

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Pendekatan Dan Jenis Penelitian

Mulyadi (2013) menyatakan desain penelitian dibuat untuk mengungkap data yang masih belum ditemukan, menjelaskan isu-isu yang masih belum jelas, memberikan solusi untuk pertanyaan yang belum terjawab, atau memperbaiki sesuatu yang tidak berjalan dengan optimal. Oleh karena itu, desain penelitian bertindak sebagai panduan atau rencana kerja yang dibuat untuk membantu peneliti dalam mencari jawaban atas berbagai kebingungan atau masalah yang muncul selama penelitian (Putra, *et al.*, 2025).

Penelitian ini merupakan tipe studi kuantitatif yang fokus pada pengujian teori melalui pengukuran variabel dengan angka dan melakukan analisis data menggunakan metode statistik. Penelitian ini menggunakan pendekatan deduktif yang bertujuan untuk menguji suatu hipotesis. Dengan demikian, pada dasarnya penelitian kuantitatif adalah studi yang berkaitan dengan pengumpulan data dalam bentuk angka untuk menguraikan fenomena tertentu (Siroj, *et al.*, 2024).

Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimen dengan pendekatan one group pretest-posttest. Yaitu penelitian eksperimental yang melibatkan pengukuran yang dilakukan sebelum dan sesudah intervensi pada satu kelompok yang sama tanpa adanya kelompok kontrol (Sapariah, *et al.*, 2026). Dalam rancangan ini, pada awal penelitian, responden diminta mengisi lembar karakteristik yang meliputi usia, jenis kelamin, Tingkat Pendidikan, dan lama menderita Diabetes Melitus tipe 2.

Selanjutnya diberikan intervensi berupa edukasi video animasi melalui WhatsApp Broadcast List (Daftar Siaran) dan pesan personal (Japri) secara massal namun diterima oleh responden sebagai pesan personal individual. Selanjutnya dilakukan pemantauan terhadap responden selama 3 hari untuk memastikan materi edukasi telah diterima dan dipelajari. Pada hari ketiga setelah intervensi, responden diberikan posttest untuk mengukur Tingkat pengetahuan setelah memperoleh edukasi kesehatan berbasis video animasi.

Melalui desain ini, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh dari Edukasi Kesehatan Berbasis Video Animasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus tipe 2.

4.2 Populasi Penelitian

Istilah populasi dalam statistik mengacu pada kelompok orang dengan ciri-ciri tertentu yang menjadi fokus dalam suatu studi atau pengamatan (Yakin, 2023). Populasi dapat diartikan sebagai semua unsur yang terlibat dalam suatu penelitian, termasuk objek dan subjek yang mempunyai sifat dan ciri tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk diteliti dan diambil kesimpulannya. Populasi dalam penelitian terdiri dari semua elemen atau individu yang memiliki ciri-ciri tertentu sesuai dengan tujuan penelitian, sehingga dapat mewakili objek yang sedang diteliti (Amin, *et al.*, 2023)..

Dalam ranah penelitian ini populasinya yaitu pasien Diabetes Melitus tipe 2 Di Puskesmas Kecamatan Sawah Besar berjumlah 4.665 dari periode Januari–Desember 2025. Kelompok yang diteliti dipilih karena keterkaitannya dengan tujuan penelitian, yaitu untuk memahami Pengaruh Edukasi Kesehatan Berbasis Video Animasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus tipe 2. Dengan demikian, populasi dalam penelitian ini terdiri dari semua pasien yang menderita Diabetes Melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Sawah Besar, Jakarta Pusat.

4.3 *Sample*, Besar *Sample*, Teknik Pengambilan *Sample*, Dan Cara Pengambilan *Sample*

4.3.1 *Sample*

Sample merupakan sebagian dari populasi atau wakil dari kelompok yang diteliti dan diambil sebagai sumber informasi serta dapat mewakili keseluruhan populasi. *Sample* merupakan bagian dari total serta karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Jailani, *et al.*, 2023). *Sample* dalam penelitian ini terdiri dari pasien penderita Diabetes Melitus tipe 2 yang datang untuk

pemeriksaan atau perawatan di Puskesmas Kecamatan Sawah Besar dan telah memenuhi syarat inklusi dan eksklusi yang ditentukan oleh peneliti.

A. Kriteria Inklusi

1. Pasien yang telah didiagnosis Diabetes Melitus tipe 2 oleh tenaga medis di Puskesmas Kecamatan Sawah Besar
2. Pasien yang berusia minimal 18 tahun.
3. Pasien yang mau berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian dengan menandatangani persetujuan.
4. Pasien yang dapat berkomunikasi dengan baik dan memahami pertanyaan dalam kuesioner.
5. Pasien yang bersedia mengikuti seluruh proses penelitian mulai dari pretest, menerima edukasi kesehatan dalam bentuk video animasi, hingga posttest.

B. Kriteria Eksklusi

1. Pasien yang mengalami gangguan dalam memahami atau menerima informasi sehingga tidak dapat mengikuti proses edukasi dengan baik.
2. Pasien dengan kondisi yang tidak memungkinkan mengikuti seluruh rangkaian penelitian.
3. Pasien yang tidak mengikuti intervensi edukasi sampai selesai atau mengundurkan diri selama penelitian.

4.3.2 Besar Sample

Penentuan jumlah *Sample* pada penelitian ini mempergunakan aplikasi Software G-Power 3.1.9.7 didapatkan jumlah *sample* sebesar 45.

Input parameter

- a. *Test Family* = T test

Dalam penelitian ini memilih T Test pada *input software* G-power karena, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan pengaruh perbedaan sebelum dan sesudah intervensi

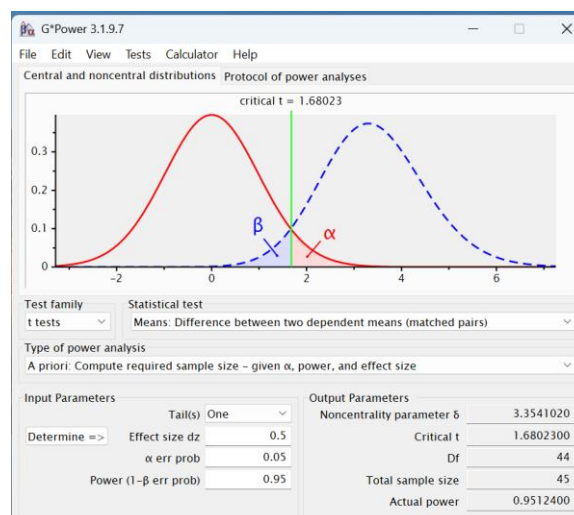
- b. *Statistical test = Means : Difference between two dependent means (matched pairs)*

Dalam penelitian ini memilih *Difference between two dependent means (matched pairs)*, karena penelitian ini bertujuan untuk mengukur perbedaan rata-rata, dengan menggunakan pret-test dan post-test pada kelompok yang sama.

- c. *Tail (s) = One*, Karena penelitian ini akan menghasilkan hipotesis ke satu arah. Sebelum dan sesudah intervensi.
- d. *Effect size dz = 0.5*, Di bagian ini untuk menentukan berapa banyak partisipan yang dibutuhkan, Nilai ukur efek, 0.2 untuk effect kecil, 0.5 untuk effect sedang, 0.8 untuk effect besar.
- e. *a err prob = 0,05*, Di bagian ini ialah untuk menerima kesalahan dalam penelitian.
- f. *(1-β err prob) = 0.95*, Di bagian ini untuk menghasilkan perbedaan dalam penelitian yang akan dilaksanakan 0.95 yang peneliti pilih karena akan menghasilkan yang lebih kuat secara statistik dan akan mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan (Kang, 2021).

Dengan Calculate menghasilkan total *sample size* 45 responden. Dengan memperhitungan drop off maka perhitungan *Sample* ditambah 10% sehingga didapatkan total *Sample* sebesar 50 responden.

Gambar 4.1 Perhitungan *Sample* Aplikasi G-Power



4.3.3 Teknik Pengambilan *Sample*

Teknik pengambilan *sample* yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Purposive sampling merupakan pendekatan pengambilan *Sample* nonprobabilitas di mana peneliti memilih peserta secara spesifik dengan mempertimbangkan karakteristik atau kriteria tertentu yang berkaitan dengan tujuan penelitian (Trianasari et al., 2025). Dalam penelitian, teknik purposive sampling umumnya digunakan untuk memilih partisipan yang memenuhi syarat inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan oleh peneliti, sehingga *Sample* yang diambil dapat benar-benar mencerminkan tujuan dari penelitian tersebut (Tajik, et al., 2024).

Dalam penelitian ini, subjek diambil dari pasien Diabetes Melitus tipe 2 di Puskesmas Kecamatan Sawah Besar yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti. Dengan metode purposive sampling, peneliti berhasil mendapatkan subjek yang relevan dengan tujuan penelitian, yakni untuk mengetahui Pengaruh Edukasi Kesehatan Berbasis Video Animasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

4.3.4 Cara Pengambilan *Sample*

1. Menentukan jumlah sample menggunakan aplikasi Software G Power dengan menetapkan jumlah sample 45 responden. Menghitung DO 10% sehingga total sample menjadi 50 responden
2. Mengidentifikasi pasien Diabetes Melitus tipe 2 yang ada di Puskesmas Kecamatan Sawah Besar dan menetapkan sesuai dengan kriteria hasil.
3. Sample yang telah terpilih akan dijadikan sebagai responde.

Langkah-Langkah Pengambilan Data

a. Administratif

- 1) Peneliti melakukan permohonan izin pengambilan data yang ditujukan kepada Suku Dinas Kesehatan Kota Administrasi Jakarta Pusat (Sudinkes Jakarta Pusat) melalui sekretariat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan RS Husada

- 2) Peneliti mendapatkan surat disposisi dari Sudinkes Jakarta Pusat tertuju ke Puskesmas Kecamatan Sawah Besar

b. Pengambilan Data

Langkah-langkah pengambilan data pada penelitian yang peneliti lakukan.

- 1) Peneliti berkolaborasi dengan puskesmas dalam kegiatan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) yang dilaksanakan pada bulan Juni.
- 2) Dalam kegiatan posbindu ini, peneliti mengidentifikasi pasien Diabetes Melitus tipe 2 yang memenuhi syarat untuk dijadikan responden, baik dari kriteria inklusi maupun eksklusi.
- 3) Peneliti memberikan penjelasan kepada calon responden tentang tujuan dan proses penelitian yang akan dilakukan.
- 4) Apabila responden setuju, peneliti menyediakan informed consent yang harus ditandatangani sebagai bukti persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian.
- 5) Responden yang telah memberikan persetujuan dan menandatangani informed consent diminta untuk mengisi data demografi, dilanjutkan dengan pengisian kuesioner Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ) untuk mengukur tingkat pengetahuan awal (pretest).
- 6) Kemudian, peneliti memberikan intervensi edukasi kesehatan mengenai Diabetes Melitus tipe 2 menggunakan media video animasi yang dikirimkan secara privat melalui fitur pesan personal (Personal Chat) WhatsApp.
- 7) Peneliti tidak menggunakan media WhatsApp Group untuk menjaga privasi nomor kontak dan kerahasiaan identitas sesama responden. Sebagai gantinya, peneliti menggunakan fitur WhatsApp Broadcast List (Daftar Siaran) dan pesan personal (japri) sebagai sarana komunikasi, pengingat harian, dan tindak lanjut pemantauan edukasi selama 3 hari.

- 8) Setelah masa pemantauan dan edukasi harian selama 3 hari selesai (Hadid et al, 2021) kuesioner Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ) yang sama diberikan kembali kepada responden secara personal melalui WhatsApp sebagai posttest untuk mengevaluasi tingkat pengetahuan responden sesudah intervensi.
- 9) Setelah seluruh data dari pretest dan posttest berhasil dikumpulkan secara privat dan rapi, peneliti akan melakukan pengolahan serta analisis data dengan menyamarkan identitas responden menggunakan kode khusus (anonimitas) demi menjaga keamanan data digital.

4.4 Pengolahan Data

Menurut Bete & Nurvita (2023) berikut tahap dalam pengelolaan data

1. Editing Melakukan verifikasi atau meninjau informasi yang telah dikumpulkan dan diolah ke dalam daftar periksa untuk mencegah adanya data yang tidak terbaca atau salah ketik.
2. Pengkodean (Coding) Pengkodean data dilaksanakan dengan cara memberikan nomor atau nilai sebagai kode.
 - a. Kode responden : diisi sesuai urutan responden
 - b. Kode usia

15 - 24 tahun	: 1
25 - 34 tahun	: 2
35 – 44 tahun	: 3
45 – 54 tahun	: 4
55 – 64 tahun	: 5
65 – 74 tahun	: 6
 - c. Kode jenis kelamin

Laki-laki	: 1
Perempuan	: 2
 - d. Kode Pendidikan

Tidak Sekolah	: 1
---------------	-----

Sekolah Dasar (SD)	: 2
Sekolah Menengah Pertama (SMP)	: 3
Sekolah Menengah Atas (SMA)	: 4
Sarjana	: 5
e. Lama menderita Diabetes Melitus	
< 1 tahun	: 1
> 1 tahun	: 2
f. Kode skor pengetahuan Diabetes Melitus	
Tidak / tidak tahu	: 0
Ya	: 1

4.5 Tempat Dan Waktu

4.5.1 Tempat

Tempat yang digunakan sebagai lokasi penelitian dilakukan di Puskesmas Kecamatan Sawah Besar Jakarta Pusat. Dimulai dengan pengambilan data hingga menyusun hasil sesuai jadwal penelitian yang telah ditentukan. Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Juni - Juli 2026. Sesuai dengan Kalender akademik yang telah ditetapkan oleh akademisi.

4.5.2 Waktu

Tabel 4.1 Waktu penelitian

Uraian Kegiatan	Januari - Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Penyusunan proposal bab 1-4																								
Sidang proposal																								
Revisi proposal penelitian																								
Uji etik penelitian																								
Proses perizinan tempat penelitian																								
Pengumpulan data penelitian																								
Penyelesaian hasil penelitian																								
Finishing skripsi																								
Penyerahan laporan skripsi, bukti mengikuti sempro, bukti toefl																								
Ujian siding skripsi																								
Revisi skripsi																								
Publikasi penelitian																								

4.6 Instrumen Penelitian

4.6.1 Kuesioner Karakteristik Responden

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien Diabetes Melitus yang telah mendapatkan diagnosa dari tenaga medis di Puskesmas Kecamatan Sawah Besar. Kuesioner yang berisi karakteristik responden digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai ciri-ciri responden yang mungkin berpengaruh pada tingkat pengetahuan mereka tentang Diabetes Melitus. Ciri-ciri responden dalam penelitian ini mencakup :

1. Usia

Usia adalah lamanya waktu yang telah dilalui oleh responden sejak mereka dilahirkan hingga waktu penelitian berlangsung. Usia dihitung berdasarkan hari, bulan, dan tahun kelahiran responden.

2. Jenis Kelamin

Jenis Kelamin adalah kategori yang digunakan untuk membedakan responden berdasarkan karakteristik yang dimiliki oleh seorang individu.

3. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan adalah tingkat pendidikan formal terakhir yang ditempuh oleh responden, yang dapat mempengaruhi kemampuan individu dalam menyerap dan memahami informasi terkait kesehatan.

4. Lama Menderita Diabetes Melitus

Lama menderita Diabetes Melitus adalah lamanya waktu sejak responden pertama kali didiagnosis sebagai penderita Diabetes Melitus oleh tenaga medis hingga saat penelitian dilaksanakan.

4.6.2 Kuesioner Diabetes Knowledge Questionnaire

Kuesioner Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ) digunakan untuk mengukur pengetahuan pasien tentang Diabetes Melitus. Kuesioner ini bertujuan untuk memastikan pemahaman pasien tentang Diabetes Melitus, meliputi konsep dasar Diabetes Melitus, gejala, diet, komplikasi, dan

perawatan kaki. Kuesioner ini terdiri dari 23 pertanyaan yang dapat dijawab responden dengan "ya", "tidak", atau "tidak tahu".

Dalam kuesioner ini, responden diminta untuk memilih salah satu opsi yang telah disediakan. Sistem penilaian memberikan skor 1 untuk jawaban yang benar dan skor 0 untuk jawaban yang salah atau tidak diketahui. Skor total pengetahuan responden kemudian dihitung dengan menjumlahkan skor dari semua pertanyaan. Skor yang lebih tinggi menunjukkan pemahaman yang lebih baik tentang diabetes melitus. Skor total yang diperoleh kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase dengan rumus $(\text{skor}/23 \times 100)$. Hasil pengukuran tingkat pengetahuan dikategorikan menjadi tiga, yaitu pengetahuan kurang ($<55\%$), cukup ($56-75\%$), dan baik ($76-100\%$).

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ) yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia dan divalidasi oleh (Cahyaningsih, et al., 2024) pada pasien Diabetes Melitus. Hasil uji reabilitas menunjukkan nilai Cronbach's alpha sebesar 0,73 dan intraclass correlation coefficient (ICC) sebesar 0,87, sehingga instrument dinyatakan memiliki validitas dan reabilitas yang baik untuk mengukur tingkat pengetahuan pasien Diabetes Melitus.

4.7 Teknik Analisa Data

4.7.1 Teknik Analisis Univariat

Notoatmodjo (2012) mengatakan analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau menunjukkan karakteristik dari setiap variabel yang sedang diteliti (Marpu'ah et al., 2025). Analisis univariat bisa juga disebut sebagai analisis deskriptif, dimana analisis ini bertujuan untuk menggambarkan ciri-ciri dari setiap variabel yang diteliti, yakni menampilkan tabel distribusi frekuensi untuk setiap variabel (Latif, & Djasri, 2023). Dalam penelitian ini, analisis univariat diterapkan untuk menggambarkan karakteristik responden yang meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, lama menderita Diabetes Melitus, serta tingkat pengetahuan pasien tentang Diabetes Melitus

tipe 2 sebelum dan sesudah diberikan edukasi kesehatan berbasis video animasi.

Table 4.2 Analisis Univariat

Variabel	Jenis variabel	Uji statistik
Usia	Ordinal	Distribusi frekuensi, persentase
Jenis kelamin	Nominal	Distribusi frekuensi, presentase
Tingkat pendidikan	Ordinal	Distribusi frekuensi, presentase
Lama menderita Diabetes Melitus	Ordinal	Distribusi frekuensi, presentase
Tingkat pengetahuan (pretest)	Rasio	Mean, Standar Deviasi (SD) Min–Max, 95% Confidence Interval (CI), distribusi frekuensi (kategori)
Tingkat pengetahuan (posttest)	Rasio	Mean, Standar Deviasi (SD), Min–Max, 95% Confidence Interval (CI), distribusi frekuensi (kategori)

4.7.2 Teknik Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian edukasi kesehatan berbasis video animasi terhadap tingkat pengetahuan pasien Diabetes Melitus tipe 2. Analisis ini bertujuan untuk membandingkan rata-rata tingkat pengetahuan sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) diberikan intervensi pada kelompok yang sama (Asmila *et al.*, 2025).

Sebelum melaksanakan uji bivariat, data harus diuji terlebih dahulu untuk normalitas guna mengetahui apakah distribusi data memenuhi syarat normal. Proses uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* yang didukung oleh perangkat lunak SPSS. Apabila data berdistribusi normal

($p > 0,05$), maka analisis dilakukan menggunakan uji t berpasangan (*paired t-test*). Namun, apabila data tidak berdistribusi normal ($p \leq 0,05$), maka digunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*

Tujuan dari uji bivariat dalam penelitian ini adalah untuk membandingkan rata-rata tingkat pengetahuan sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) diberikan pendidikan kesehatan melalui video animasi pada kelompok yang sama. Pengambilan keputusan didasarkan pada nilai signifikansi (*p-value*), dengan ketentuan jika $p \leq 0,05$ maka terdapat pengaruh yang signifikan dari edukasi kesehatan berbasis video animasi terhadap peningkatan pengetahuan pasien Diabetes Melitus tipe 2.

4.8 Etika Penelitian

Menurut The Belmont Report (1979) terdapat tiga prinsip dasar dalam etika penelitian yang melibatkan manusia sebagai subjek penelitian, yaitu *respect for persons*, *beneficence*, dan *justice*. Prinsip ketiga ini dijadikan acuan dalam pelaksanaan penelitian kesehatan untuk memastikan perlindungan bagi para responden (Nagai, *et al.*, 2022). Prinsip-prinsip etika dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. *Respect For Persons* (Menghormati Martabat Manusia)

Penghormatan kepada setiap individu melibatkan setidaknya dua prinsip etika : yang pertama, bahwa setiap individu harus diperlakukan sebagai agen yang bebas, dan yang kedua, bahwa individu-individu dengan tingkat kebebasan yang lebih sedikit berhak atas perlindungan. Prinsip ini menekankan bahwa setiap orang berhak mengambil keputusan secara mandiri tentang keterlibatan mereka dalam penelitian. Oleh karena itu, partisipan diberikan penjelasan tentang tujuan, manfaat, dan langkah-langkah penelitian sebelum mereka menyetujui untuk berpartisipasi melalui formulir persetujuan yang diinformasikan.

2. *Beneficence* (Kebaikan)

Seseorang dianggap mendapatkan perlakuan etis tidak hanya dengan menghargai pilihan mereka dan melindungi mereka dari risiko, tetapi juga dengan upaya memastikan kesejahteraan mereka. Perlakuan semacam ini termasuk dalam prinsip kebaikan. Kebaikan dimaknai dengan lebih dalam, sebagai suatu kewajiban. Dua prinsip umum telah dirumuskan sebagai ungkapan contoh tindakan baik dalam konteks berikut: (1) tidak membahayakan dan (2) memaksimalkan keuntungan yang mungkin serta meminimalkan kerugian yang mungkin. Dalam penelitian ini, peneliti berusaha menjamin bahwa kegiatan penelitian tidak memberikan efek yang negatif kepada peserta.

3. *Justice* (Keadilan)

Prinsip keadilan menyatakan bahwa semua partisipan harus mendapatkan perlakuan yang adil tanpa adanya diskriminasi dalam proses pemilihan maupun pelaksanaan penelitian. Prinsip ini menyatakan bahwa individu yang berada dalam situasi yang serupa harus diperlakukan dengan sama. Dalam praktiknya, keadilan dapat dijabarkan melalui beberapa konsep, yaitu setiap orang mendapatkan porsi yang setara, setiap orang berdasarkan kebutuhan masing-masing, setiap orang berdasarkan usaha yang dilakukan, setiap orang berdasarkan kontribusi terhadap masyarakat, dan setiap orang berdasarkan jasa yang diberikan.