin dari total populasi sebanyak 84 siswa dengan tingkat kesalahan sebesar 10%. Hasil perhitungan menunjukkan jumlah sampel sebesar 45,65 yang selanjutnya dibulatkan menjadi 46 responden. Pembulatan dilakukan ke bilangan terdekat sesuai dengan kaidah statistik, sehingga penentuan jumlah sampel tidak dilakukan secara subjektif, melainkan berdasarkan hasil perhitungan yang bertujuan untuk memperoleh sampel yang representatif terhadap populasi. Penetapan jumlah sampel sebanyak 46 responden juga mempertimbangkan teknik pengambilan sampel yang digunakan, yaitu *proportional random sampling*, agar pembagian sampel pada setiap kelas dapat dilakukan secara proporsional sesuai dengan jumlah siswa di masing-masing kelas. Dengan demikian, jumlah sampel yang

digunakan telah memenuhi prinsip keterwakilan populasi dan dapat meminimalkan terjadinya bias dalam penelitian.

3. Sampling

Teknik sampling adalah teknik yang digunakan untuk mengambil sampel agar sampel yang digunakan dapat mewakili informasi dari populasi yang ada. Pada penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *Proportional Random Sampling*, dikarenakan populasi penelitian terbagi menjadi beberapa kelas (IV A, IV B, dan IV C) dengan jumlah siswa yang sama. Dengan teknik ini, pengambilan sampel dari setiap kelas dilakukan secara proporsional sehingga sampel yang diperoleh tetap mewakili distribusi populasi secara seimbang.

Berikut ini merupakan kriteria untuk sampel penelitian, yaitu:

a. Kriteria Inklusi:

1) Bersedia menjadi responden

2) Mengikuti kegiatan penelitian dari awal sampai akhir

3) Siswa kelas IV SD dengan rentang usia 9-11 tahun

b. Kriteria Eksklusi:

1) Tidak bersedia dan tidak menyetujui menjadi responden

2) Tidak hadir saat peneliti melakukan penelitian

D. Waktu dan Tempat

1. Tempat Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu di SDN Dinoyo 2 Malang, yang beralamat di Jl. Mayjen Hariyono Jl. Mt Haryono 9 No.326, Dinoyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang.

2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada 10 – 14 November 2025.

E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan objek yang menempel (dimiliki) pada diri subjek. Objek penelitian dapat berupa orang, benda, transaksi, atau kejadian yang dikumpulkan dari subjek penelitian yang menggambarkan suatu kondisi atau nilai masing-masing subjek penelitian (Hardani et al., 2020). Pada penelitian ini terdiri atas dua variabel sebagai berikut:

1. Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen (bebas) pada penelitian ini adalah edukasi kesehatan dengan media *popup book*.

2. Variabel Dependen (Terikat)

Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang berubah akibat perubahan variabel bebas. Pada penelitian ini menggunakan variabel dependen berupa pengetahuan dan sikap siswa tentang gizi seimbang dalam memilih makanan sehat.

F. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan kepada variabel atau dengan cara memberikan arti atau mendefinisikan kegiatan atau operasionalisasi yang diperlukan untuk mengukur variabel tertentu (Sudaryana & Agusiady, 2022).

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel

VARIABEL	DEFINISI OPERASIONAL	METODE	CARA UKUR	ALAT UKUR	HASIL UKUR	SKALA UKUR
Variabel Independen: Edukasi kesehatan dengan media *pop-up book*	Pemberian atau penyampaian pengetahuan, pesan, dan informasi kesehatan kepada responden tentang gizi seimbang dan pemilihan makanan sehat melalui media *pop-up book* sebagai media pembelajaran interaktif berbentuk buku cetak dengan visual tiga dimensi.	Diskusi dan Ceramah	-	-	-	-
Variabel Dependen: Pengetahuan siswa tentang gizi seimbang	Hasil tahu dari siswa setelah mengikuti edukasi gizi seimbang dengan media *pop-up book* yang dilihat dari hasil jawaban kuesioner dengan jawaban menggunakan *Multiple Choice* (Pilihan Ganda) dengan pilihan a, b, c, dan d.	-	Mengisi Kuesioner	Kuesioner dengan jumlah pertanyaan 20 soal	- Baik = 76-100% - Cukup = 56-75% - Kurang = <56%	Ordinal
Variabel Dependen: Sikap siswa terhadap memilih makanan sehat	Perasaan mendukung atau memihak maupun tidak mendukung ataupun tidak memihak pada pemilihan makanan sehat	-	Mengisi Skala Likert	Kuesioner (Skala Likert) dengan jumlah 20 pernyataan	- Mendukung bila skor T responden > mean T. - Tidak mendukung bila skor T	Ordinal

	bergizi seimbang yang dilihat dari hasil jawaban dengan tingkat persetujuan yaitu, Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).	responden ≤ mean T.

G. Jenis dan Prosedur Pengumpulan Data

1. Jenis Pengumpulan Data

Bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan dari sumber datanya secara langsung oleh peneliti (Sugiyono, 2010). Pada penelitian ini, data diperoleh melalui kuisioner (pengetahuan) dan *checklist* (sikap) yang diberikan kepada responden sebelum dan setelah dilakukannya edukasi kesehatan untuk mengetahui seberapa pengaruh intervensi yang sudah dilakukan.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapatkan peneliti dari sumber yang sudah ada (Sugiyono, 2010). Pada penelitian ini, data sekunder didapatkan dari bagian Pembina UKS SDN Dinoyo 2 Kota Malang berupa jumlah siswa dan data pendukung dari jurnal.

2. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang dilaksanakan secara sistematis, yaitu sebagai berikut:

a. Tahap Perizinan

Peneliti terlebih dahulu mengurus surat izin penelitian dari institusi pendidikan (Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang) kemudian mengajukan permohonan izin kepada pihak sekolah, yaitu SDN Dinoyo 2 Malang. Setelah izin penelitian diperoleh, peneliti melakukan koordinasi dengan pihak sekolah untuk menentukan jadwal pelaksanaan penelitian.

b. Tahap Persiapan Penelitian

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan instrumen penelitian berupa kuesioner pengetahuan (17 soal pilihan ganda) dan kuesioner sikap (16 pernyataan skala likert) yang sudah dilakukan uji instrumen, serta media intervensi berupa *pop-up book* mengenai gizi seimbang.

c. Tahap Kedatangan dan Sosialisasi

Peneliti datang ke sekolah sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Peneliti memperkenalkan diri kepada guru dan responden, kemudian menjelaskan maksud serta tujuan penelitian, prosedur pelaksanaan, serta membagikan lembar *informed consent* untuk memperoleh persetujuan responden dalam mengikuti penelitian.

d. Tahap *Pre-Test*

Seluruh responden diberikan kuesioner *pre-test* untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap mereka mengenai gizi seimbang sebelum diberikan edukasi.

e. Tahap Pemberian Edukasi (Intervensi)

Peneliti memberikan edukasi dengan menggunakan media *pop-up book* tentang gizi seimbang. Edukasi dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan dalam kurun waktu 1 minggu (4–5 hari menyesuaikan jadwal sekolah). Setiap pertemuan berlangsung selama ±30–45 menit dengan metode ceramah dan alat peraga *pop-up book* dibuka halaman demi halaman sesuai dengan materi secara interaktif dan diskusi. Untuk pelaksanaan intervensi dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.2 Jadwal Implementasi

No.	Pertemuan	Kegiatan	Waktu
1.	Pertama	Sosialisasi tujuan penelitian, pembagian *informed consent*, dan pelaksanaan *pre-test.*	Jumat, 7 November 2025
2.	Kedua	Edukasi sesi pertama dengan media *pop-up book* dan Pelaksanaan *post-test.*	Rabu, 12 November 2025
3.	Ketiga	Edukasi sesi kedua dengan media *pop-up book* dan Pelaksanaan *post-test.*	Kamis, 13 November 2025
4.	Keempat	Edukasi sesi ketiga dengan media *pop-up book* dan Pelaksanaan *post-test.*	Jumat, 14 November 2025

f. Tahap *Post-Test*

Setelah seluruh rangkaian edukasi selesai, peneliti memberikan kuesioner *post-test* menggunakan instrumen yang sama dengan *pre-test*. *Post-test* dilakukan sebanyak 1 kali pada pertemuan terakhir setelah sesi edukasi untuk mengukur tingkat pengetahuan dan sikap responden.

H. Alat Ukur/Instrumen dan Bahan Penelitian

1. Instrumen Penelitian

Instrumen atau alat pengumpulan data merupakan alat yang dipakai untuk mengumpulkan data pada suatu penelitian. Instrument penelitian merupakan alat-alat yang digunakan untuk memperoleh, mengelola, dan mengimpretasikan keterangan berdasarkan responden yang dilakukan menggunakan pola pengukuran yang sama (Aditya, 2023). Adapun instrumen pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Kuisoner Pengetahuan

Pada penelitian ini menggunakan kuesioner tertutup, yaitu kuesioner yang di dalamnya terdapat daftar pertanyaan lengkap dengan alternatif jawaban atau opsi jawaban yang sudah disediakan oleh peneliti. Kuisioner berisikan 20 soal pertanyaan berbentuk pilihan ganda mengenai gizi seimbang dan kebiasaan memilih makanan sehat kepada siswa kelas IV.

Setiap pertanyaan pada kuesioner pengetahuan diberi skor 1 apabila dijawab benar dan skor 0 apabila dijawab salah. Jumlah skor benar dari seluruh soal kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan skor total pengetahuan responden. Selanjutnya, nilai pengetahuan dihitung dengan rumus:

$$\mathrm{N} = \frac{\mathrm{SP}}{\mathrm{SM}} \times 100\%$$

Keterangan :

N = Nilai pengetahuan

SP = Skor yang diperoleh responden

SM = Skor maksimum (jumlah soal × 1)

Kategori pengetahuan ditentukan sebagai berikut:

1) Baik : 76–100%
2) Cukup : 56–75%
3) Kurang : <56%

b. Kuisoner Sikap

Kuesioner sikap pada penelitian ini menggunakan skala likert dengan 20 pernyataan. Skala likert umumnya dimulai dengan menyusun sejumlah besar pernyataan sikap (item). Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai penilaian skor dari sangat positif sampai sangat negatif, sebagai berikut :

1) Positif (*favorable*)

   Skor 1 : Sangat Tidak Setuju

   Skor 2 : Tidak Setuju

   Skor 3 : Setuju

   Skor 4 : Sangat Setuju

2) Negatif (*unfavorable*)

   Skor 4 : Sangat Tidak Setuju

   Skor 3 : Tidak Setuju

   Skor 2 : Setuju

   Skor 1 : Sangat Setuju

Pada penelitian ini jawaban ragu – ragu dihilangkan. Peneliti tidak menginginkan jawaban netral dalam menjawab pertanyaan sehingga penilaian skor 1 – 4 point saja. Skor dari seluruh item kemudian

dijumlahkan untuk memperoleh skor total sikap masing-masing responden. Selanjutnya, skor total tersebut dianalisis menggunakan Skor T dengan rumus:

$$T = 50 + 10\left\{\frac{X - \bar{X}}{SD}\right\}$$

Keterangan:

X : Skor total responden

$\bar{X}$: Rata-rata skor kelompok

SD : Standar Deviasi

Interpretasi sikap yaitu sebagai berikut:

1) *Favorable* (Sikap positif/mendukung) apabila skor T > Mean T.

2) *Unfavorable* (Sikap negatif/tidak mendukung) apabila skor T ≤ MeanT.

2. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu:

a. Media

Media yang digunakan yaitu *popup book.*

b. *Informed Consent* untuk ketersediaan menjadi responden.

c. Kuesioner pengetahuan dan sikap tentang gizi seimbang dalam memilih makanan sehat.

I. Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Uji validitas berfungsi untuk mengetahui kevalidan atau kesesuaian kuesioner yang digunakan oleh peneliti dalam mengukur dan memperoleh data penelitian dari responden. Sebelum penelitian berlangsung, peneliti membuat kuesioner dan melakukan uji validitas untuk mengetahui keabsahan

butir pertanyaan kepada objek yang memiliki karakteristik yang sama dengan responden yaitu kelompok anak usia sekolah.

Pengujian validitas dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor pada setiap item pertanyaan dengan skor total, kemudian diolah menggunakan bantuan program SPSS versi 27 *for Windows*. Rumus yang digunakan adalah *korelasi Product Moment Pearson*, yaitu teknik yang digunakan untuk mengukur hubungan antara skor item dengan skor total instrumen.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji validitas sebagai berikut:

a. Dengan membandingkan nilai *r hitung* dengan *r tabel*:
   1) Jika *r hitung* > *r tabel*, maka item pertanyaan dinyatakan valid.
   2) Jika *r hitung* < *r tabel*, maka item pertanyaan dinyatakan tidak valid.

   Untuk memperoleh nilai *r tabel*, terlebih dahulu dihitung derajat kebebasan (df) dengan rumus:

$$df = (n - 2)$$

   Keterangan:

   n = jumlah sampel

   Pada penelitian ini, jumlah sampel (n) = 30 responden, sehingga diperoleh df = 30 – 2 = 28. Dengan taraf signifikansi 5% (α = 0,05), nilai r tabel = 0,361.

b. Dengan membandingkan nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) terhadap taraf signifikansi 5% (0,05):
   1) Jika nilai Sig. < 0,05 dan koefisien korelasi Pearson bernilai positif, maka item pertanyaan dinyatakan valid.

2) Jika nilai Sig. > 0,05 atau koefisien korelasi Pearson bernilai negatif, maka item pertanyaan dinyatakan tidak valid.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner yang dirancang sendiri oleh peneliti. Kuisioner ini terdiri dari 20 butir pertanyaan pada setiap variabel pengetahuan dan sikap. Dalam penelitian ini, uji instrumen tentang gizi seimbang telah diuji pada 30 siswa kelas 4 di SDN Lowokwaru 6 Kota Malang, dengan hasil yang terlampir:

Tabel 3.3 Uji Validitas

Variabel	Butir Kuesioner	R Hitung	R Tabel	Keputusan
Pengetahuan	Pertanyaan 1	0,452	0,361	Valid
	Pertanyaan 2	0,460	0,361	Valid
	Pertanyaan 3	0,404	0,361	Valid
	Pertanyaan 4	0,797	0,361	Valid
	Pertanyaan 5	0,386	0,361	Valid
	Pertanyaan 6	0,833	0,361	Valid
	Pertanyaan 7	0,393	0,361	Valid
	Pertanyaan 8	0,129	0,361	Tidak valid
	Pertanyaan 9	0,427	0,361	Valid
	Pertanyaan 10	0,384	0,361	Valid
	Pertanyaan 11	0,205	0,361	Tidak valid
	Pertanyaan 12	0,651	0,361	Valid
	Pertanyaan 13	0,658	0,361	Valid
	Pertanyaan 14	0,616	0,361	Valid
	Pertanyaan 15	0,713	0,361	Valid
	Pertanyaan 16	0,426	0,361	Valid
	Pertanyaan 17	0,093	0,361	Tidak valid
	Pertanyaan 18	0,422	0,361	Valid
	Pertanyaan 19	0,664	0,361	Valid
	Pertanyaan 20	0,459	0,361	Valid

Variabel	Butir Kuesioner	R Hitung	R Tabel	Keputusan
Sikap	Pernyataan 1	0,395	0,361	Valid
	Pernyataan 2	-0,140	0,361	Tidak valid
	Pernyataan 3	0,215	0,361	Tidak valid
	Pernyataan 4	0,433	0,361	Valid
	Pernyataan 5	0,512	0,361	Valid
	Pernyataan 6	0,626	0,361	Valid
	Pernyataan 7	0,557	0,361	Valid
	Pernyataan 8	0,805	0,361	Valid
	Pernyataan 9	0,392	0,361	Valid
	Pernyataan 10	0,427	0,361	Valid
	Pernyataan 11	0,432	0,361	Valid
	Pernyataan 12	0,226	0,361	Tidak valid
	Pernyataan 13	0,107	0,361	Tidak valid
	Pernyataan 14	0,621	0,361	Valid
	Pernyataan 15	0,437	0,361	Valid
	Pernyataan 16	0,574	0,361	Valid
	Pernyataan 17	0,505	0,361	Valid
	Pernyataan 18	0,527	0,361	Valid
	Pernyataan 19	0,548	0,361	Valid
	Pernyataan 20	0,413	0,361	Valid

Berdasarkan dari tabel uji validitas tersebut, dapat disimpulkan bahwa 17 butir pertanyaan untuk pengetahuan dari 20 butir dikatakan **"Valid"** dan pernyataan untuk sikap berjumlah 16 butir dari 20 butir pernyataan dikatakan **"Valid"** dikarenakan skor r hitung > r tabel (pada taraf signifikan 5%) dan dapat melanjutkan ke uji reliabilitas.

Dengan demikian, hanya butir pertanyaan yang memenuhi kriteria di atas yang akan dinyatakan sahih dan digunakan dalam penelitian, sedangkan item yang tidak valid dieliminasi atau dibuang.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian, yaitu kuesioner, dapat dipercaya dan konsisten apabila digunakan berulang kali dalam kondisi yang sama. Instrumen yang *reliabel* akan menghasilkan data yang stabil serta mencerminkan keadaan sebenarnya di lapangan. Uji reliabilitas merujuk pada satu pengertian bahwa suatu cukup dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena sudah baik (Novikasari, 2016).

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan *Alfa Cronbach* dengan syarat, apabila instrument memiliki tingkat *reliabel* yang tinggi jika nilai koefisien yang diperoleh > 0,60. Pengujian reliabilitas menggunakan uji *Alfa Cronbach* dilakukan untuk instrument yang memiliki jawaban benar lebih dari 1. Pada penelitian ini kuesioner diuji menggunakan bantuan program aplikasi SPSS (*Statistical Program for Social* Science) dengan menggunakan rumus *Alfa Cronbach* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1}\right]\left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{V_t^2}\right]$$

Keterangan:

r11 : Reliabilitas instrument

n : Banyak pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_i^2$: Jumlah varian per butir atau item

V_t^2 : Varian total

1) Jika nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60 maka data *reliable*

2) Jika nilai *Cronbach's Alpha* < 0,60 maka data tidak *reliable*

Tabel 3.4 Uji Reliabilitas

Variabel	*Cronbach's Alpha*	*N of Items*	Keputusan
Pengetahuan	0,829	20	*Reliable*
Sikap	0,753	20	*Reliable*

Berdasarkan dari tabel uji reliabilitas tersebut, dapat disimpulkan bahwa seluruh butir variabel pengetahuan dengan jumlah 20 pertanyaan dan 20 pernyataan variabel sikap dapat dikatakan "***Reliable***" dikarenakan nilai koefisien *Cronbach's Alpha* > 0,60.

J. Manajemen Data

1. Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh peneliti selanjutnya akan diolah dengan tahap-tahap berikut ini:

a. *Editing* (Penyuntingan Data)

Editing adalah proses pemeriksaan terhadap isi kuesioner untuk memastikan kelengkapan pengisian, kejelasan jawaban responden, kesesuaian antara jawaban dengan pertanyaan, serta konsistensi data. Kegiatan ini dilakukan baik saat pengumpulan data, ketika kuesioner diisi, maupun setelah seluruh data berhasil dikumpulkan.

b. *Scoring* (Pemberian Skor)

Pada tahap *scoring* dilakukan pemberian nilai untuk setiap kuesioner yang dikerjakan oleh siswa dengan menjumlahkan semua skor dari setiap jawaban sehingga diketahui nilai pengetahuan dan pernyataan sikap masing-masing siswa.

c. *Coding* (Pengkodean Data)

Coding merupakan kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data terbentuk angka atau bilangan. Pemberian kode ini bertujuan untuk mempermudah analisa dan *entry* data. Dalam penelitian ini dilakukan pengkodean sebagai berikut:

1) Pengetahuan:
   a) Kategori baik diberi kode 3
   b) Kategori cukup diberi kode 2
   c) Kategori kurang diberi kode 1
2) Sikap:
   a) Kategori positif diberi kode 2
   b) Kategori negatif diberi kode 1

d. *Entry Data* (Memasukkan Data)

Entry data adalah proses digitalisasi data dengan memasukkannya ke dalam master tabel dan diolah dengan bantuan *software* komputer.

e. *Cleaning* (Memastikan Data)

Data *cleaning* adalah proses kegiatan pengecekan kembali guna melihat kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode maupun ketidak lengkapan, kemudian dilakukan koreksi.

f. *Tabulating* (Tabulasi Data)

Data yang telah dimasukkan, kemudian disusun dalam bentuk tabel distribusi frekuensi yang dihitung dengan persentase sehingga didapatkan gambaran tentang variabel-variabel yang diteliti.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis yang digunakan untuk melihat data terhadap satu variabel tanpa dikaitkan dengan variabel yang lain. Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel. Pada penelitian ini analisis univariat dilakukan sebagai berikut:

1) Analisis Data Pengetahuan

Pengetahuan diukur menggunakan kuesioner berisi 20 pertanyaan dengan format pilihan benar–salah. Setiap jawaban benar diberi skor 1, sedangkan jawaban salah diberi skor 0. Variabel pengetahuan akan dianalisis dengan rumus skoring yang selanjutnya kuesioner akan dijumlahkan untuk mendapatkan skor total dari masing-masing responden dengan menggunakan rumus yaitu:

$$\mathrm{N} = \frac{\mathrm{SP}}{\mathrm{SM}} \times 100\%$$

Keterangan :

N : Nilai pengetahuan

SP : Skor yang diperoleh responden

SM : Skor maksimum (jumlah soal × 1)

Dari hasil rumus diatas, didapatkan hasil dengan klasifikasi sebagai berikut:

a) Baik : 76% - 100%

b) Cukup : 56% - 75%

c) Kurang : <56%

2) Analisis Data Sikap

Pengukuran sikap dilakukan dengan kuesioner menggunakan skala likert dari 20 pernyataan dengan kategori 10 *Favorable* dan 10 *Unfavorable*. Jawaban setiap item mempunyai penilaian skor dari sangat positif sampai sangat negatif, sebagai berikut :

a) Positif (*Favorable*)

Skor 1 : Sangat Tidak Setuju

Skor 2 : Tidak Setuju

Skor 3 : Setuju

Skor 4 : Sangat Setuju

b) Negatif (*Unfavorable*)

Skor 4 : Sangat Tidak Setuju

Skor 3 : Tidak Setuju

Skor 2 : Setuju

Skor 1 : Sangat Setuju

Variabel sikap akan dianalisis menggunakan skor T berdasarkan dengan rumus sebagai berikut:

$$T = 50 + 10 \left\{ \frac{\mathrm{X} - \bar{\mathrm{X}}}{\mathrm{SD}} \right\}$$

Keterangan:

X : Skor total responden

$\bar{\mathrm{X}}$: Rata-rata skor kelompok

SD : Standar Deviasi

Interpretasi sikap yaitu sebagai berikut:

a) *Favorable* (Sikap positif/mendukung) apabila skor T > Mean T
b) *Unfavorable* (Sikap negatif/tidak mendukung) apabila skor T ≤ Mean T.

Setelah data yang terkumpul disajikan dalam bentuk tabel, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis kuantitatif menggunakan rumus persentase berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{f}{n} \text{ x } 100\%$$

Keterangan:

% : Nilai persentase

f : Frekuensi

n : Jumlah

Setelah nilai persentase diperoleh, langkah berikutnya adalah melakukan interpretasi data kualitatif untuk memberikan makna terhadap kecenderungan yang muncul. Menurut Arikunto (2020), interpretasi data kualitatif merupakan proses memberi arti terhadap pola atau keteraturan yang ditemukan setelah data dianalisis. Persentase yang telah dihitung berfungsi sebagai dasar dalam menafsirkan hasil penelitian sehingga peneliti dapat memahami proporsi setiap kategori secara lebih jelas. Sebagai acuan dalam menafsirkan besarnya persentase pada setiap kategori, digunakan kriteria penilaian yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Skor Persentase

Persentase	Kriteria
0 %	Tidak ada
1-24 %	Sebagian kecil
25-49 %	Kurang dari setengahnya
50 %	Setengahnya
51-74 %	Lebih dari setengahnya
75-99 %	Sebagian besar
100 %	Seluruhnya

Dengan menggunakan kriteria tersebut, setiap persentase dalam tabel hasil penelitian dapat diterjemahkan sesuai maknanya sehingga data kuantitatif tidak berhenti sebagai angka, tetapi dapat diinterpretasikan secara tepat berdasarkan kategori persentase yang dikemukakan Arikunto. Pendekatan ini membantu peneliti memahami kecenderungan responden sebelum melanjutkan ke tahapan analisis berikutnya.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Yani et al., 2022). Analisis dalam penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon Sign Rank test* yang digunakan pada data berskala ordinal untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh perubahan perilaku sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan. Kemudian hasil presentase diuji dengan menggunakan uji *Wilcoxon Sign Rank test*. Untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$.

Tujuan dari analisa ini adalah untuk mengetahui pengaruh edukasi kesehatan dengan media *pop-up book* terhadap pengetahuan dan sikap mengenai gizi seimbang dalam memilih makanan sehat pada siswa kelas

IV di SDN Dinoyo 2 Kota Malang. Analisis bivariat dilakukan dengan bantuan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 27.0, dengan ketentuan hipotesis diterima apabila hasil uji menunjukkan tingkat signifikansi < 0,05 dan ditolak apabila > 0,05.

Hasil dari analisis bivariat ini nantinya untuk menjawab dari hipotesis, yaitu dengan hasil:

1. H0 : Tidak ada pengaruh edukasi dengan menggunakan media *pop-up book* tentang gizi seimbang terhadap tingkat pengetahuan dan sikap dalam memilih makanan sehat pada siswa kelas IV di SDN Dinoyo 2 Kota Malang.
2. H1 : Ada pengaruh edukasi dengan menggunakan media *pop-up book* tentang gizi seimbang terhadap tingkat pengetahuan dan sikap dalam memilih makanan sehat pada siswa kelas IV di SDN Dinoyo 2 Kota Malang.

K. Etika Penelitian

1. Persetujuan responden (*informed consent*)

Lembar persetujuan diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan menjadi responden. Tujuan *Informed Consent* adalah supaya responden mengerti maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan serta dampak yang mungkin terjadi.

2. Menghormati orang (*respect for person*)

Peneliti harus menghormati hak-hak subjek untuk dilindungi kerahasiaannya dan memberikan kebebasan untuk memilih untuk bersedia

atau tidak dalam penelitian dengan mengisi lembar persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*) tanpa paksaan.

3. **Manfaat (*beneficience*)**

   Memberikan manfaat dan memperkecil resiko atau kerugian bagi subjek dan memperkecil penelitian merupakan keharusan dari peneliti.

4. **Tidak membahayakan subyek penelitian (*non-maleficence*)**

   Mengurangi bahaya terhadap subjek serta melindungi subjek merupakan salah satu butir yang utama.

5. **Keadilan (*justice*)**

   Peneliti harus memperlakukan subjek penelitian dengan layak. Terutama dalam hal keadilan yang merata dan seimbang. Tanpa membeda-bedakan dalam memperlakukan antar subjek penelitian.

6. **Kerahasiaan (*confidentiality*)**

   Kerahasiaan informasi yang diberikan oleh subjek dijamin oleh peneliti.