

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rancangan yang digunakan untuk mengarahkan seluruh proses penelitian, mulai dari identifikasi permasalahan, penyusunan rencana pengumpulan data, hingga pelaksanaan penelitian secara sistematis sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan (Nursalam, 2020). Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan metode *pre-eksperimental*. Desain penelitian yang diterapkan adalah *One Group Pretest–Posttest Design*. Penelitian ini akan melihat pengaruh sebelum dan sesudah diberikan edukasi diet berbasis Video Animasi terhadap kepatuhan diet diabetes melitus tipe 2.

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Subjek	Pre-Test	Perlakuan	Poat-Test
S	O1	X	O2

Keterangan :

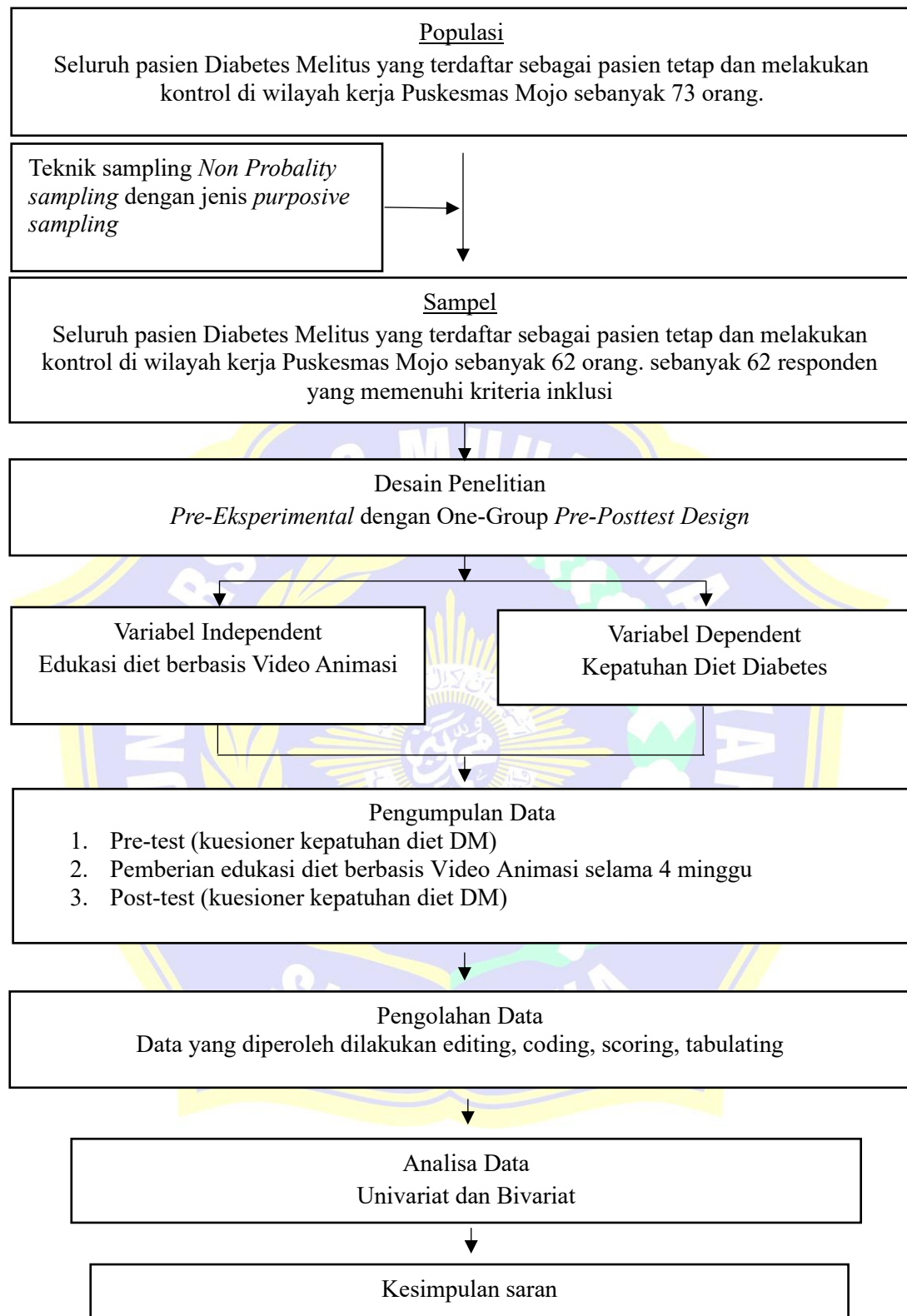
S = Subjek

O1 = Pengukuran tingkat kepatuhan diet sebelum diberikan intervensi

X = Pemberian intervensi edukasi video animasi

O2 = Pengukuran tingkat kepatuhan diet setelah diberikan intervensi

3.2 Kerangka Kerja



Gambar 3.1 Kerangka Kerja

3.2 Populasi, sampel dan sampling

3.1.1 Populasi

Populasi diartikan sebagai keseluruhan subjek atau objek yang memiliki karakteristik sesuai dengan kriteria penelitian dan menjadi sumber data yang digunakan sebagai dasar untuk menarik generalisasi hasil penelitian (Sugiyono, 2023). Populasi dalam penelitian ini adalah Seluruh pasien Diabetes Melitus yang terdaftar sebagai pasien tetap dan melakukan kontrol di wilayah kerja Puskesmas Mojo dalam 1 bulan terakhir (Januari 2026) sebanyak 73 orang.

3.1.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dipilih dari populasi terjangkau melalui prosedur tertentu sehingga diharapkan mampu merepresentasikan karakteristik populasi yang diteliti (Nursalam, 2020). Pada penelitian ini sampel diambil sebanyak 62 pasien untuk diberikan edukasi diet berbasis video animasi pada penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Mojo sebanyak 62 orang.

Penyusunan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus issac michael dengan rumus:

$$\text{Rumus: } \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{d^2(N-1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

Keterangan:

n : besar sampel

N: besar populasi

n: jumlah sampel

d: Tingkat kesalahan (d = 0,05)

p : proporsi populasi yang diperkirakan memiliki karakteristik (0,5)

q : proporsi populasi yang tidak diperkirakan memiliki karakteristik (0,5)

z2 : Nilai standar normal = 1,96

maka didapatkan sampel sebagai berikut:

$$\frac{N.z^2.p.q}{d^2(N-1)+z^2.p.q}$$

$$n \frac{73.(1,96)^2 .0,25}{(0,05)^2(73-1)+(1,96)^2.0,25}$$

$$n \frac{73.3,8416.0,25}{0,0025.72+3,8416.0,25}$$

$$n \frac{70,1092}{1,1404}$$

$$n = 61,5812$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa jumlah sampel yang ditetapkan untuk penelitian ini sebanyak 61,58 yang dibulatkan menjadi 62 orang yang menderita diabetes melitus. Sampel yang dapat diikuti sertakan dalam penelitian ini di tetapkan sesuai dengan dan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

1. Kriteria Inklusi

- a. Responden yang telah didiagnosis menderita Diabetes Melitus oleh tenaga kesehatan.
- b. Usia 19-59 tahun
- c. Responden yang mempunyai Handphone
- d. Responden yang bisa menggunakan aplikasi WhatsApp
- e. Responden mampu membaca dan menulis
- f. Responden telah memberikan persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian yang dibuktikan dengan penandatanganan lembar *informed consent*

2. Kriteria Eksklusi

- a. Responden yang mengundurkan diri selama penelitian
- b. Responden yang memiliki komplikasi penyakit lain seperti penyakit jantung, ginjal, stroke dll
- c. Responden yang mengalami keterbatasan fisik, mental, atau kognitif yang berpotensi memengaruhi keikutsertaan maupun hasil penelitian

3.3.3 Teknik Sampling

Menurut (Sugiyono, 2023) teknik sampling merupakan metode yang digunakan untuk menentukan sampel yang akan dijadikan subjek dalam suatu penelitian. Teknik sampling dikelompokkan menjadi dua yaitu *Probability* dan *Nonprobability sampling*. Menurut (Sugiyono, 2023) *Nonprobability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan kesempatan yang sama kepada setiap anggota populasi untuk dipilih sebagai sampel penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik sampling *Nonprobability sampling* yaitu *sampling purposive* untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Penulis memilih teknik ini dikarenakan responden yang diambil dalam penyusunan sampling tersebut tidak semuanya, akan tetapi dicocokkan dengan kebutuhan dalam proses penyusunan. Menurut (Sugiyono, 2023) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen (bebas) adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2023). Variabel independen dalam penelitian ini Edukasi Diet Berbasis video animasi.

3.4.2 Variabel Dependen (Terikat)

Variabel Dependen (terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2023). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kepatuhan diet diabetes.

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah uraian mengenai suatu variabel penelitian yang menjelaskan cara pengamatan dan pengukurannya secara operasional. Melalui definisi operasional, setiap variabel dijabarkan menjadi indikator-indikator yang selanjutnya dikembangkan menjadi item pada instrumen penelitian. Definisi operasional ini dipakai untuk memperjelas variabel dan memberikan batasan terhadap masing-masing permasalahan yang ada untuk menghindari terjadinya pembahasan yang terlalu luas sehingga dapat sesuai dengan konsep penelitian.

Tabel 3.2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Parameter	Alat Ukur	Hasil	Skala
1,	Variabel Independen: Edukasi Diet Berbasis WhatsApp Group.	Pemberian edukasi kesehatan tentang pengaturan diet diabetes melalui WhatsApp Group menggunakan media video animasi dan pesan edukatif selama ± 1 bulan	1. Penyampain video animasi diabetes melitus 2. Frekuensi dan durasi waktu penyuluhan (dilakukan 1 minggu 3x selama 30 menit) 3. Keterlibatan responden dalam mengikuti edukasi (Abidin, 2020)	Video animasi	-	-
2.	Variabel Dependen : kepatuhan diet diabetes	Tingkat kedisiplinan responden dalam menjalankan	Prinsip diet diabetes (3J: Jumlah, Jenis, Jadwal)	Alat ukur menggunakan instrumen menggunakan	Kepatuhan tinggi (45-63 poin)	Ordinal

		pola makan sesuai anjuran.	1. Jumlah yaitu Mengikuti rencana makan sehat sesuai kebutuhan kalori. 2. Jenis yaitu a. konsumsi buah dan sayur b. Konsumsi makanan tinggi serat. c. Konsumsi karbohidrat indeks glikemik rendah. d. Konsumsi ikan atau sumber omega-3. e. Konsumsi minyak sehat. f. Membatasi makanan tinggi gula. g. Membatasi makanan tinggi lemak 3. Jadwal a. Mengonsumsi karbohidrat secara merata sepanjang hari.	kuesioner PDAQ (<i>Perceived Diet Adherence Questionnaire</i>)	Kepatuhan Sedang (27-44 point) Kepatuhan rendah (9-26 point)	
--	--	----------------------------	---	--	---	--

3.5 Pengumpulan Dan Pengelolaan Data

3.5.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data sesuai dengan tujuan penelitian. Menurut (Sugiyono, 2023) Instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan kuesioner

Perceived Dietary Adherence Questionnaire (PDAQ) dan media edukasi berupa video animasi yang disampaikan melalui WhatsApp Group.

1. *Perceived Dietary Adherence Questionnaire* (PDAQ)

Kuesioner kepatuhan diet menggunakan instrumen *Perceived Dietary Adherence Questionnaire* (PDAQ) dari (Asaad et al., 2015) yang terdiri dari 9 pertanyaan dengan tiga parameter tentang *Carbohydrate Recommendation*, *Protein Recommendations* dan *Fiber Recommendations*. PDAQ merupakan instrumen standar yang menilai persepsi responden terhadap kepatuhan dalam menjalankan pola makan sesuai anjuran. Setiap item dalam PDAQ dinilai menggunakan skala Likert 7 poin yang menunjukkan frekuensi perilaku makan selama satu minggu terakhir. Skor berkisar dari 0 hingga 7 hari, dimana skor yang lebih tinggi menunjukkan tingkat kepatuhan diet yang lebih baik terhadap rekomendasi diet diabetes. Responden diminta untuk memilih satu jawaban yang paling sesuai dengan kondisi yang dialami selama menjalankan diet Diabetes Melitus Tipe 2. Skor dari seluruh item kemudian dijumlahkan untuk memperoleh skor total kepatuhan diet, di mana semakin tinggi skor yang diperoleh menunjukkan tingkat kepatuhan yang semakin baik.

Pada instrumen penelitian ini dilakukan dua pengujian, yaitu (Kadek et al., 2024), Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner *Perceived Dietary Adherence Questionnaire* untuk mengukur kepatuhan diet pada pasien diabetes melitus. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan pada kuesioner PDAQ dinyatakan valid, dengan nilai r hitung $> r$ tabel (0,632). Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa kuesioner PDAQ memiliki nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,70$ sehingga dinyatakan reliabel dan layak

digunakan sebagai instrumen penelitian. Oleh karena itu, kuesioner *Perceived Dietary Adherence Questionnaire* (PDAQ) layak digunakan untuk mengukur tingkat kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus tipe 2.

2. Media Edukasi Video Animasi

Selain kuesioner, penelitian ini menggunakan media edukasi berupa video animasi yang disampaikan melalui WhatsApp Group sebagai bentuk intervensi. Video animasi merupakan media pembelajaran yang menggabungkan unsur gambar, suara, dan animasi sehingga dapat meningkatkan pemahaman responden terhadap materi edukasi diet. Materi yang disajikan dalam video animasi meliputi pengertian Diabetes Melitus Tipe 2, prinsip dasar diet diabetes, jenis makanan yang dianjurkan dan dibatasi, pengaturan jadwal makan, contoh menu sehat, dan tips menjaga kepatuhan diet. Video diberikan secara berkala selama masa intervensi penelitian dan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan serta kesadaran responden dalam menerapkan pola makan yang sehat.

3.5.3 Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2023).

1. Tahap persiapan

- a. Melaksanakan bimbingan dengan dosen pembimbing 1 & 2
- b. Membahas BAB 1–3 serta instrumen penelitian PDAQ
- c. Menentukan metode intervensi edukasi berbasis video animasi via WhatsApp group.

- d. Menyusun surat permohonan izin penelitian fakultas
- e. Mengajukan izin ke Dinas Kesehatan Surabaya untuk mendapatkan persetujuan.
- f. Setelah rekomendasi diperoleh, melanjutkan prosedur perizinan ke puskesmas Mojo Gubeng Surabaya.
- g. Menjalinkan kerja sama dengan puskesmas dalam mengatur jadwal penelitian, dan perekrutan pasien sebagai responden penelitian.

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan peneliti melakukan 2 pertemuan dengan responden yaitu pada pertemuan awal pretest dan pertemuan kedua pada saat post test. Sedangkan untuk penyampaian edukasi melalui WhatsApp Group.

- 1) Minggu 1 Pertemuan awal/Pre-test
 - a. Mengadakan pertemuan dengan responden yang sudah sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.
 - b. Memberikan penjelasan tujuan penelitian dan meminta informed consent.
 - c. Menjelaskan pelaksanaan edukasi (jadwal, durasi, topik yang akan diberikan, serta media edukasi yang digunakan)
 - d. Menjelaskan media WA sebagai alat untuk menyampaikan edukasi
 - e. Memasukkan peserta ke dalam WhatsApp Group.
 - f. Melaksanakan pretest yaitu PDAQ untuk mengukur tingkat kepatuhan diet diabetes.

2) Minggu 2 & 3 diberikan edukasi

- a. Memberikan edukasi diet diabetes berbasis video animasi melalui whatsapp group selama 2 minggu
- b. Materi diberikan 3 kali selama 1 minggu (senin, rabu, jumat).
- c. Topik edukasi mencakup (konsep dasar diabetes melitus), pentingnya diet diabetes melitus, prinsip 3 j (Jadwal, jenis, jumlah), makanan yang dihindari dan dibatasi, contoh menu harian
- d. Bentuk materi: teks singkat, dan video animasi
- e. Peserta diberi kesempatan bertanya/diskusi via WA.
- f. Peneliti mengirim pertanyaan singkat berupa polling yang berada di fitur WA untuk mengetahui responden telah membaca edukasi.

3) Minggu 4 Post-test

- a. Melaksanakan posttest dengan instrumen PDAQ.
- b. Menilai perubahan kepatuhan diet setelah intervensi.
- c. Mengumpulkan masukan peserta terkait pengalaman mengikuti edukasi.
- d. Data diberi kode ID anonim untuk menjaga kerahasiaan.

3.5.3 Prosedur Pengelolaan Data

1. Editing (penyuntingan data)

Proses pemeriksaan kembali seluruh kuesioner yang telah dikumpulkan dari responden. Pada tahap ini, peneliti mengecek kelengkapan pengisian jawaban, kejelasan identitas responden, serta kesesuaian data dengan kriteria penelitian. Kuesioner yang tidak terisi lengkap atau terdapat

kesalahan pengisian akan diperbaiki atau dikeluarkan dari analisis sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.

2. Coding

Proses pemberian skor terhadap setiap jawaban responden berdasarkan kode yang telah ditetapkan. Skor pada masing-masing item kuesioner dijumlahkan untuk memperoleh skor total kepatuhan diet setiap responden. Skor total tersebut kemudian digunakan untuk menentukan kategori tingkat kepatuhan diet, yaitu patuh dan tidak patuh sesuai dengan rentang skor yang telah ditetapkan.

Tabel 3.3 Coding Penelitian

No	Kategori	Kode
1.	Usia (19-44 tahun) usia dewasa (45-59) pertengahan (60-74) lanjut usia (75-90) lanjut usia tua (>90) lanjut usia sangat tua	Kode 1 Kode 2 Kode 3 Kode 4 Kode 5
2.	Jenis kelamin Laki-laki Perempuan	Kode 1 Kode 2
3.	Pekerjaan Wiraswasta Wirausaha Guru Ibu rumah tangga Tidak bekerja Lain-lain	Kode 1 Kode 2 Kode 3 Kode 4 Kode 5 Kode 6
4.	Pendidikan SD/Sederajat SMP/Sederajat SMA/SMK/Sederajat Perguruan Tinggi Lain-lain	Kode 1 Kode 2 Kode 3 Kode 4 Kode 5
5.	Tingkat kepatuhan diet Tinggi Sedang Rendah	Kode 1 Kode 2 Kode 3

3. Scoring

Penelitian ini menggunakan kuisioner dengan jawaban penilaian sebagai berikut:

1) Skoring Kuesioner Kepatuhan Diet (PDAQ)

7 Hari = 7 5 Hari = 5 3 Hari = 3 1 Hari = 1

6 Hari = 6 4 Hari = 4 2 Hari = 2 0 Hari = 0

Pengukuran hasil scoring kepatuhan diet PDAQ menggunakan *cut off point* yang terbagi menjadi tiga katagorik yaitu :

- a. Kepatuhan tinggi (45-63 poin)
- b. Kepatuhan Sedang (27-44 point)
- c. Kepatuhan rendah (9-26 point)

4. Tabulating (Penyajian Data)

Tahap terakhir adalah Tabulasi, Tabulasi merupakan tahap penyajian data dalam bentuk tabel untuk mempermudah proses analisis dan interpretasi hasil penelitian. Data disusun dalam tabel distribusi frekuensi untuk menggambarkan karakteristik responden serta masing-masing variabel penelitian. Selain itu, peneliti juga menyusun tabulasi silang antara variabel dukungan keluarga dan kepatuhan minum obat guna melihat kecenderungan hubungan antarvariabel. Hasil tabulasi data ini selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaan analisis statistik dan kesimpulan kesimpulan penelitian.

3.5.4 Analisa Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik responden yang meliputi usia, tingkat pendidikan, dan lama menderita diabetes melitus tipe 2, serta gambaran tingkat kepatuhan diet responden sebelum dan sesudah diberikan edukasi diet berbasis WhatsApp Group dengan Video Animasi. Analisis univariat untuk menggambarkan setiap variabel penelitian secara individual, baik variabel independen maupun variabel dependen. Pada tahap ini, data yang diperoleh dari kuesioner disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, persentase. Hasil analisis univariat digunakan sebagai dasar dalam memahami kondisi awal responden dan sebagai acuan untuk melakukan analisis lanjutan dalam menilai pengaruh intervensi edukasi terhadap kepatuhan diet.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara dua variabel, yaitu variabel independen dan variabel dependen. Dalam penelitian ini, analisis bivariat digunakan untuk menganalisis pengaruh edukasi diet berbasis video Animasi terhadap kepatuhan diet pada pasien diabetes melitus tipe 2, dengan membandingkan skor kepatuhan diet sebelum dan sesudah intervensi. Sebelum dilakukan uji bivariat, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data untuk mengetahui distribusi data. Apabila data berdistribusi normal, maka digunakan uji Paired Sample t-test. Namun, apabila data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji

Wilcoxon Signed Rank Test. Jika nilai $p\text{-value} \leq 0,05$, maka H_a diterima dan H_o ditolak, yang berarti terdapat pengaruh edukasi diet berbasis WhatsApp Group dengan video animasi terhadap kepatuhan diet. Jika nilai $p\text{-value} > 0,05$, maka H_a ditolak dan H_o diterima, yang berarti tidak terdapat pengaruh edukasi terhadap kepatuhan diet.

3.6 Etika Penelitian

Etika penelitian merupakan seperangkat nilai, prinsip, dan pedoman yang digunakan untuk mengarahkan pelaksanaan penelitian agar sesuai dengan norma moral dan profesional. Etika penelitian bertujuan untuk menjamin bahwa penelitian dilaksanakan secara bertanggung jawab, menjunjung tinggi kejujuran ilmiah, serta melindungi hak, martabat, dan keselamatan responden. Dalam penelitian tentang pengaruh edukasi diet berbasis WhatsApp Group dengan video audiovisual terhadap kepatuhan diet pada pasien diabetes melitus tipe 2, peneliti menerapkan prinsip-prinsip etika penelitian guna memastikan bahwa seluruh proses penelitian berjalan sesuai dengan standar etika yang berlaku. Adapun prinsip-prinsip etika yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.6.1 Informed Consent

Informed consent merupakan proses pemberian informasi yang jelas dan lengkap kepada calon responden mengenai tujuan penelitian, prosedur penelitian, bentuk intervensi edukasi, manfaat yang diperoleh, serta kemungkinan risiko yang dapat terjadi selama penelitian berlangsung. Informasi tersebut diberikan agar responden dapat mengambil keputusan secara sadar dan sukarela untuk berpartisipasi. Dalam penelitian ini, responden diberikan lembar persetujuan (informed consent) sebelum pelaksanaan penelitian. Responden diminta untuk

menandatangani formulir persetujuan apabila bersedia mengikuti penelitian. Apabila responden menolak atau mengundurkan diri, peneliti menghormati keputusan tersebut tanpa memberikan konsekuensi apa pun.

3.6.2 Anonymity

Anonymity merupakan prinsip yang menjamin bahwa identitas responden tidak dapat diketahui oleh pihak lain. Peneliti tidak mencantumkan nama, alamat, atau identitas pribadi lainnya dalam proses pengumpulan maupun pelaporan data penelitian. Dalam penelitian ini, identitas responden digantikan dengan kode atau nomor tertentu untuk menjaga anonimitas. Dengan demikian, data yang diperoleh tidak dapat ditelusuri kembali kepada individu tertentu.

3.6.3 Confidentiality

Confidentiality adalah prinsip yang menekankan pentingnya menjaga kerahasiaan informasi pribadi responden. Data yang diperoleh hanya digunakan untuk kepentingan penelitian dan tidak disebarluaskan kepada pihak yang tidak berkepentingan. Dalam penelitian ini, seluruh data responden disimpan secara aman oleh peneliti dan hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang. Data yang digunakan dalam publikasi atau penelitian lanjutan tetap menggunakan kode identitas, sedangkan data yang sudah tidak diperlukan akan dimusnahkan sesuai dengan prosedur yang berlaku.

3.6.4 Beneficence dan Non-Maleficence

Prinsip beneficence mengharuskan peneliti untuk memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi responden, sedangkan prinsip non-maleficence menuntut peneliti untuk tidak menimbulkan bahaya atau kerugian bagi responden. Dalam penelitian ini, intervensi berupa edukasi diet melalui WhatsApp Group

dengan media video audiovisual dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan diet responden, sehingga dapat memberikan manfaat bagi pengelolaan penyakit diabetes melitus tipe 2. Peneliti memastikan bahwa materi edukasi yang diberikan bersifat aman, tidak menimbulkan tekanan psikologis, serta tidak mengganggu aktivitas sehari-hari responden. Seluruh potensi risiko yang mungkin timbul selama penelitian diminimalkan, sehingga manfaat yang diperoleh lebih besar dibandingkan dengan risiko yang mungkin terjadi.

3.6.5 Justice

Prinsip justice menekankan perlakuan yang adil dan setara terhadap seluruh responden tanpa adanya diskriminasi berdasarkan usia, jenis kelamin, latar belakang sosial, maupun tingkat pendidikan. Dalam penelitian ini, seluruh responden memiliki kesempatan yang sama untuk berpartisipasi dan memperoleh manfaat dari intervensi edukasi. Peneliti juga menjamin bahwa hak-hak responden tetap terlindungi, termasuk hak untuk bertanya, menyampaikan keluhan, dan menghentikan keikutsertaan dalam penelitian apabila merasa tidak nyaman.