BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif, jenis penelitian *quasi experiment* dengan kelompok kontrol menggunakan model *pre-test* dan *post-test* pada dua kelompok. Desain ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh diit ubi ungu terhadap penurunan kadar gula darah sewaktu pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II. Penelitian dilakukan dengan melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok intervensi yang diberikan diit ubi ungu, dan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan diit tersebut tetapi tetap menjalani pengukuran gula darah pada waktu yang sama.

Quasi experiment with two group pretest-posttest design adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk mempelajari efek suatu intervensi terhadap variabel tertentu pada dua kelompok yang tidak dipilih secara acak. Penelitian ini dilakukan dengan mengukur kadar gula darah sewaktu pada kedua kelompok sebelum dan sesudah masa intervensi. Kelompok intervensi menerima diit berbasis ubi ungu, sementara kelompok kontrol tetap menjalani pola makan normal yang tidak melibatkan intervensi ubi ungu.

Penggunaan dua kelompok dalam desain ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan perubahan yang terjadi antara kelompok intervensi dan kontrol, sehingga efek dari diit ubi ungu dapat diukur secara lebih objektif dan akurat. Desain ini dipilih karena dalam praktik keperawatan komunitas seringkali tidak memungkinkan untuk melakukan randomisasi penuh, tetapi masih memungkinkan kontrol terhadap variabel luar tertentu.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan penurunan kadar gula darah sewaktu antara kelompok yang diberikan diit ubi ungu dan kelompok yang tidak diberikan diit tersebut, sehingga dapat disimpulkan apakah diit ubi ungu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengelolaan gula darah pada pasien dengan DM Tipe II. Penelitian

ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah terhadap pengembangan intervensi diit fungsional berbasis pangan lokal dalam praktik keperawatan yang berorientasi pada evidence-based practice (Fitri & Hasanah, 2023; Nurhidayati et al., 2022). Desain penelitian ini digambarkan pada tabel sebagai berikut

Tabel 3. 1 Rancangan Penelitian Pengaruh Diit Ubi Ungu Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II

Subjek Penelitian	Pretest	Perlakuan	Postest
Kelompok Intervensi	O1	X	O2
Kelompok Kontrol	O3	-	O4

Keterangan:

X : Intervensi Diit Ubi Ungu

O1 : *Pre-test* kadar gula darah (kelompok intervensi)

O2 : *Post-test* kadar gula darah (kelompok intervensi)

O3 : *Pre-test* kadar gula darah (kelompok Kontrol)

O4 : *Post-test* kadar gula darah (kelompok Kontrol)

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober Tempat penelitian dilaksanakan di Puskesmas Donomulyo Kabupaten Malang.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan elemen dalam penelitian meliputi objek dan subjek dengan ciri-ciri dan karakteristik tertentu (Amin dkk., 2023). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Donomulyo Kabupaten Malang pada 1-21 Juni 2025 sejumlah 37 pasien.

3.3.2 Sampel dan Besar Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi pasien rawat jalan dengan DM Tipe II yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik

sampling yang digunakan adalah non-probability sampling dengan pendekatan *consecutive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik ini dipilih karena peneliti perlu memilih subjek dengan kondisi kesehatan dan kepatuhan tertentu yang sesuai untuk menjalani intervensi diit ubi ungu. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan **rumus Federer** (Mulyani, 2021), sebagai berikut:

$$(n-1)\,(t-1) \geq 15$$

Keterangan :

n : Besar sampel setiap kelompok

t : Banyaknya kelompok

Berikut adalah perhitungan besar sampel menggunakan rumus Federer:

$$(n-1)\,(t-1) \geq 15$$
$$(n-1)\,(2-1) \geq 15$$
$$(n-1)\,1 \geq 15$$
$$n-1 \geq 15$$
$$n \geq 16$$

Berdasarkan hasil perhitungan sampel didapatkan bahwa jumlah sampel pada penelitian ini ialah 16 pasien. Jumlah kelompok dalam penelitian ini melibatkan dua kelompok, sehingga total ialah 32 pasien. Jika diperkirakan terdapat drop out pada penelitian sebesar 10% (0,1) maka besar sampel dengan memperkirakan drop out dihitung dengan rumus

$$n_{do} = \frac{n}{1-do}$$
$$n_{do} = \frac{16}{1-0,1}$$
$$n_{do} = \frac{16}{0,9}$$
$$n_{do} = 17,7$$
$$n_{do} = 18$$

Jumlah minimal sampel yang dibutuhkan untuk setiap kelompok dalam penelitian ini adalah sebanyak 18 orang. Untuk mengurangi potensi bias penelitian dan memastikan bahwa sampel yang digunakan benar-benar

representatif terhadap populasi yang dituju, maka pemilihan sampel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan secara sistematis.

3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1) Kriteria Inklusi
    1. Pasien dengan diagnosis medis Diabetes Mellitus Tipe II minimal 6 bulan terakhir.
    2. Tidak alergi terhadap ubi ungu.
    3. Tidak mengetahui bahwa ubi ungu dapat menurunkan kadar gula darah.
    4. Memiliki kadar gula darah sewaktu ≥ 100-300 mg/dL berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium.
    5. Pasien rawat jalan dan tidak sedang menjalani rawat inap.
    6. Bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian dan menandatangani lembar persetujuan (informed consent).
    7. Mampu mengonsumsi ubi ungu sesuai dosis intervensi.
2) Kriteria Ekslusi
    1. Pasien yang mengalami komplikasi DM berat (nefropati, stroke, amputasi).
    2. Mengikuti terapi diit lain yang bisa memengaruhi hasil penelitian.
    3. Mengalami gangguan kognitif yang menghambat pemahaman terhadap prosedur penelitian.

3.4 Cara Pengumpulan Data

3.4.1 Metode Pengumpulan Data

1) Data Primer:

1) Pengukuran Kadar Gula Darah Sewaktu

    Peneliti akan mengukur kadar gula darah sewaktu pada kedua kelompok (intervensi dan kontrol) sebelum intervensi *(pre-test)* dan setelah intervensi *(post-test)* menggunakan alat glukometer digital yang telah terstandarisasi. Pemeriksaan dilakukan di fasilitas kesehatan dengan prosedur yang seragam.

2) Observasi Kepatuhan Diit

Peneliti melakukan observasi terhadap pasien kelompok intervensi selama masa pemberian diit ubi ungu untuk menilai kepatuhan konsumsi sesuai dosis. Observasi dicatat pada lembar monitoring diit.

3) Formulir Demografi dan Wawancara Singkat

Peneliti mengumpulkan data tambahan melalui formulir tertutup berisi informasi seperti nama, usia, jenis kelamin, lama menderita DM, dan konsumsi obat. Wawancara singkat dilakukan untuk mengonfirmasi riwayat penyakit, aktivitas fisik sehari-hari dan kebiasaan makan yang mungkin memengaruhi hasil intervensi.

2) Data Skunder

a. Rekam Medis Pasien

Data pendukung dikumpulkan dari rekam medis, termasuk:

1. Riwayat diagnosis DM Tipe II,
2. Nilai gula darah sebelumnya,
3. Penggunaan obat antidiabetik,
4. Komorbiditas lain yang relevan.

3.4.2 Prosedur Pengumpulan Data

1) Tahap Persiapan
    1) Mengurus surat izin studi pendahuluan dan etika ke Puskesmas tempat penelitian dengan membawa surat pengantar dari institusi pendidikan.
    2) Melakukan pengujian kelayakan etik oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan.
    3) Mengurus izin pelaksanaan penelitian dari institusi kesehatan yang menjadi lokasi penelitian.
2) Tahap Pelaksanaan
    1) Peneliti mencatat calon responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, yaitu pasien DM Tipe II rawat jalan.
    2) Menyampaikan penjelasan terkait tujuan dan manfaat penelitian, serta prosedur diit ubi ungu dan pengambilan data.
    3) Menyediakan lembar *informed consent* untuk ditandatangani oleh responden yang bersedia berpartisipasi.

4) Melakukan pemeriksaan gula darah puasa (pre-test) pada kelompok intervensi dan kontrol (pasien puasa 7-8 jam sebelum sarapan pagi).
5) Memberikan intervensi diit ubi ungu kepada kelompok intervensi sebanyak 150gr dengan dosis : energi 184,5 kkal, karbohidrat 41,9 gr, serat pangan 1,8 gr, antosianin ± 165 mg sebagai pengganti sarapan pagi.
6) Melakukan observasi dan pencatatan konsumsi ubi ungu, obat, dan aktivitas fisik yang dilakukan menggunakan lembar monitoring diit.
7) Menjaga agar kelompok kontrol tidak mendapatkan perlakuan diit ubi ungu, namun tetap dilakukan pengukuran gula darah sebagai pembanding.
8) Setelah 2 jam, dilakukan pemeriksaan ulang gula darah 2 jam postprandial (post-test) pada kedua kelompok.
9) Mengumpulkan data tambahan melalui formulir biodata dan wawancara singkat untuk variabel kontrol.

3) Tahap Akhir
1. Peneliti melakukan pengumpulan dan pengolahan data yang telah diperoleh dari hasil pengukuran dan observasi.
2. Melakukan analisis data statistik menggunakan software SPSS untuk mengetahui signifikansi perbedaan pre-test dan post-test antar kelompok.
3. Menyusun laporan hasil penelitian sesuai format skripsi dan standar akademik.

3.5 Alat Pengumpulan Data

1) Lembar Kuesioner

a. Lembar Kuesioner Data Karakteristik Responden

Peneliti menggunakan kuesioner tertutup untuk mencatat data karakteristik dasar responden, seperti:

a. Nama atau kode pasien
b. Usia
c. Jenis kelamin
d. Tingkat pendidikan terakhir
e. Lama menderita Diabetes Mellitus Tipe II

f. Obat antidiabetik yang dikonsumsi

Data ini digunakan untuk memastikan bahwa kedua kelompok (intervensi dan kontrol) homogen dan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

g. Terapi yang digunakan

b. Lembar Observasi Kepatuhan Diit Ubi Ungu

Lembar observasi digunakan untuk mencatat kepatuhan konsumsi ubi ungu selama masa intervensi oleh kelompok intervensi. Kolom observasi mencakup:

1) Tanggal dan jam konsumsi
2) Jumlah ubi ungu yang dikonsumsi 150g
3) Cara penyajian (kukus)
4) Catatan tambahan (misalnya keluhan pencernaan, ketidakhadiran)

Observasi ini dilakukan selang 2 jam untuk menjamin konsistensi intervensi dan mendukung validitas hasil penelitian.

2) Alat Ukur Kadar Gula Darah (GDS - Glukometer)

Pengukuran kadar gula darah sewaktu (GDS) dilakukan menggunakan glukometer digital yang telah dikalibrasi dan sesuai standar laboratorium.

Pemeriksaan dilakukan sebanyak dua kali pada setiap responden, yaitu:

1) Sebelum intervensi (pre-test)
2) Setelah intervensi selama 2 jam (post-test)

Hasil pengukuran dicatat dalam lembar pencatatan nilai GDS dengan satuan mg/dL.

Rentang interpretasi nilai GDS berdasarkan Perkeni (2023):

< 200 mg/dL: Terkontrol

≥ 200 mg/dL: Tidak terkontrol

3) SOP Intervensi Diit Ubi Ungu

SOP intervensi berisi langkah-langkah pelaksanaan diit pada kelompok intervensi, yaitu:

1) Jenis pangan: ubi ungu kukus
2) Jumlah konsumsi: 150 gram per hari
3) Frekuensi: 1 kali sehari sebagai pengganti sarapan pagi

4) Petunjuk konsumsi: Dimakan dalam kondisi hangat, tidak digoreng, tanpa tambahan pemanis
5) Peneliti memberi contoh dan edukasi awal cara konsumsi kepada responden sebelum pelaksanaan intervensi

   SOP ini digunakan untuk menjaga konsistensi pelaksanaan diit antar responden dan mencegah bias perlakuan.

4) SOP Monitoring dan Evaluasi Pengukuran

   Prosedur pengukuran kadar gula darah dan pencatatan data dilakukan berdasarkan standar:

1. Alat ukur: glukometer digital terstandar
2. Waktu pemeriksaan: dilakukan pada pagi hari pukul 06.00 untuk menjaga konsistensi waktu antar responden. Pemeriksaan dilakukan dengan syarat puasa 7-8 jam sebelum pemeriksaan, sesuai dengan standar pemeriksaan gula darah puasa (GDP).
3. Operator: petugas kesehatan atau peneliti yang telah dilatih
4. Hasil pengukuran dicatat langsung dalam form nilai GDP pre-test dan G2PP post-test

3.6 Variabel Penelitian

a. Variabel Independent (Variabel Bebas)

   Menurut Sugiyono dalam Indah et al. (2020), variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau menjadi penyebab perubahan terhadap variabel terikat. Variabel ini dapat dimanipulasi atau dikendalikan oleh peneliti dalam suatu eksperimen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah pemberian diit ubi ungu kepada pasien Diabetes Mellitus Tipe II selama periode intervensi yang telah ditentukan.

b. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

   Menurut Mulyani (2021), variabel dependen adalah variabel yang mengalami perubahan sebagai akibat dari adanya perlakuan atau pengaruh dari variabel independen. Variabel ini menjadi objek utama yang diamati dan diukur dalam suatu penelitian untuk mengetahui dampak dari suatu intervensi. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kadar gula darah

sewaktu (GDS) pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II, yang diukur sebelum dan sesudah pemberian intervensi berupa diit ubi ungu.

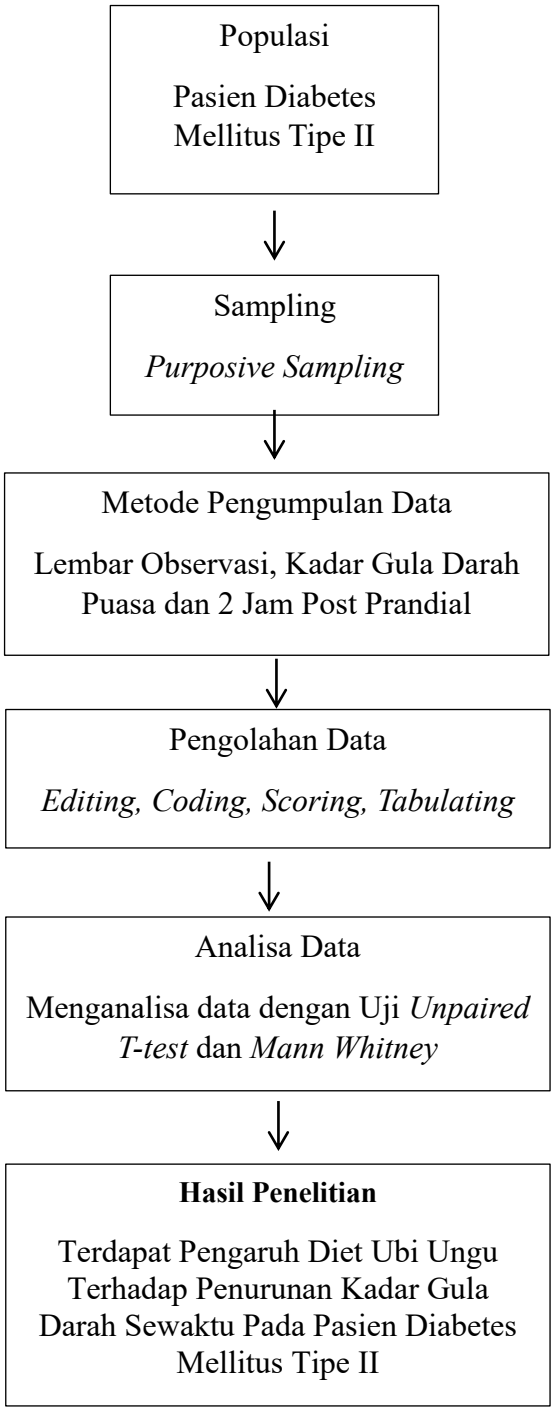
3.7 Definisi Operasional

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

Nama Variabel	Definisi Operasional	Indikator / Dimensi	Alat Ukur / Instrumen	Skala Pengukuran
Diit Ubi Ungu Pada Penderita DM *(Variabel Independen)*	Intervensi diit ubi ungu untuk sarapan pagi sebanyak 150 gram per hari oleh pasien DM Tipe II dalam kelompok intervensi. Disajikan tanpa gula tambahan, sebelum dan sesudah konsumsi diukur menggunakan glukometer, dipantau melalui lembar observasi oleh peneliti.	1. Frekuensi konsumsi harian 2. Kepatuhan konsumsi (persentase hari berhasil) 3. Konsumsi dengan dosis 150gr/hari 4. Makanan lain yang dikonsumsi 5. Obat yang dikonsumsi 6. Konsumsi di pagi hari sebagai penggantisarapan 7. Jenis ubi ungu kawi	- Lembar observasi kepatuhan diit - Lembar observasi catatan diit	Nominal (Ya/Tidak)

Nama Variabel	Definisi Operasional	Indikator / Dimensi	Alat Ukur / Instrumen	Skala Pengukuran
Kadar Gula Darah 2 Jam Postprandial (G2PP) *(Variabel Dependen)*	Nilai kadar glukosa darah 2 jam post prandial yang diperoleh dari hasil pengukuran menggunakan glukometer digital sebanyak dua kali: sebelum (GDP) dan sesudah intervensi diit (G2PP) pada kedua kelompok (intervensi dan kontrol).	1.Nilai gula darah puasa sebelum intervensi (mg/dL) 2.Nilai gula darah postprandial sesudah intervensi (mg/dL)	Glukometer terstandarisasi (tipe ACCU-CHEK / alat lab klinik)	Rasio (mg/dL) GDP : <120 mg/Dl G2PP : <200mg/dL

3.8 Kerangka Kerja



Gambar 3. 1 Kerangka Kerja

3.9 Pengolohan Data

Teknik pengolahan data meliputi beberapa langkah. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut :

c. Penyuntingan *(Editing)*

Dalam tahap ini, peneliti mengumpulkan semua jawaban dari responden dan memeriksa kesesuaian kode. Peneliti juga memastikan bahwa pengisian instrumen pengumpulan data, seperti kuesioner yang telah dikembalikan dan di isi dengan lengkap dan jelas

b. Pengkodean *(Coding)*

Pada tahap ini, peneliti mengelompokkan jawaban responden dan mentransformasikannya ke dalam bentuk angka. Setiap pertanyaan juga diberi kode untuk mempermudah pemrosesan data ke tahap selanjutnya. Kode pada data yang didapatkan pada penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Pengkodean

Kode Responden	Kode Usia	Kode Jenis Kelamin
Kelompok Intervensi : 1 Kelompok Kontrol : 2	50-59 tahun : 1 60-69 tahun : 2 70-80 tahun : 3	Laki-Laki : 1 Perempuan : 2
Kode Pendidikan	Kode Diit Ubi Ungu	Kode Konsumsi Obat Gula
SD : 1 SMP : 2 SMA : 3 Sarjana: 4	Konsumsi : 1 Tidak Konsumsi : 2	Konsumsi : 1 Tidak Konsumsi : 2

c. Scoring

Tahap *scoring* adalah tahap penilaian dalam penelitian setelah data lengkap dan sesuai. Data tersebut kemudian diolah dan diberi skor. Tujuan tahap ini adalah memberikan bobot pada masing-masing jawaban untuk mempermudah perhitungan. Berikut scoring pada masing-masing variabel.

Tabel 3. 4 Scoring Jawaban Responden

No.	Indikator	Skor
1	Skor Diit Ubi Ungu	Konsumsi : 1 Tidak Konsumsi : 2
2	Kadar Gula Darah Sewaktu	Rasio (cek gula darah)

d. *Tabulating*

Data hasil penelitian yang telah dikumpulkan dikelompokkan ke dalam kategori jawaban berdasarkan variabel yang diteliti menggunakan Microsoft Excel, kemudian dimasukkan ke dalam tabel. Proses pengolahan data dilakukan dengan distribusi frekuensi serta disajikan dalam bentuk tabel silang (crosstab) menggunakan Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

e. *Processing*

Dalam tahap ini, peneliti memproses data agar informasi yang dimasukkan dapat disajikan secara komputerisasi. Data dan informasi responden diinput sesuai dengan kode yang telah ditentukan, kemudian diolah menggunakan perangkat lunak di komputer.

3.10 Analisa Data

3.10.1 *Analisis Univariat*

Analisis univariat merupakan salah satu metode dalam statistik deskriptif yang digunakan untuk menganalisis satu variabel secara tunggal, tanpa mempertimbangkan hubungan atau asosiasi dengan variabel lain. Tujuan dari analisis ini adalah untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik suatu variabel melalui distribusi frekuensi, ukuran tendensi sentral (seperti mean, median, dan modus), serta ukuran dispersi (seperti rentang, varians, dan standar deviasi) (Ananda & Yuliani, 2022).

Dalam konteks penelitian ini, analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik dari variabel independen, yaitu intervensi diit ubi ungu, dan variabel dependen, yaitu kadar gula darah sewaktu pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II. Selain itu, analisis ini juga diterapkan untuk mendeskripsikan karakteristik responden berdasarkan data demografis seperti usia, jenis kelamin atau value tiap kelompok sebelum dan sesudah intervensi.

Analisis univariat penting dilakukan sebagai tahap awal untuk memahami sebaran data secara menyeluruh, mendeteksi nilai ekstrem (outlier), serta menilai kesesuaian data sebelum dilanjutkan ke tahap analisis bivariat

atau uji hipotesis (Rahmawati & Sutrisno, 2023).

3.10.2 *Analisis Bivariat*

Analisis bivariat adalah teknik analisis statistik yang digunakan untuk menguji hubungan atau pengaruh antara dua variabel dalam suatu penelitian. Tujuan dari analisis ini adalah untuk melihat apakah terdapat perbedaan atau keterkaitan antara variabel independen dan variabel dependen. Menurut Sugiyono (2023), analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dengan menggunakan teknik statistik yang sesuai dengan jenis dan distribusi data. Dalam penelitian ini, analisis bivariat digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan kadar gula darah sewaktu antara kelompok pasien Diabetes Mellitus Tipe II yang mendapatkan intervensi diit ubi ungu dan yang tidak. Akan dilakukan uji *Mann-Whitney*, jika data yang dianalisis berskala ordinal atau tidak berdistribusi normal, dan akan dilakukan uji *Unpaired T-test* jika data yang dianalisis berdistribusi normal. Uji ini berguna untuk mengetahui perbedaan median antara dua kelompok yang tidak saling berpasangan. Melalui analisis bivariat ini, peneliti dapat mengevaluasi apakah intervensi diit yang diberikan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kondisi kesehatan pasien.

3.11 Etika Penelitian

Etika penelitian adalah seperangkat prinsip moral yang mengatur perilaku peneliti dalam seluruh proses penelitian, terutama ketika melibatkan manusia sebagai subjek. Etika ini sangat penting untuk menjamin perlindungan hak, keselamatan, dan kesejahteraan subjek penelitian. Peneliti wajib mengajukan ethical clearance kepada komite etik sebagai bentuk persetujuan bahwa penelitian telah memenuhi standar etika dan layak untuk dilaksanakan (Sulistyorini & Prasetya, 2023).

Beberapa prinsip etika yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi:

1 *Ethical Clearance*

Penelitian ini melibatkan subjek manusia, sehingga memerlukan persetujuan etik *(ethical clearance)* dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Malang. Pengajuan dilakukan sebelum pelaksanaan

penelitian dimulai untuk memastikan semua prosedur sesuai dengan kaidah etik penelitian manusia.

2 Menghormati Harkat dan Martabat Manusia *(Respect for Human Dignity)*

Peneliti memberikan informasi secara lengkap mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian kepada seluruh responden. Setelah memahami penjelasan tersebut, responden secara sukarela menandatangani lembar persetujuan *(informed consent)* sebagai tanda kesediaan mengikuti penelitian.

3 Berbuat Baik *(Beneficence)* dan Tidak Merugikan *(Non-Maleficence)*

Penelitian ini bertujuan memberikan manfaat melalui pengembangan intervensi diit berbasis pangan lokal tanpa menimbulkan kerugian atau bahaya bagi responden. Peneliti berkomitmen untuk memastikan bahwa tidak ada tindakan yang menyebabkan ketidaknyamanan fisik maupun psikologis pada subjek.

4 Keadilan *(Justice)*

Semua responden diperlakukan secara adil dan setara tanpa diskriminasi. Pemilihan partisipan dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang objektif. Peneliti juga siap memberikan informasi tambahan apabila responden membutuhkan pemahaman lebih lanjut tentang kondisi kesehatannya.

5 Kerahasiaan *(Confidentiality)*

Peneliti menjamin bahwa seluruh informasi pribadi responden dijaga kerahasiaannya. Identitas responden tidak dicantumkan dalam laporan penelitian atau publikasi ilmiah. Data yang dikumpulkan hanya digunakan untuk kepentingan akademik dan pengembangan keilmuan.