

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

Variabel didefinisikan sebagai karakteristik yang dapat diukur dan berubah-ubah nilainya. Variabel terdiri atas variabel bebas, variabel terikat, serta variabel kontrol yang saling berhubungan. Hubungan antar variabel biasanya dirumuskan dalam bentuk hipotesis yang kemudian diuji secara empiris Loso Judijanto, S.Si., M.M. et al (2025). Sementara itu menurut Dawis et al (2024), variabel dalam suatu penelitian dapat diklasifikasikan menjadi 2 yaitu variabel yang kita yakini sebagai penyebab, yang disebut variabel independent dan variabel yang kita anggap sebagai akibat, yang disebut variabel dependen. Jenis-jenis variabel penelitian menurut Dawis et al (2024), meliputi :

1. Variabel Independen (Bebas)

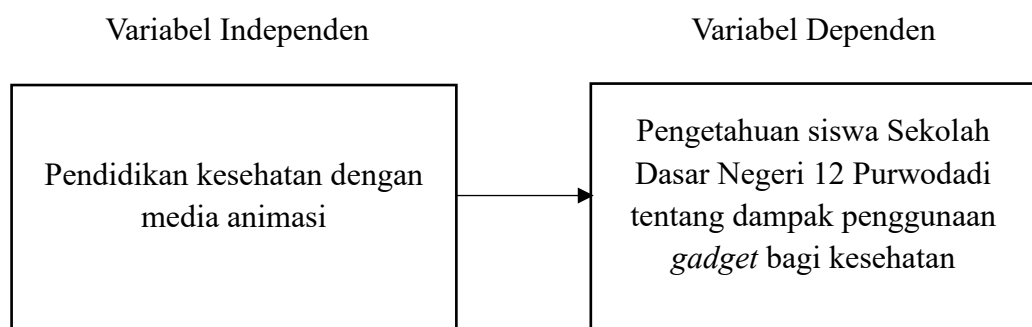
Variabel independen adalah segala sesuatu yang dapat berubah atau memiliki variasi. Usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pendapatan, bahkan preferensi musik seseorang, semuanya adalah contoh variabel. Maka dari itu, variabel independen dalam penelitian ini yaitu pendidikan kesehatan dengan media animasi.

2. Variabel Dependen (Terikat)

Fokus utama penelitian adalah variabel dependen, juga dikenal sebagai variabel hasil. Variabel ini menunjukkan hasil atau dampak yang dilihat dan diukur, yang dipengaruhi oleh variabel independen. Pengetahuan siswa sekolah dasar tentang efek penggunaan *gadget* terhadap kesehatan adalah variabel dependen dalam penelitian ini.

B. Kerangka Konsep

Berfungsi untuk menjelaskan hubungan logis antar-konsep dan memberikan gambaran atau tinjauan dalam bentuk asumsi mengenai variabel-variabel yang akan diteliti (Ahmad, 2023). Berikut ini adalah kerangka konsep penelitian ini:



Gambar 3. 1 Skema Kerangka Konsep Penelitian

C. Hipotesis

Hipotesis didefinisikan sebagai dugaan atau pernyataan sementara yang masih perlu diuji melalui penelitian lebih lanjut Awalludin (2024). Hipotesis yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini yaitu:

H_a : Ada pengaruh pendidikan kesehatan tentang dampak penggunaan *gadget* bagi kesehatan dengan media animasi pada anak sekolah terhadap pengetahuan siswa Sekolah Dasar Negeri 12 Purwodadi

H_o : Tidak ada pengaruh pendidikan kesehatan tentang dampak penggunaan *gadget* bagi kesehatan dengan media animasi pada anak sekolah terhadap pengetahuan siswa Sekolah Dasar Negeri 12 Purwodadi.

D. Jenis, Desain, dan Rancangan Penelitian

Penelitian Studi ini menggunakan metode kuantitatif. Menurut Sugiyono (2018) pendekatan ini menggunakan pengumpulan data dengan instrumen penelitian, analisis data dengan teknik statistik, dan non-probability sampling menggunakan teknik *purposive* (berbasis kelas). Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi-eksperimen* dengan rancangan *pre-test-post-test with control group design*.

Tabel 3. 1 Rancangan Penelitian

	<i>Pretest</i>	Intervensi	<i>Posttest</i>
Kelompok Eksperimen	O1	X	O3
Kelompok Kontrol	O2	-	O4

Keterangan :

O1 : Nilai *pretest* kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi

X : Intervensi pendidikan kesehatan tentang dampak penggunaan *gadget* bagi kesehatan dengan media animsasi

O3 : Nilai *posttest* kelompok eksperimen setelah diberikan intervensi

O2 : Nilai *pretest* kelompok kontrol tanpa diberikan intervensi

O4 : Nilai *posttest* kelompok kontrol tanpa diberikan intervensi

Sumber : (Nursalam, 2015).

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Sugiyono (2018) menyatakan bahwa populasi adalah kumpulan objek atau subjek yang dipilih oleh peneliti sebagai fokus penelitian. Penelitian ini melibatkan siswa kelas 5 dari Sekolah Dasar Negeri 12 Purwodadi, yang terdiri dari tiga kelas: kelas A (39 siswa), kelas B (36 siswa), dan kelas C (38 siswa), total 113 siswa.

2. Sampel

Sampel dianggap mewakili populasi secara keseluruhan dan merupakan bagian dari objek penelitian (Machali, 2021). Rumus Dahlan, sebagaimana dikutip dalam Prihantini (2018), digunakan untuk

menentukan ukuran sampel penelitian ini, untuk menghitung besar sampel pada penelitian dengan data berpasangan yaitu sebagai berikut :

$$n1 = n2 = \frac{(Z\alpha + Z\beta)^2 \pi}{(P1 - P2)^2}$$

Keterangan:

$n1 = n2$ = besar sampel

$Z\alpha$ = deviat baku alfa (kesalahan tipe I ditetapkan 5% hipotesis dua arah sehingga $Z\alpha=1,96$)

$Z\beta$ = deviat baku beta (kesalahan tipe II ditetapkan 20%, maka $Z\beta=0,84$)

$P1-P2 = 0,40$ sehingga perbedaan proporsi yang dianggap bermakna sebesar 40%

π = besarnya diskordan (ketidaksesuaian) = 0,58

Maka dapat dihitung jumlah sampel sebagai berikut:

$$n1 = n2 = \frac{(1,96 + 0,84)^2 0,58}{(0,40)^2}$$

$$n1 = n2 = \frac{4,5472}{0,16}$$

$$n1 = n2 = 28,42$$

Maka hasil perhitungan adalah 28,42 sehingga dibulatkan menjadi

29. Sampel pada penelitian ini sebanyak 58 responden (29 responden kelompok eksperimen dan 29 responden kelompok kontrol).

3. Teknik Sampling

Metode sampel *purposive* (berbasis kelas) digunakan untuk pemilihan sampel non-probability, dengan kriteria :

a. Kriteria Inklusi

Untuk dipilih sebagai sampel, seseorang harus memenuhi kriteria inklusi Notoatmodjo (2010). Dalam studi ini, yaitu:

- 1) Responden yang merupakan siswa kelas 5 SDN 12 Purwodadi.
- 2) Siswa yang memiliki atau menggunakan *gadget* sehari-hari.
- 3) Siswa yang menggunakan *gadget* >0,5 jam sehari
- 4) Bersedia menjadi responden.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria yang tidak dapat diambil sebagai sampel dari populasi disebut kriteria eksklusi. Dalam studi ini, yaitu:

- 1) Siswa kelas 5 SDN 12 Purwodadi yang sedang sakit pada pelaksanaan pendidikan kesehatan.
- 2) Siswa kelas 5 SDN 12 Purwodadi yang tidak hadir saat kegiatan pendidikan kesehatan berlangsung.

F. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 12 Purwodadi, Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Grobogan pada 9 Mei 2026.

G. Definisi Oprasional

Tabel 3. 2 Definisi Oprasional pengaruh pendidikan kesehatan tentang dampak penggunaan *gadget* bagi kesehatan dengan media animasi pada anak sekolah terhadap pengetahuan siswa SD Negeri 12 Purwodadi

Variabel Penelitian	Definisi Oprasional	Instrumen Penelitian	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Independen: Pendidikan kesehatan tentang dengan media animasi	Pendidikan kesehatan yang dilakukan kepada siswa kelas V dengan media animasi mengenai dampak penggunaan <i>gadget</i> yang berdurasi 4 menit. Pelaksanaan dilakukan 2x pengulangan video	1. <i>Pre-planning</i> 2. Lembar evaluasi	1. Evaluasi proses 2. Evaluasi hasil	1. Diberikan sesuai <i>pre-planning</i> 2. Diberikan tidak sesuai <i>pre-planning</i>	Nominal
Variabel Dependen: Pengetahuan siswa Sekolah Dasar tentang dampak penggunaan <i>gadget</i> bagi kesehatan	Perubahan pengetahuan responden setelah diberikan pendidikan kesehatan mengenai: 1. Pengertian <i>gadget</i> 2. Jenis <i>gadget</i> 3. Dampak penggunaan <i>gadget</i> bagi kesehatan 4. Intensitas penggunaan <i>gadget</i> yang sesuai	Lembar kuisioner pengetahuan	Jumlah soal 20 dengan pengukuran dari skala Guttman, dengan satu skor untuk jawaban benar dan satu skor untuk jawaban salah.	Nilai yang diperoleh dari jumlah jawaban yang benar 1. Baik, skor 16-20 2. Cukup, skor 11-15 3. Buruk <10 (Nursalam 2015).	Ordinal

H. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data menurut Rahman (2022) adalah :

1. Metode pengumpulan data primer

a. Survei

Dalam penelitian, metode survei yang paling umum digunakan adalah kuesioner, mulai dari kuesioner pendek hingga yang lebih mendalam. Kuesioner dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi subjektif tentang responden dan untuk mencatat dampak objektif dan terukur dari suatu masalah. Penelitian ini menggunakan metode distribusi kuesioner secara langsung kepada pihak yang menjadi responden untuk memperoleh informasi mengenai diri mereka sendiri.

b. Keunggulan

- 1) Anonimitasnya tinggi
- 2) Dapat menjangkau geografis yang luas.
- 3) Responden dapat berpikir dulu sebelum menjawab
- 4) Bisa dikelola secara elektronik

c. Kekurangan

- 1) Tingkat respons yang rendah
- 2) Kegagalan untuk mengklarifikasi pertanyaan
- 3) Membutuhkan prosedur tambahan untuk orang yang tidak menjawab

2. Metode pengumpulan data sekunder

Data yang tersedia untuk digunakan dalam penelitian orang lain disebut data sekunder (Rahman, 2022). Dalam penelitian ini data

sekundernya didapatkan dari pengumpulan data yang didapatkan dengan mencari di artikel, buku-buku sebagai teori dan sebagainya.

3. Prosedur pengumpulan data

Penelitian ini menggunakan prosedur pengumpulan data yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu;

- a. Peneliti melakukan studi pendahuluan sebelumnya kepada beberapa responden
- b. Menyusun surat persetujuan ditandatangani oleh Pembimbing I serta Pembimbing II, kemudian memperoleh persetujuan berupa tanda tangan dari Ketua Program Studi S1 Keperawatan sebagai izin untuk melakukan pengambilan data awal penelitian.
- c. Peneliti meminta kepala Sekolah Dasar Negeri 12 Purwodadi untuk mengizinkan penelitian.
- d. Mempersiapkan alat dan media yang akan digunakan.
- e. Menjelaskan prosedur penelitian kepada responden.
- f. Melakukan pembagian responden (29 responden sebagai kelompok eksperimen dan 29 responden sebagai kelompok kontrol). Penentuannya berdasarkan kelas kemudian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diambil 29 pertama sesuai dengan urutan presensi.
- g. Melakukan persamaan persepsi dengan *enumerator* yang berjumlah 3 orang yang bertugas untuk mengondisikan siswa agar kegiatan

berjalan tertib dan kondusif, membagikan dan mengumpulkan kuesioner, serta melakukan observasi selama kegiatan berlangsung.

- h. Memberikan lembar persetujuan menjadi responden (*informed concent*) dan peneliti menjamin kerahasiaan responden.
- i. Memberikan *pretest* kepada responden berupa kuisisioner.
- j. Memberikan intervensi pendidikan kesehatan media animasi selama 4 menit dengan 2x pengulangan terhadap responden.
- k. Memberikan *posttest* kepada responden berupa kuesioner.
- l. Data yang diperoleh akan dianalisa menggunakan SPSS.

I. Instrumen/Alat Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan kuesioner sebagai alat penelitian untuk mengukur variabel penelitian selain itu ada mic, sound, lcd, laptop, dan roll kabel. Kuesioner merupakan suatu teknik dalam proses pengumpulan data yang diajukan kepada responden yang nantinya akan dijawab oleh responden Nursalam (2015). Peneliti menggunakan instrumen pengumpulan data sebagai berikut:

1. Data Demografi

Instumen data demografi dalam penelitian ini yaitu kuisisioner yang didalamnya terdiri dari nama, umur, jenis kelamin, jenis *gadget* yang dimiliki, durasi waktu penggunaan *gadget* dalam satu hari, dan tujuan dalam menggunakan *gadget*.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Kuesioner Data Demografi Responden

Aspek Identitas Responden	Butir Pertanyaan
Nama	1
Umur	1
Jenis Kelamin	1
Alamat	1
Tujuan Penggunaan <i>Gadget</i>	1
Intensitas Penggunaan <i>Gadget</i>	1

2. Lembar Kuesioner

Penelitian ini menggunakan kuesioner dari jurnal India (Tyagi et al. 2021) yang akan dimodifikasi oleh peneliti sehingga didapatkan 20 pertanyaan pada lembar kuisisioner dengan ketentuan pilihan Ya dan Tidak dan dihitung menggunakan Skala Guttman menunjukkan bahwa satu jawaban benar dan satu jawaban salah karena tipe pertanyaan pada kuisisioner adalah *tautologi*(benar semua). Total nilai dikategorikan menjadi 3 yakni tingkat pengetahuan kategori baik dengan skor > 75%, cukup dengan skor 56%-75%, dan buruk dengan skor < 56% (Nursalam, 2015).

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Kuesioner Pengetahuan Tentang Dampak Penggunaan *Gadget*

No	Indikator	Butir Pertanyaan	Jumlah Soal
1.	Pengertian <i>gadget</i>	1	1
2.	Jenis <i>gadget</i>	2	1
3.	Fungsi <i>gadget</i>	3-4	2
4.	Intensitas penggunaan <i>gadget</i>	5	1
5.	Dampak penggunaan <i>gadget</i> bagi kesehatan	6-20	15
Total			20

3. Media Video Animasi

Peneliti menggunakan media video animasi selama penelitian ini, yang berdurasi 4 menit, dan telah divalidasi oleh ahli media dan dosen pembimbing peneliti. Hasil uji menunjukkan bahwa video dapat digunakan untuk memberikan pendidikan kesehatan pada penelitian ini dengan kriteria penilaian seperti : kualitas gambar, transisi animasi, ketajaman, visual mendukung pemahaman, suara jelas, volume seimbang, kesesuaian komposisi warna, kelancaran pergerakan objek, dll.

4. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

a. Uji Validitas

Validitas ialah suatu indikator yang menggambarkan seberapa besar suatu alat ukur dapat mengukur hal yang memang seharusnya diukur (Notoatmojo, 2018). Uji validitas ini akan menggunakan teknik *korelasi Pearson Product Moment*.

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

r : Nilai korelasi

n : Jumlah responden

x : Nilai setiap pertanyaan

y : Jumlah seluruh

Menurut Sugiyono (2018) teknik korelasi produk digunakan untuk menentukan signifikan dari pertanyaan. Menurut rumus yang digunakan, metode korelasi produk moment dengan metode komputerisasi analisis statistik memiliki taraf signifikan 95% ($\alpha = 0,5$). Jika r hitung lebih besar dari r tabel, maka kuisioner dianggap signifikan, dan pertanyaan kuisioner dianggap valid jika nilai korelasi di atas nilai tabel, yaitu 0,361. Sebaliknya, jika nilai korelasi kurang dari 0,361, maka pertanyaan kuisioner tidak valid.

Hasil uji validitas pada kuisioner pengetahuan dampak penggunaan *gadget* dengan jumlah 20 pertanyaan di Sekolah Dasar Negeri 12 Purwodadi didapatkan hasil nilai validitas 0,410-0,689 dan dinyatakan valid ($r\text{-hitung} > 0,361$) sehingga dapat memenuhi syarat validitas.

Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas Pengetahuan Dampak *Gadget*

No Soal	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1	0,622	0,361	valid
2	0,468	0,361	valid
3	0,410	0,361	valid
4	0,543	0,361	valid
5	0,614	0,361	valid
6	0,651	0,361	valid
7	0,612	0,361	valid
8	0,484	0,361	valid
9	0,674	0,361	valid
10	0,681	0,361	valid
11	0,500	0,361	valid
12	0,503	0,361	valid
13	0,419	0,361	valid
14	0,539	0,361	valid
15	0,568	0,361	valid
16	0,484	0,361	valid
17	0,689	0,361	valid
18	0,607	0,361	valid
19	0,633	0,361	valid
20	0,448	0,361	valid

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ukuran seberapa konsisten dan konsisten suatu alat ukur dalam menghasilkan data yang dapat dipercaya dan stabil (Notoatmodjo, 2018).

Pada tahap uji reliabilitas ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 12 Purwodadi dengan 30 responden menggunakan 20 kuisisioner pengetahuan. Hasil uji reliabilitas kuisisioner didapatkan hasil *Cronbach's Alpha* sebesar 0,882, karena $0,882 > 0,6$ artinya memiliki nilai reliabel.

J. Analisa Data

1. Prosedur Pengolahan Data

Menurut Notoatmodjo (2010) berikut langkah dalam proses pengolahan data;

a. *Editing* (Penyuntingan Data)

Editing adalah proses meninjau kembali lembar observasi. Proses ini seperti pengecekan jawaban, penulisan, serta kesesuaian dalam perhitungan skor. Peneliti melakukan dengan meneliti ulang setiap yang dikembalikan oleh responden.

b. *Coding* (pengkodean)

Coding adalah proses pengelompokan data berdasarkan kategori tertentu dengan pemberian kode pada setiap data. Dalam penelitian ini data usia memiliki kode 11 tahun = 1, 12 tahun = 2, data jenis kelamin laki laki=1, perempuan=2, data durasi penggunaan <1 jam = 1, 1-2 jam = 2, 2-4 jam = 3, 4-6 jam = 4, >6 jam = 5, data pengetahuan buruk = 1, cukup = 2, baik = 3.

c. *Entry Data* (Memasukkan Data)

Memasukkan data yang telah dikumpulkan ke database komputer dikenal sebagai *entry*. Peneliti memasukkan data yang telah lengkap ke dalam *microsoft excel* untuk memungkinkan analisis data dengan SPSS.

d. *Cleaning* (Pengecekan Ulang)

Cleaning merupakan proses mengidentifikasi kemungkinan kesalahan pengkodean, data yang tidak lengkap, atau ketidaksesuaian lainnya, yang kemudian dilanjutkan dengan perbaikan atau penyesuaian seperlunya.

e. Melakukan Teknik Analisa

Dalam proses analisis, khususnya pada kegiatan penelitian, digunakan ilmu analisis statistik yang disesuaikan dengan tujuan.

2. Teknik Analisa Data

a. Analisa Univariat

Analisis univariat untuk data yang bersifat numerik, analisis dilakukan dengan menggunakan nilai *mean*, *median*, dan simpangan baku.

b. Analisa Bivariat

Analisa bivariat yaitu kelompok penelitian yang dilaksanakan pengukuran sebanyak 2 kali dalam satu penelitian dengan waktu pengukuran yaitu saat *pretest* dan *posttest*. Dalam uji tersebut dilakukan beberapa tahapan yaitu :

1. Uji Analisa Dua Kelompok Berpasangan

Uji kelompok berpasangan adalah kelompok yang dilakukan pengukuran dua kali dalam satu penelitian, pengukuran dilakukan pada waktu *pretest* dan *posttest*. Adapun kelompok berpasangan dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dalam uji analisa dua kelompok berpasangan ini tahapan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

Jika Data Tidak Normal → Uji Wilcoxon

Rumus dasar ranking:

$$W = \sum R_i$$

Dimana:

- a) R_i = ranking nilai selisih (positive/negative ranks)
- b) Komputer menghitung nilai Z dan p-value untuk kesimpulan

Kesimpulan

- a) Jika $p < 0,05 \rightarrow$ data tidak normal

H_0 ditolak H_a diterima

- b) Jika $p > 0,05 \rightarrow$ data normal

H_0 diterima H_a ditolak

K. Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan moral penelitian, mencakup tanggung jawab peneliti terhadap subjek yang diteliti. Tujuan utama dari etika ini adalah untuk menjunjung nilai moral yang tinggi dalam penelitian, terutama dengan memperhatikan dan mengutamakan hak-hak para responden (Notoatmodjo 2010).

1. *Informed Consent*

Informed consent adalah persetujuan. Peneliti memberi informasi kepada responden jika penelitian ini tidak mengandung resiko bagi responden sehingga responden tidak perlu khawatir, penelitian ini memberikan *informed consent* kepada responden untuk menyatakan

kesediaan *informed consent* tersebut diberikan kepada responden yang berisi judul penelitian, manfaat penelitian dan tidak adanya risiko untuk menjadi responden. Bila responden menyetujui dimohon untuk menandatangani lembar persetujuan tersebut, apabila responden tidak setuju peneliti tidak akan memaksakan kehendak dan tetap menghargai hak-haknya subjek peneliti.

2. *Anonymity* (Tanpa Nama)

Anonymity adalah pendekatan dalam penelitian di mana identitas responden tidak boleh dicantumkan secara langsung pada instrumen pengumpulan data. Sebaliknya, digunakan kode khusus untuk menjaga kerahasiaan informasi pribadi. Sebelum responden mengisi bagian pertama dari lembar demografi, peneliti memberikan arah agar kolom nama diisi dengan inisial saja, guna melindungi identitas dan menjaga privasi responden.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Kerahasiaan data yang diberikan oleh subjek penelitian, termasuk hasil observasi dan informasi lainnya, dijamin oleh peneliti. Informasi tersebut tidak akan dibuka secara individu, melainkan hanya disajikan dalam bentuk kelompok data guna menjaga privasi responden. Untuk melindungi identitas responden, peneliti memberikan arah agar kolom nama diisi dengan inisial saja.