

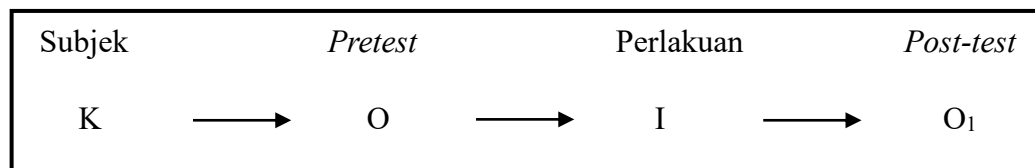
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pre-eksperimen dengan *one-group pretest post-test design*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sebab akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan pada satu kelompok subjek dengan melakukan *pretest* sebelum diberikan perlakuan dan *post-test* setelah diberikan perlakuan (Adiputra dkk., 2021).

Rancangan penelitian akan dijelaskan pada gambar berikut:



Keterangan:

K : Subjek siswa kelas VII SMP Negeri 7 Denpasar

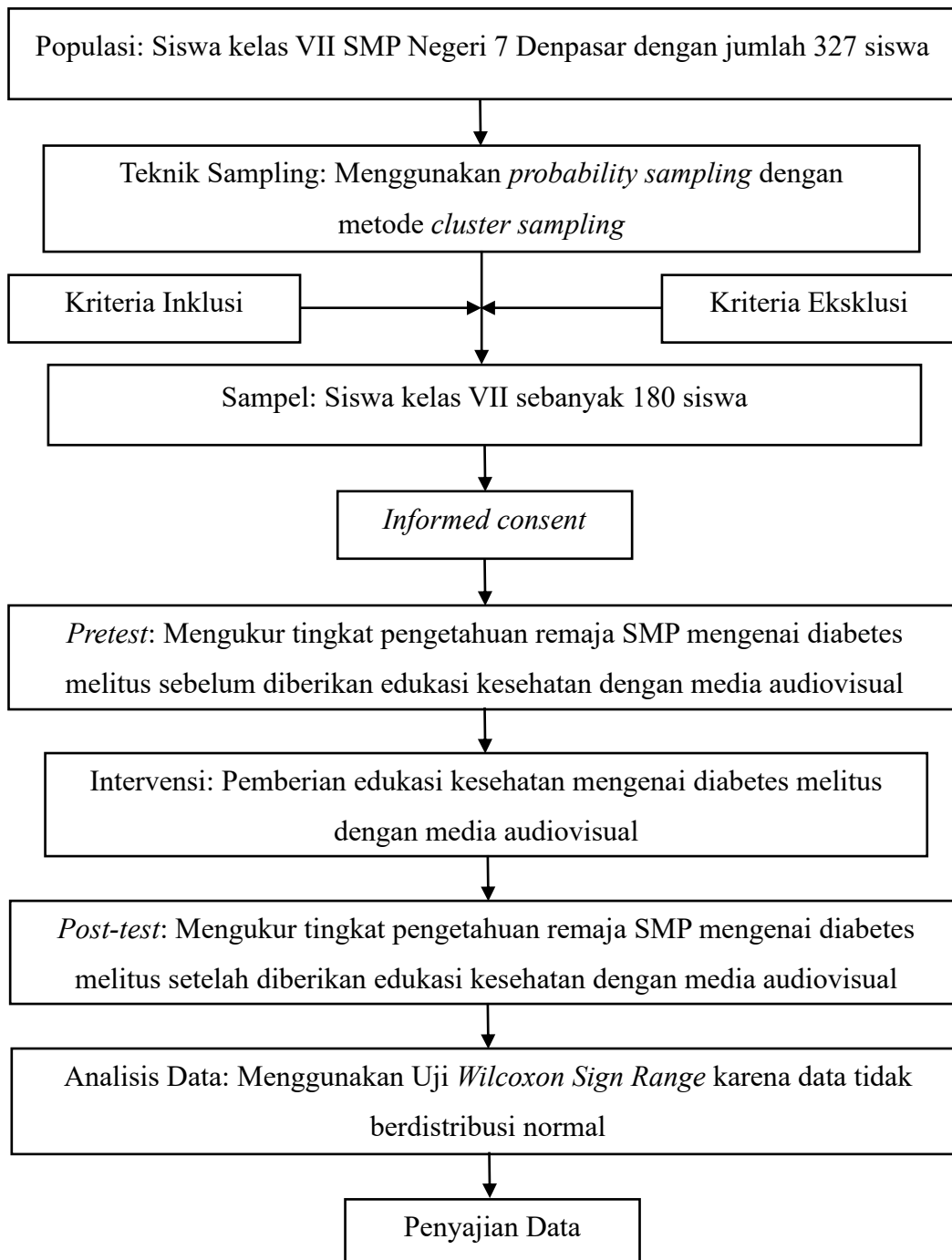
O : Pengukuran tingkat pengetahuan tentang diabetes melitus sebelum diberikan edukasi kesehatan dengan media audiovisual

I : Intervensi edukasi kesehatan tentang diabetes melitus dengan media audiovisual

O₁ : Pengukuran tingkat pengetahuan tentang diabetes melitus setelah diberikan edukasi kesehatan dengan media audiovisual

Gambar 2 Rancangan Penelitian Pengaruh Edukasi Kesehatan dengan Media Audiovisual terhadap Tingkat Pengetahuan Diabetes Melitus pada Remaja di SMP Negeri 7 Denpasar

B. Alur Penelitian



Gambar 3 Alur Penelitian Pengaruh Edukasi Kesehatan dengan Media Audiovisual terhadap Tingkat Pengetahuan Diabetes Melitus pada Remaja di SMP Negeri 7 Denpasar

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan di SMP Negeri 7 Denpasar pada tanggal 15-16 April 2026.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian

Populasi adalah seluruh subjek seperti manusia, hewan percobaan, data laboratorium dan lainnya, yang memiliki karakteristik sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Penelitian ini menggunakan populasi terjangkau, yaitu populasi yang sesuai dengan kriteria penelitian dan dapat dijangkau oleh peneliti (Adiputra dkk., 2021). Penelitian ini menggunakan populasi siswa kelas VII SMP Negeri 7 Denpasar sebanyak 327 siswa.

2. Sampel penelitian

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang diteliti, penggunaan sampel menjadi solusi ketika peneliti menghadapi jumlah populasi yang sangat luas, di mana keterbatasan biaya, waktu, maupun tenaga tidak memungkinkan untuk melakukan penelitian terhadap seluruh subjek (Adiputra dkk., 2021). Penelitian ini melibatkan sebanyak 180 responden yang ditetapkan sebagai sampel, sesuai dengan teknik sampling serta memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Adapun kriteria inklusi dan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum yang dimiliki subjek penelitian dari populasi. Pertimbangan ilmiah harus menjadi landasan dalam menetapkan kriteria inklusi (Adiputra dkk., 2021). Penelitian ini menggunakan kriteria inklusi sebagai berikut:

- 1) Siswa kelas VII SMP Negeri 7 Denpasar
 - 2) Siswa yang belum pernah mendapatkan edukasi tentang diabetes melitus dengan media audiovisual
 - 3) Siswa yang memiliki handphone dengan akses internet
 - 4) Siswa yang bersedia menjadi responden
- b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah karakteristik yang tidak boleh dimiliki oleh subjek penelitian, subjek yang memenuhi kriteria ini harus dikeluarkan dari penelitian (Adiputra dkk., 2021). Penelitian ini menggunakan kriteria eksklusi sebagai berikut:

- 1) Siswa yang sedang sakit saat proses penelitian
- 2) Siswa yang mengundurkan diri dari penelitian dikarenakan alasan tertentu

3. Jumlah dan besar sampel

Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin, yaitu (Sugiyono, 2023):

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

Keterangan:

n : Besar sampel

N : Besar populasi

e : *Margin of error* (persentase kesalahan yang ditoleransi, 5% atau 0,05)

$$n = \frac{327}{1 + 327(0,05)^2}$$

$$n = \frac{327}{1 + 327(0,0025)}$$

$$n = \frac{327}{1,8175}$$

$n = 179,91$ dibulatkan menjadi 180 sampel

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%, diperoleh jumlah sampel minimal sebanyak 180 responden. Untuk mengantisipasi adanya *drop out* atau responden yang tidak memenuhi kriteria selama penelitian berlangsung, maka jumlah sampel ditambahkan sebesar 10% sehingga total sampel yang dipersiapkan menjadi 198 responden.

4. Teknik sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi untuk terpilih menjadi anggota sampel. Teknik *probability sampling* yang digunakan adalah *cluster sampling*. Pemilihan sampel dilakukan dengan cara mengambil sampel dari suatu kelompok atau kelas, bukan dari unit individu (Adiputra dkk., 2021).

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder.

a. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh peneliti secara langsung dari sumber penelitian dan termasuk data asli atau data baru. Beberapa teknik seperti pengisian kuesioner, wawancara mendalam, observasi lapangan, hingga diskusi kelompok terarah digunakan peneliti dalam menghimpun data primer (Widodo

dkk., 2023). Data primer pada penelitian ini meliputi jumlah siswa kelas VII di SMP Negeri 7 Denpasar, karakteristik responden yang terdiri dari umur dan jenis kelamin, serta hasil kuesioner tingkat pengetahuan diabetes melitus.

b. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah tersedia sebelumnya. Data ini dapat bersumber dari rumah sakit, puskesmas, Badan Pusat Statistik (BPS), serta laporan dan jurnal (Widodo dkk., 2023). Dalam penelitian ini, data sekunder berupa jumlah siswa di SMP Negeri 7 Denpasar.

2. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data yang dapat dipercaya, sehingga proses pengumpulan data tidak dapat dilakukan secara sembarangan (Widodo dkk., 2023). Pengumpulan data dari penelitian ini yaitu menggunakan kuesioner mengenai tingkat pengetahuan diabetes melitus pada remaja di SMP Negeri 7 Denpasar. Penelitian ini mengambil data dengan cara:

- a. Mengajukan *ethical clearance* kepada komisi etik Poltekkes Kemenkes Denpasar.
- b. Melakukan pendekatan secara formal kepada Kepala Sekolah SMP PGRI 1 Denpasar dengan mengirimkan surat permohonan izin validitas dan reliabilitas kuesioner.
- c. Melakukan pendekatan secara formal kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 7 Denpasar dengan menyerahkan surat permohonan izin penelitian ke SMP Negeri 7 Denpasar.

- d. Melakukan pendekatan informal kepada responden yang diteliti dengan menjelaskan maksud dan tujuan penelitian serta memberikan lembar persetujuan (*inform consent*) kepada responden yang bersedia.
- e. Menjelaskan tujuan, peraturan, dan cara pengisian kuesioner kepada responden.
- f. Pada pertemuan pertama, responden diberikan kuesioner *pretest* selama 15 menit untuk mengukur tingkat pengetahuan awal mengenai diabetes melitus.
- g. Setelah pengisian *pretest*, responden diberikan intervensi berupa edukasi kesehatan tentang diabetes melitus melalui media audiovisual berupa video yang berdurasi kurang dari 5 menit. Pemberian intervensi diberikan dua kali, dalam rentang waktu dua hari berturut-turut (Hasni dkk., 2025).
- h. Pada pertemuan kedua setelah pemberian intervensi, responden kembali mengisi kuesioner *post-test* dengan soal yang sama seperti pada *pretest* selama 15 menit.
- i. Memeriksa kelengkapan data dalam pengisian kuesioner.
- j. Mengolah data yang telah diperoleh dari pengisian kuesioner dan melakukan analisa data.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen merupakan alat ukur untuk memperoleh data dari objek yang diteliti. Ketepatan pemilihan instrumen dalam penelitian sangat berpengaruh karena akan menghasilkan data yang bersifat *reliability* (memberikan hasil pengukuran yang konsisten jika diulangi), *validity* (ketepatan instrumen dalam mengukur apa yang diteliti), dan *sensitivity* (kemampuan instrument dalam memberikan tanggapan pada perubahan variabel) sehingga hasil penelitian secara keilmuan dapat dipertanggung jawabkan (Abdullah dkk., 2022).

a. Kuesioner tingkat pengetahuan diabetes melitus

Penelitian ini menggunakan kuesioner yang dibuat oleh peneliti untuk mengukur tingkat pengetahuan remaja SMP tentang diabetes melitus. Skala Guttman diterapkan dalam penyusunan 20 pernyataan kuesioner untuk memperoleh jawaban tegas berupa benar dan salah. Pada pernyataan positif, jawaban benar diberi skor satu dan jawaban salah diberi skor nol. Pada pernyataan negatif, jawaban benar diberi skor nol dan jawaban salah diberi skor satu. Total skor yang dapat diperoleh responden berkisar antara 0 sampai 20, dengan skor minimum 0 dan skor maksimum 20. Semakin tinggi skor yang diperoleh, semakin baik tingkat pengetahuan responden tentang diabetes melitus. Kuesioner ini terdiri dari tiga pernyataan tentang pengertian diabetes melitus, empat pernyataan tentang klasifikasi diabetes melitus, enam pernyataan tentang faktor risiko diabetes melitus, empat pernyataan tentang tanda dan gejala diabetes melitus, serta tiga pernyataan tentang pencegahan diabetes melitus.

b. Media audiovisual “KENDI”

Penelitian ini menggunakan media audiovisual berupa video edukasi yang diberi nama KENDI (Kenali Diabetes Melitus) sebagai alat intervensi dalam penyampaian informasi kesehatan kepada remaja SMP. Media ini menggabungkan unsur suara dan gambar serta berdurasi kurang lebih lima menit. Materi yang disampaikan dalam video edukasi KENDI meliputi pengertian diabetes melitus, klasifikasi diabetes melitus, faktor risiko diabetes melitus, tanda dan gejala diabetes melitus, serta pencegahan diabetes melitus.

c. Uji validitas dan uji reliabilitas

1) Uji validitas

Uji validitas merupakan suatu ukuran yang menggambarkan sejauh mana suatu instrumen dapat dinilai tepat dan dapat dipercaya. Validitas sebuah instrumen ditentukan oleh kemampuannya dalam mengungkapkan data secara akurat sesuai dengan tujuan pengukuran yang telah ditetapkan (Widodo dkk., 2023). Uji validitas dilaksanakan oleh peneliti di SMP PGRI 1 Denpasar pada 1 April 2026 dengan melibatkan 35 responden yang memiliki karakteristik serupa.

Pengujian validitas dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan nilai r tabel *Pearson Product Moment*. Item pertanyaan atau pernyataan dinyatakan valid apabila nilai r hitung $> r$ tabel, sedangkan apabila nilai r hitung $< r$ tabel maka item pertanyaan atau pernyataan dinyatakan tidak valid (Abdullah dkk., 2022). Berdasarkan hasil uji validitas diperoleh nilai r tabel sebesar 0,334. Hasil pengujian terhadap 20 item soal tingkat pengetahuan diabetes melitus menunjukkan bahwa seluruh item memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel dengan rentang nilai r hitung antara 0,357-0,647, sehingga seluruh item pertanyaan dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

2) Uji reliabilitas

Uji reliabilitas adalah serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi bila pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan secara berulang. Tingkat reliabilitas menunjukkan seberapa besar suatu tes mampu menunjukkan stabilitas serta ketetapan hasil nilai meskipun dilakukan pengujian ulang, sehingga mencerminkan kemampuan tes dalam mengukur sasaran secara konsisten (Widodo dkk., 2023). Pada penelitian ini, telah dilaksanakan uji reliabilitas di SMP PGRI 1

Denpasar pada 1 April 2026 dengan melibatkan 35 responden yang memiliki karakteristik serupa. Instrumen penelitian dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$. Berdasarkan hasil uji reliabilitas, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,780 pada 20 item kuesioner tingkat pengetahuan diabetes melitus sehingga instrumen dinyatakan reliabel.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Pengolahan data merupakan tahapan penelitian yang dilakukan setelah pengumpulan data untuk memperoleh data yang akurat dan mudah diproses lebih lanjut (Widodo dkk., 2023). Adapun tahapan dalam pengolahan data sebagai berikut:

a. Editing

Editing adalah tahap pengolahan data yang dilakukan dengan menelaah hasil pengisian kuesioner untuk memastikan kelengkapan jawaban. Pada tahap ini peneliti memeriksa kejelasan, keterbacaan, konsistensi, serta kelengkapan data yang telah dikumpulkan (Syapitri dkk., 2021; Widodo dkk., 2023). Dalam penelitian ini, proses *editing* dilakukan terhadap seluruh kuesioner *pretest* dan *post-test* mengenai tingkat pengetahuan diabetes melitus yang telah diisi oleh responden. Peneliti memeriksa setiap jawaban untuk memastikan seluruh pernyataan telah dijawab dengan lengkap dan sesuai.

b. Coding

Coding merupakan tahapan mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi sebuah data berbentuk angka atau bilangan. Proses ini dilakukan untuk mempermudah pada saat analisis data dan juga mempercepat pada saat *entry data*

dengan memberikan kode yang spesifik pada respon jawaban responden untuk memudahkan proses pencatatan data (Widodo dkk., 2023). Adapun *coding* dalam variabel yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1) *Coding* usia

- a) Kode 1 : 12 tahun
- b) Kode 2 : 13 tahun
- c) Kode 3 : 14 tahun

2) *Coding* jenis kelamin

- a) Kode 1 : Laki-laki
- b) Kode 2 : Perempuan

3) *Coding* kuesioner tingkat pengetahuan diabetes melitus

Pernyataan positif diberikan kode 1 jika menjawab benar dan kode 0 jika menjawab salah. Pernyataan negatif diberikan kode 1 jika menjawab salah dan kode 0 jika menjawab benar.

c. *Data entry*

Tahapan *data entry* dilakukan dengan menginput kode ke dalam kolom data sesuai dengan jawaban pada tiap butir pertanyaan (Syapitri dkk., 2021). *Data entry* dilakukan terhadap semua hasil kuesioner *pretest* dan *post-test* mengenai tingkat pengetahuan diabetes melitus sebelum data tersebut diproses dan dianalisis lebih lanjut menggunakan program statistik.

d. *Processing*

Processing merupakan tahap sesudah kuesioner terisi lengkap, di mana jawaban responden yang telah diberi kode dimasukkan ke dalam aplikasi pengolahan data pada komputer (Syapitri dkk., 2021). *Processing* penelitian ini

dijalankan dengan bantuan program SPSS untuk mengolah data hasil *pretest* dan *post-test*.

e. Cleaning

Cleaning dilakukan melalui peninjauan kembali data yang telah diinput guna menjamin keakuratan serta meminimalisir kekeliruan selama proses pemasukan data (Syapitri dkk., 2021). Dalam penelitian ini, proses *cleaning* dilakukan terhadap seluruh data hasil *pretest* dan *post-test* mengenai tingkat pengetahuan diabetes melitus yang telah masuk ke sistem SPSS. Pemeriksaan dilakukan dengan meninjau kembali kesesuaian antara data pada kuesioner dan data pada program SPSS.

2. Analisis data

Analisis data adalah proses pengolahan data yang melibatkan pengorganisasian serta pembagian data ke dalam unit-unit tertentu, diikuti dengan penyusunan pola dan penyaringan informasi, agar penarikan kesimpulan atau pengambilan keputusan memiliki landasan yang kuat, sehingga perlu diperoleh berbagai informasi yang bermanfaat (Syapitri dkk., 2021).

a. Analisis univariat

Analisis univariat adalah analisis yang menilai satu variabel secara mandiri tanpa memperhitungkan hubungan dengan variabel lainnya (Widodo dkk., 2023). Analisis univariat dalam penelitian ini yaitu karakteristik responden yang meliputi usia dan jenis kelamin, serta hasil penilaian tingkat pengetahuan siswa sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis yang digunakan untuk menilai hubungan atau pengaruh antara dua variabel dalam suatu penelitian. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh atau hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya serta menilai keterkaitan atau perbedaan di antara keduanya (Setiabudhi dkk., 2025). Pada penelitian ini, analisis bivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh edukasi kesehatan dengan media audiovisual terhadap tingkat pengetahuan pada remaja di SMP Negeri 7 Denpasar. Data penelitian menggunakan skala interval yang diperoleh dari hasil skor kuesioner pretest dan post-test.

Sebelum dilakukan analisis bivariat, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* karena jumlah sampel penelitian lebih dari 50 responden. Hasil dari uji normalitas menunjukkan data tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$), sehingga analisis dilanjutkan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Dasar pengambilan keputusan pada uji *Wilcoxon Signed Rank Test* yaitu apabila nilai signifikansi (Asymp. Sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada pengaruh edukasi kesehatan dengan media audiovisual terhadap tingkat pengetahuan diabetes melitus pada remaja di SMP Negeri 7 Denpasar. Sebaliknya apabila nilai signifikansi (Asymp. Sig.) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti tidak ada pengaruh edukasi kesehatan dengan media audiovisual terhadap tingkat pengetahuan diabetes melitus pada remaja di SMP Negeri 7 Denpasar (Fajri dkk., 2024).

G. Etika Penelitian

Setiap tahapan kegiatan yang berlangsung dalam proses penelitian ini menjadikan sikap ilmiah (*scientific attitude*) serta prinsip-prinsip etika penelitian sebagai landasan utamanya (Widodo dkk., 2023). Prinsip-prinsip etika penelitian yang harus diterapkan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. *Beneficence* dan *non-maleficence*

Peneliti harus melindungi responden dari bahaya fisik maupun mental serta memastikan partisipasi tidak menimbulkan kerugian atau menempatkan mereka pada situasi yang belum siap dihadapi. Penelitian juga harus memberikan manfaat, terutama dalam meningkatkan pengetahuan yang berdampak bagi individu maupun masyarakat, dengan tetap mempertimbangkan keseimbangan antara risiko dan manfaat. Pada penelitian ini, siswa akan mendapatkan pengetahuan mengenai diabetes melitus yang dapat membantu mereka melakukan upaya pencegahan serta mengurangi risiko terjadinya diabetes melitus di masa mendatang.

2. Menghormati harkat dan martabat manusia (*Respect for person*)

Responden diberikan kebebasan penuh untuk memutuskan keterlibatan mereka dalam studi secara mandiri tanpa adanya tekanan dari pihak manapun. Melalui penyampaian informasi yang terbuka terkait tujuan dan konsekuensi penelitian, peneliti memastikan bahwa setiap partisipasi dapat mengambil keputusan secara mandiri tanpa adanya keraguan. Sebagai bentuk persetujuan, peneliti mempersiapkan formulir persetujuan (*informed consent*) yang ditandatangani oleh responden sebelum penelitian dilaksanakan.

3. Keadilan (*Justice*)

Peneliti memastikan bahwa seluruh informan mendapatkan perlakuan yang setara dan proporsional dalam setiap fase keterlibatan mereka di dalam penelitian. Hal ini mencakup proses seleksi yang tidak diskriminatif, kebebasan untuk menolak atau mengundurkan diri tanpa konsekuensi, serta penghormatan terhadap kesepakatan yang telah dibuat antara peneliti dan responden.

4. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Peneliti harus menjaga batasan dalam pengumpulan data agar tidak melanggar privasi responden. Informasi pribadi seperti sikap, keyakinan, perilaku, pendapat, maupun catatan tidak boleh disebarluaskan tanpa persetujuan responden. Identitas responden, termasuk nama, alamat, dan asal, juga tidak dicantumkan untuk menjaga kerahasiaan data.