BAB 3
METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Alat Penelitian

Studi ini menggunakan desain eksperimental dengan metode analisis data kuantitatif. Metode penelitian eksperimental merujuk pada teknik yang digunakan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap perlakuan (*treatment*) lain dalam suatu kondisi yang terkontrol. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *nondesigns* yaitu *pre-experimental designs.* Rancangan penelitian ini menggunakan bentuk *one-grup pretest-posttest design* di mana tidak ada kelompok pembanding (variabel kontrol), namun menggunakan observasi awal *(pretest)* dan mengukur perubahan yang terjadi setelah perlakuan *(treatment)* diberikan yang akhirnya akan mengungkapkan keterkaitan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek. Kelompok subjek yang telah dipilih diobservasi sebelum diberi perlakuan, kemudian diberi perlakuan *(treatment)* sebanyak 3 kali selama seminggu yang dijarak setiap 2 hari sekali, setelah itu diobservasi lagi setelah diberi perlakuan (*treatment*) pada orang dengan kondisi diabetes melitus di Desa Kalikangkung, Kecamatan Pangkah, Kabupaten Tegal (Sugiyono, 2017). Adapun desain model eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1. Gambaran rancangan penelitian

O1	X	O2

(Sugiyono, 2017)

Keterangan:

O1 = Nilai *pretest* (kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus sebelum dilakukan perlakuan *(treatment)* senam *aerobic low impact*).

X = Perlakuan *(treatment)* senam *aerobic low impact.*

O2 = Nilai *posttest* (kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus setelah dilakukan perlakuan *(treatment)* senam *aerobic low impact*).

3.2. Alat Penelitian dan Cara Pengumpulan Data

3.2.1. Alat Penelitian

Instrumen penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini mencakup instrumen utama dan pendukung alat pengukur glukosa darah *(glucometer)* dengan merk *sinocare* yang telah terkalibrasi dan sesuai dengan standar klinis yang menjadi instrumen utama dalam penelitian ini. *Glucometer* dianggap sebagai instrumen yang efektif dan praktis untuk menilai kadar glukosa darah, terutama dalam penelitian yang berorientasi pada masyarakat, karena kemudahan penggunaan, kecepatan, dan kesesuaiannya untuk penggunaan dilapangan (PERKENI, 2021). Tes glukosa darah sewaktu (GDS) digunakan karena pendekatan ini tidak membutuhkan tahap persiapan khusus dan secara akurat menunjukkan kadar glukosa darah selama pengukuran (Kemenkes RI, 2023). Instrumen pendukung dalam penelitian ini meliputi lembar observasi pelaksanaan senam *aerobic low impact* yang digunakan untuk memastikan bahwa intervensi dilaksanakan mengikuti standar operasional prosedur (SOP) yang telah ditetapkan. Instrumen pendukung lainnya adalah lembar observasi hasil pengukuran glukosa darah, yang digunakan untuk mencatat nilai kadar glukosa darah sebelum perlakuan *(treatment) (pretest)* dan setelah perlakuan *(treatment) (posttest)*, serta lembar kehadiran yang digunakan untuk dijadikan data (Nursalam, 2020).

3.2.2. Uji Validitas & Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas tidak dilakukan dalam penelitian ini, karena instrumen yang digunakan adalah lembar observasi yang dibuat berdasarkan temuan penelitian sebelumnya beserta pedoman dan standar yang umum digunakan dalam penelitian yang serupa.

3.2.3. Cara Pengumpulan Data

3.2.3.1. Tahap Persiapan

Penyusunan proposal penelitian menjadi tahap persiapan awal yang dilakukan oleh peneliti yang kemudian melalui proses revisi hingga memperoleh persetujuan (ACC) dari pembimbing utama dan pembimbing pendamping, serta dilanjutkan

dengan pelaksanaan sidang proposal. Setelah proposal dinyatakan layak, peneliti mendapatkan surat *ethical clearance* (EC) dengan nomor surat 143/Univ.Bhamada/KEP.EC/IV/2026 yang dikeluarkan oleh tim Komite Etik Penelitian (EPK). Peneliti juga memperoleh surat ijin penelitian dari Ka. Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan dan Ners serta Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Bhamada Slawi yang ditujukan kepada petugas kesehatan di Desa Kalikangkung, khususnya yang bertugas di posyandu, guna memperoleh data yang valid terkait jumlah dan karakteristik responden. Selanjutnya, lembar observasi dan alat pemeriksaan glukosa darah yang merupakan instrumen penelitian harus disiapkan oleh peneliti, serta merekrut dua enumerator. Enumerator diberikan pelatihan terlebih dahulu untuk menyamakan persepsi mengenai cara pengisian lembar observasi, prosedur pemeriksaan glukosa darah, serta tata cara pelaksanaan senam *aerobic low impact* agar proses penelitian sejalan atas protokol yang telah ditetapkan.

3.2.3.2. Tahap Pelaksanaan

Penentuan 26 responden menjadi awal pada tahap ini yang dimana diperoleh dari data posyandu Desa Kalikangkung yang sebelumnya dikumpulkan oleh kader kesehatan dan diinformasikan kepada Puskesmas Pangkah sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama dan yang memenuhi kriteria. Responden kemudian dijadikan satu kelompok yaitu kelompok Senam Sehat Ceria (SSC) Yang dijadwalkan mengikuti perlakuan (*treatment*) pada hari Sabtu, Senin, dan Rabu tanggal 25, 27, dan 29 April 2026. Pembagian pengelolaan responden dibagi menjadi 10 responden diobservasi oleh peneliti dan masing-masing enumerator mengobservasi 8 responden.

Sebelum perlakuan *(treatment)* dilaksanakan, peneliti menjelaskan tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian kepada responden pada setiap pertemuan yaitu pada tanggal 25,27,29 April 2026 pada jam 08.10 WIB, kemudian responden mengisi lembar persetujuan penelitian *informed consent* sebagai bentuk persetujuan untuk berpartisipasi. Selanjutnya, pada tanggal yang sama yaitu pada tanggal 25,27,29

April 2026 dilakukan pengukuran kadar glukosa darah sebelum perlakuan (*treatment*) (*pretest*) yang hasilnya dicatat dalam lembar observasi, dari 48 penderita diabetes melitus yang ada di Desa Kalikangkung, 8 diantaranya berusia >59 tahun, 4 tidak hadir pada saat pelaksanaan yang kebetulan merupakan berjenis kelamin laki-laki, 10 penderita lainnya tidak memenuhi kriteria yang telah ditentukan, contohnya penderita menggunakan terapi insulin, tidak berkehendak unutuk melakukan senam *aerobic low impact,* kadar glukosa darah > 300 mg/dL dan sampai hasil akhir 26 penderita diabetes melitus yang memenuhi kriteria untuk menjadi responden penelitian (*American Diabetes Association*, 2025).

Perlakuan berupa senam *aerobic low impact* dilaksankan tiga kali dalam seminggu yang dijarak setiap 2 hari sekali yaitu pada hari sabtu, senin, rabu tanggal 25,27,29 April, dengan durasi 25 menit per sesi, serta tetap memperhatikan prinsip keselamatan dan kemampuan fisik responden. Setelah periode perlakuan (*treatment*) selesai yaitu pada jam ± 09.00 WIB, 26 responden dilakukan kembali pengukuran kadar glukosa darah (*posttest*) dengan teknik yang sama seperti *pretest* untuk mengidentifikasi perubahan kadar glukosa darah langsung setelah perlakuan *(treatment) (posttest)* hari itu juga (Polit & Beck, 2021). Pengukuran kadar glukosa darah dilakukan pada setiap sesi pelaksanaan senam *aerobic low impact*.

Peneliti kemudian melakukan pengecekan ulang terhadap kelengkapan dan keakuratan data *pretest* dan *posttest* yang dihaslkan setiap harinya. Selama proses penelitian, kerahasiaan identitas responden dijaga dengan menggunakan inisial dan kode pada lembar observasi, dan seluruh kegiatan pengumpulan data dilakukan dengan dukungan petugas kesehatan setempat guna menjamin ketepatan pengukuran, keamanan responden, serta kepatuhan terhadap protokol penelitian yang telah disepakati. Selanjutnya semua hasil di catat dan dituangkan kedalam bab 4 yaitu hasil dan pembahasan sampai ke bab 5 kesimpulan yang sebelumnya dilakukan tahap bimbingan, revisi dan pada sampai tahap ACC dosen pembimbing utama dan pembimbing pendamping, serta dilanjutkan pelaksanaan sidang hasil skripsi.

3.3. Populasi Dan Sampel

3.3.1. Populasi

Orang dengan diabetes melitus yang tinggal di Desa Kalikangkung, Kecamatan Pangkah, Kabupaten Tegal, yang tercatat dalam data di Puskesmas Pangkah pada tahun 2025 menjadi populasi dalam penelitian ini yaitu sebesar 48 individu dengan diabetes melitus yang diidentifikasi oleh penyedia layanan kesehatan, termasuk individu yang menerima pengobatan rutin, individu yang belum mencapai kontrol glikemik yang optimal dan memenuhi kriteria, populasi terdiri dari 40 penderita dengan usia 20-59 tahun (Dinkes Kabupaten Tegal, 2025). Subjek dipilih berdasarkan data resmi dari fasilitas medis untuk memastikan bahwa responden penelitian memang merupakan pasien diabetes melitus yang valid secara klinis, sehingga hal ini dapat diverifikasi secara ilmiah (Nursalam, 2020).

3.3.2. Sampel

Sampel penelitian terdiri dari individu-individu dari populasi yang memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh peneliti, dari 48 penderita diabetes melitus yang ada di Desa Kalikangkung, 8 diantaranya berusia >59 tahun, 4 tidak hadir pada saat pelaksanaan yang kebetulan merupakan berjenis kelamin laki-laki, 10 penderita lainnya tidak memenuhi kriteria yang telah ditentukan, contohnya penderita menggunakan terapi insulin, tidak berkehendak unutuk melakukan senam *aerobic low impact,* kadar glukosa darah > 300 mg/dL dan sampai hasil akhir 26 penderita diabetes melitus yang memenuhi kriteria dengan kriteria, responden merupakan individu dengan diabetes melitus tipe 2 yang telah didiagnosis oleh tenaga kesehatan dan rutin melakukan pemeriksaan di Posyandu, Responden berumur 20-59 tahun, kondisi kesehatan yang stabil dan dinilai cukup sehat harus dimiliki responden untuk mengikuti program latihan senam *aerobic low impact,* responden mampu melakukan senam *aerobic low impact* tanpa menggunakan alat bantu, responden bersedia terlibat dalam penelitian yang dibuktikan dengan penandatanganan formulir persetujuan (*informed consent*), responden memiliki komitmen untuk berpartisipasi secara penuh selama proses penelitian, dan responden yang menggunakan jenis obat yang sama yaitu *Glimepiride* 2 mg

(Sugiyono, 2017). Pengambilan dengan teknik *total sampling* menjadi metode pengambilan sampel dalam penelitian ini, yang melibatkan seluruh individu dari populasi yang memenuhi kriteria. Metode ini dipilih karena populasi penderita diabetes melitus yang relatif kecil di lokasi penelitian, yang memungkinkan penyertaan semua partisipan yang memenuhi syarat (Nursalam, 2020).

3.4. Besar Sampel

Perhitungan jumlah sampel untuk penelitian ini ditetapkan menggunakan metode pengambilan *total sampling*, di mana setiap individu dari populasi yang memenuhi kriteria dimasukkan sebagai sampel penelitian yaitu sebesar 26 individu (Sugiyono, 2017). Metode pengambilan *total sampling* dipilih karena populasi penderita diabetes melitus yang relatif kecil di Desa Kalikangkung, Kecamatan Pangkah, Kabupaten Tegal, sehingga memungkinkan pengambilan sampel seluruh kelompok untuk pemahaman yang lebih menyeluruh (Nursalam, 2020). Penggunaan pengambilan *total sampling* dapat meningkatkan kekuatan analitis dari desain *pretest–posttest* dengan memasukkan semua subjek yang memenuhi syarat, sehingga meminimalkan bias pemilihan sampel (Polit & Beck, 2021).

3.5. Tempat dan Waktu Penelitian

Desa Kalikangkung, Kecamatan Pangkah, Kabupaten Tegal menjadi lokasi pada penelitian ini. Lokasi ini dipilih karena tingginya prevalensi diabetes melitus dan kurangnya program aktivitas fisik terstruktur bagi penderita diabetes di wilayah tersebut (Dinkes Kabupaten Tegal, 2025). Pelaksanaan senam *aerobic low impact* berlangsung pada tanggal 25, 27, dan 29 April tahun 2026.

3.6. Variabel Penelitian, Definisi Operasional, Dan Skala Pengukuran

3.6.1. Variabel Penelitian

Sugiyono menyimpulkan bahwa variabel penelitian merujuk pada karakteristik atau nilai yang terkait dengan seseorang, objek, atau aktivitas yang memiliki variasi spesifik yang diidentifikasi oleh peneliti untuk diperiksa dan kemudian ditarik

kesimpulan. Penelitian ini melibatkan dua variabel yaitu variabel bebas (*independent variable)* dan variabel terikat (*dependent variable)* (Sugiyono, 2017).

3.6.1.1. Variabel bebas (*Independent variable)*

Variabel independen (bebas) adalah variabel yang memengaruhi atau menyebabkan perubahan atau perkembangan variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (*Independent Variable*) adalah senam *aerobic low impact*.

3.6.1.2. Variabel terikat (*Dependent variable*)

Variabel dependen (terikat) adalah variabel yang dipengaruhi oleh atau dihasilkan dari keberadaan variabel independen (terikat) (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat (*Dependent Variable*) adalah kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus.

3.6.2. Definisi Operasional dan Skala Pengukuran

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2. Definisi operasional dan Alat Ukur

Variabel	**Definisi Operasional**	**Alat Ukur**	**Hasil Ukur**	**Skala Ukur**
Variabel bebas (senam *aerobic low impact*)	Latihan senam *aerobic low impact* dilakukan secara berirama dilaksanakan sesuai dengan SOP dengan frekuensi tiga kali seminggu yang dijarak 2 hari sekali dan berlangsung selama 20-25 menit setiap sesi sepanjang periode penelitian.	Lembar observasi pelaksanaan senam *aerobic low impact* dan lembar kehadiran responden	-	-
Varibel terikat (kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus)	Nilai glukosa darah sewaktu (GDS) responden yang diukur sebelum dan sesudah perlakuan (*treatment*) senam *aerobic low impact* menggunakan *glucometer* dan dinyatakan dalam satuan mg/dL	*Glucometer* dan lembar pencatatan hasil pengukuran	Nilai kadar glukosa darah sewaktu (GDS) dalam mg/dL	Rasio

Usia	Durasi hidup responden dari lahir hingga periode penelitian, diukur dalam tahun.	Lembar observasi	1. 20-39 tahun 2. 40-59 tahun	Rasio
Jenis Kelamin	Identitas biologis responden berdasarkan jenis kelamin	Lembar observasi	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal

3.7. Teknik Pengelolahan Data dan Analisa Data

3.7.1. Pengolahan Data

Fase penting dalam penelitian kuantitatif adalah pengolahan data, yang bertujuan untuk memverifikasi bahwa data yang dikumpulkan akurat dan siap untuk dianalisis secara statistik. Data yang telah terkumpul diolah menggunakan cara *editing, coding, entry, tabulating, cleaning* (Notoatmodjo, 2018; Nursalam, 2020).

3.7.1.1. *Editing*

Editing adalah fase pertama dalam pengolahan data, yang dilakukan untuk memverifikasi kelengkapan, konsistensi, dan kejelasan informasi yang dikumpulkan dari responden (Nursalam, 2020; Sugiyono, 2017). Pada tahap ini, peneliti memverifikasi bahwa semua instrumen penelitian telah diisi dengan benar, dan bahwa pengukuran kadar glukosa darah telah dicatat tanpa kesalahan.

3.7.1.2. *Coding*

Coding melibatkan pemberian kode spesifik pada data yang bersifat kategorik, agar dapat diolah secara analisis kuantitatif melalui perangkat lunak statistik. Pada tahap ini, setiap kategori data diberi kode numerik, seperti jenis kelamin. Pengkodean dirancang untuk menyederhanakan *entery* data dan analisis statistik sekaligus meminimalkan kesalahan dalam interpretasi data (Sugiyono, 2017).

Selama tahap *coding,* peneliti memberikan kode numerik pada data yang bersifat kategorik agar memudahkan dalam proses *entry* dan analisis menggunakan SPSS. Dalam penelitian ini, variabel yang dilakukan *coding* adalah jenis kelamin dan variabel kategorik lainnya jika diperlukan. kode 1 untuk laki-laki dan 2 untuk perempuan merupakan *coding* untuk jenis kelamin. Apabila usia dikelompokkan ke

dalam kategori, maka di dapat kode 1 untuk usia 20–39 tahun dan 2 untuk usia 40–59 tahun. Sementara itu, data kadar glukosa darah sewaktu (GDS) *pretest-posttest* tidak dilakukan *coding* karena merupakan data numerik dengan skala rasio. Nilai tersebut langsung dimasukkan sesuai hasil pengukuran dalam satuan mg/dL. Hal ini dilakukan agar analisis statistik seperti uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* dapat dilakukan secara tepat berdasarkan nilai asli pengukuran. Dengan demikian, proses *coding* dalam penelitian ini hanya diterapkan pada variabel yang bersifat kategorik.

3.7.1.3. *Entry*

Entry data melibatkan memasukkan hasil data observasi ke dalam perangkat komputer yang kemudian dilakukan analisis menggunakan perangkat lunak statistik seperti SPSS dengan menyusun hasil penelitian ke dalam tabel sesuai dengan kriteria dalam format kode yang telah ditentukan untuk mempermudah dalam pengolahan data.

3.7.1.4. *Tabulating*

Tabulating melibatkan pengaturan data ke dalam tabel untuk mempermudah pembacaan, pengelompokan, dan analisis. Data yang dimasukkan disusun ke dalam tabel distribusi frekuensi, tabel karakteristik responden, dan hasil pengukuran kadar glukosa darah yang diambil sebelum dan sesudah intervensi.

3.7.1.5. *Cleaning*

Cleaning merupakan langkah terakhir dalam pemrosesan data, yaitu memverifikasi tidak adanya kesalahan *entry, entry* yang *double,* atau nilai yang tidak konsisten. Peneliti melakukan peninjauan kembali terhadap informasi yang telah dimasukkan ke dalam SPSS yang merupakan perangkat lunak statistik untuk memastikan kelengkapan dan ketepatan data. Selanjutnya, data yang dianggap tidak akurat atau tidak sesuai dengan kriteria, peneliti akan melakukan perbaikan (Nursalam, 2020).

3.7.2. Analisis Data

Evaluasi *univariat* dan *bivariat* dilakukan pada analisis data dalam penelitian ini, evaluasi tersebut dilakukan guna memenuhi tujuan penelitian serta menilai hipotesis yang sebelumnya telah ditetapkan (Sugiyono, 2017).

3.7.2.1. Analisis *Univariat*

Analisis *univariat* diterapkan guna menilai setiap variabel dengan mengamati struktur data dari seluruh variabel. Analisis univariat dalam penelitian ini berfokus pada variabel *independent* yaitu senam *aerobic low impact* dan variabel *dependent* yang berkaitan dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus. Hasil analisis univariat ditampilkan sebagai tabel distribusi nilai tengah, standar devisiasi, nilai paling rendah, dan nilai paling tinggi (Sugiyono, 2017).

3.7.2.2. Analisis *Bivariat*

Analisis bivariat diterapkan untuk mengevaluasi pengaruh senam *aerobic low impact* terhadap kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus, baik sebelum maupun setelah pelaksanaan, yang dilakukan dengan cara uji normalitas dan selanjutnya dilakukan uji inferensial (Notoatmodjo, 2018). Uji normalitas yang diterapkan dalam penelitian ini bertujuan untuk menilai apakah data kadar glukosa darah sebelum dan sesudah perlakuan (*treatment*) senam *aerobic low impact* berdistribusi normal. Pemilihan uji normalitas disesuaikan dengan jumlah sampel penelitian. Uji *Shapiro–Wilk* biasanya digunakan untuk sampel yang lebih kecil (<50 responden), dipilih karena sensitivitasnya yang lebih tinggi dalam mengidentifikasi distribusi data. Hasil uji normalitas memberikan dasar untuk mengidentifikasi uji statistik selanjutnya yang sesuai, menjamin bahwa analisis menghasilkan hasil yang valid dan dapat diandalkan secara ilmiah (Notoatmodjo, 2018).

Hasil uji normalitas menunjukkan data tidak terdistribusi normal, maka analisis inferensial dilanjutkan menggunakan uji *Wilcoxon signed-rank test* sebagai uji non-parametrik untuk membandingkan rerata kadar glukosa darah *pretest* pada

pertemuan pertama dan *posttest* pada pertemuan ketiga. Hasil uji *Wilcoxon signed-rank test* sebagai uji non-parametrik yaitu Asymp. Sig (2-tailed) = 0,000 (*P-value* <0,05). Dengan demikian, pemilihan uji inferensial dalam penelitian ini dilakukan secara tepat berdasarkan karakteristik data, guna meminimalkan bias dan meningkatkan keakuratan hasil penelitian (Notoatmodjo, 2018).

3.8. Etika Penelitian

Prinsip-prinsip etika penelitian diterapkan dalam penelitian ini, baik di tingkat internasional maupun nasional. Prinsip-prinsip ini bertujuan untuk melindungi hak, keselamatan, dan kesejahteraan responden sekaligus memastikan bahwa penelitian dilakukan secara bertanggung jawab dan dengan penuh hormat. Prinsip-prinsip etika yang digunakan dalam penelitian ini meliputi *respect for persons* (menghormati martabat manusia), *beneficence* (kemanfaatan), dan *justice* (keadilan) sebagaimana tercantum dalam *Declaration of Helsinki (World Medical Association*, 2016).

3.8.1. Prinsip Kemanfaatan

Prinsip *beneficence* mewajibkan para peneliti untuk meningkatkan manfaat dan mengurangi risiko yang terkait dengan penelitian. Penelitian ini melibatkan intervensi latihan senam *arobic low impact*, bentuk aktivitas fisik yang aman dengan intensitas ringan hingga sedang, sesuai dengan pedoman untuk penderita diabetes melitus. Peneliti menegaskan bahwa semua proses penelitian dilaksanakan sesuai dengan SOP dan di bawah pengawasan tenaga kesehatan profesional *(World Medical Association*, 2016).

3.8.2. Prinsip Menghormati Martabat Manusia

Prinsip menghormati dan pentingnya menghargai martabat, kemandirian, dan hak setiap responden penelitian yang berpartisipasi. Setiap responden menerima penjelasan yang jelas dan lengkap mengenai tujuan penelitian, keuntungan yang diharapkan, kemungkinan risiko, dan prosedur yang akan diikuti. Penjelasan ini disajikan dalam bahasa yang sederhana agar responden dapat membuat pilihan yang

terinformasi dan sukarela (Nursalam, 2020). Responden diberikan kebebasan penuh untuk menerima atau menolak keterlibatan dalam penelitian tanpa tekanan apa pun. Kesediaan responden guna menjadi bagian dari penelitian ini ditunjukkan dengan menandatangani lembar persetujuan *informed consent* yang telah diinformasikan.

3.8.3. Prinsip Keadilan

Prinsip keadilan *(justice)* menyoroti kesetaraan dalam memilih dan memperlakukan responden penelitian. Dalam penelitian ini, pemilihan responden dipandu oleh kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan sebelumnya, tanpa memandang latar belakang sosial, latar belakang ekonomi, jenis kelamin, atau status lainnya. Semua responden diperlakukan sama dalam pelaksanaan intervensi, pemantauan kadar glukosa darah, dan ketersediaan informasi terkait penelitian. Konsep keadilan ini digunakan untuk menjamin bahwa keuntungan dan kerugian penelitian didistribusikan secara adil kepada semua responden (Polit & Beck, 2021).

3.8.4. Prinsip Kerahasiaan Responden Penelitian

Kerahasiaan responden merupakan aspek penting dalam etika penelitian. Dalam penelitian ini, identitas responden dilindungi dengan tidak mencantumkan nama asli mereka dalam formulir pengumpulan data dan hasil penelitian. Setiap responden diberi kode unik yang hanya dimengerti oleh peneliti guna keperluan analisis data. (Polit & Beck, 2021).