

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Rancangan penelitian menggunakan korelasi (hubungan asosiatif), yaitu hubungan penjelas antara variabel. Metode penelitian menggunakan pendekatan *cross-sectional*, yaitu penelitian yang menekankan pada waktu pengukuran/pengamatan data variabel terkait dan bebas masing-masing satu kali saja. Pengukuran data penelitian (variabel bebas dan terikat) dilakukan satu kali dan secara bersamaan (Nursalam, 2020).

Pada penelitian ini peneliti menganalisis terkait Hubungan Kadar Gula Darah dengan Hipertensi pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Teluk Tiram Kota Banjarmasin Tahun 2024.

B. Variabel Penelitian

Variabel adalah suatu objek penelitian yang digunakan untuk tujuan penelitian atau sebagai gejala penelitian yang diteliti (Donsu, 2021). Variabel penelitian yang digunakan ada 2 (dua) variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen.

1. Variabel Independen (Bebas)

Variabel independent adalah yang mempengaruhi atau nilainya menentukan variabel lain (Nursalam, 2020). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Kadar Gula Darah.

2. Variabel Dependen (Terikat)

Variabel dependen adalah variabel yang diamati dan diukur untuk mengetahui apakah variabel independent memiliki hubungan atau pengaruh (Nursalam, 2020). Dalam penelitian ini variabel terikat adalah Hipertensi pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

C. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah salah satu yang didasarkan pada karakteristik yang dapat diamati dari sesuatu yang didefinisikan. Karakteristik yang dapat diamati (dapat diukur) adalah kunci untuk mendefinisikan operasional. Observasi artinya memungkinkan peneliti untuk melakukan pengamatan atau pengukuran yang cermat terhadap suatu objek atau fenomena yang kemudian dapat diulangi oleh orang lain (Nursalam,2020).

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Skor
1.	Kadar Gula Darah	Kadar gula darah sewaktu adalah jumlah glukosa dalam pembuluh darah kapiler pada pasien dengan	Kadar glukosa darah sewaktu (mg/dL)	Lembar Observasi dan Glukometer	Ordinal	Terkontrol: <200 Tidak terkontrol >200 mg/dL

No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Skor
		diabetes melitus tipe 2 yang diukur sesaat tanpa memperhatikan waktu makan pasien.				(<i>American Diabetes Association, 2021</i>)
2.	Hipertensi	Tekanan darah pasien diatas batas normal (>130 sistol) (>85 diastol) yang didapatkan dari hasil pengukuran menggunakan spigmomanometer digital (automatic) dan pegas (android).	Klasifikasi Hipertensi 1. Pra-hipertensi 2. Hipertensi derajat 1 3. Hipertensi derajat 2	Lembar Observasi (klasifikasi <i>american heart association/AHA</i>) dan Tensimeter (spigmomanometer)	Ordinal	Klasifikasi Hipertensi 1. Pra-hipertensi: 130/85 - 139/89 mmHg 2. Hipertensi derajat 1: 140/90 - 159/99 mmHg 3. Hipertensi derajat 2: $\pm 160/100$ mmHg (AHA, 2020; Unger, 2020)

D. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Teluk Tiram kota Banjarmasin pada tanggal 30 April sampai 17 Mei tahun 2024.

E. Subjek Penelitian

1. Batasan populasi

Menurut Notoatmodjo (2018), bahwa populasi adalah keseluruhan objek yang menjadi sasaran penelitian utama untuk diteliti dalam sebuah

penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah total pasien yang terdiagnosa diabetes melitus tipe 2 di puskesmas Teluk Tiram kota Banjarmasin selama Januari-September (9 bulan) sejumlah 108 orang.

2. Besar sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan dijangkau dan dapat dijadikan objek penelitian melalui pengambilan sampel (Nursalam, 2020). Dalam Penelitian sampel dijadikan objek penelitian sebanyak 85 sampel yang ditentukan dengan Rumus Slovin.

Rumus Slovin adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n : ukuran sampel yang akan dicari

N : ukuran populasi

e : *margin of error* yang merupakan besaran kesalahan yang diharapkan atau ditetapkan.

$$n = \frac{108}{1 + 108 (0,05^2)}$$

$$n = 108 / (1 + (108 \times 0,0025))$$

$$n = 108 / (1 + 0,27)$$

$$n = 108 / 1,27$$

$$n = 85$$

3. Cara Pengambilan sampel

Sampling merupakan proses memilih sebagian dari populasi untuk mewakili populasi. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, dimana sampel dipilih dari populasi sesuai dengan preferensi peneliti sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah diketahui sebelumnya (Nursalam,2020)

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek populasi target yang dapat dijangkau dan diteliti (Nursalam, 2020). Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Bersedia menjadi responden.
- 2) Didiagnosis diabetes melitus tipe 2 minimal sudah 1 tahun yang lalu sebelum penelitian.
- 3) Usia \leq 60 tahun.

b. Kriteria eksklusi

Karakteristik eksklusi adalah menghilangkan/mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab (Nursalam, 2020).

- 1) Pasien dengan komplikasi diabetes melitus, seperti penyakit pembuluh darah koroner (jantung koroner), gagal ginjal, stroke, dan sebagainya.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun social yang diamati (Sugiyono, 2019). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah salah satu instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data saat melakukan observasi atau pengamatan. Serta, pencatatan tingkat kadar gula darah dan hipertensi pada pasien diabetes melitus tipe 2, lembar observasi diisi oleh peneliti dengan melihat hasil gula darah dan hipertensi pasien diabetes melitus tipe 2 yang telah diperiksa dengan glukotes dan sphygmomanometer. Lembar ini memiliki kriteria gula darah sewaktu dengan nilai terkontrol <200 mg/dL dan tidak terkontrol >200 mg/dL yang didapatkan dari alat glukometer. Serta memiliki klasifikasi hipertensi dengan nilai normal <130/85 mmHg, pra-hipertensi 130/85-139/89 mmHg, hipertensi derajat 1 140/90-159/99 mmHg dan hipertensi derajat 2 \geq 160/100 mmHg yang didapatkan dari alat sphygmomanometer.

2. Alat

a. Glukometer

Glukometer (*easy touch*) merupakan alat yang saat ini banyak digunakan untuk mengukur gula darah dengan menggunakan sensor kimia serta enzim *glucose oxidase* sebagai bahan aktifnya. Glukometer adalah teknik untuk mendapatkan nilai konsentrasi glukosa dalam darah perifer atau sentral. Nilai pengukuran dinyatakan dalam mg/dL atau mmol memiliki nilai klinis yang penting untuk mengetahui adanya metabolisme seperti diabetes melitus. Penilaian nilai kadar gula darah dengan menggunakan alat glukometer sangat penting terutama untuk penderita diabetes melitus agar mencegah sedini mungkin untuk menghindari komplikasi semakin parah (Wirasa, 2022).

b. Sphygmomanometer

Sphygmomanometer (*sinocare*) merupakan salah satu alat kesehatan yang paling banyak digunakan untuk diagnosis pasien. Alat ini digunakan untuk mengukur tekanan darah non-invasive pasien (Pramudono, 2020).

G. Uji Kalibrasi

Untuk alat glukometer dan sphygmomanometer sebagai alat pengukur kadar gula darah dan tekanan darah yang sudah dilakukan kalibrasi setiap 1 tahun sekali oleh pihak Puskesmas Teluk Tiram kota Banjarmasin. Glukometer dan sphygmomanometer merupakan satu alat pengukur glukosa

darah dan tekanan darah yang telah divalidasi oleh ahli analis kesehatan meliputi kalibrasi alat, hasil dan kemampuan baterai yang digunakan. Untuk glukometer yang digunakan dilengkapi dengan alat tambahan berupa stick dengan merk dan tipe yang sama.

H. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

1. Tahap persiapan pengumpulan data

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan uji etik untuk kelayakan penelitian yang diajukan ke komisi etik penelitian kesehatan Suaka LPPM STIKES Suaka Insan Banjarmasin. Setelah melakukan uji etik peneliti meminta izin melakukan penelitian kepada koordinator riset STIKES Suaka Insan Banjarmasin. Kemudian, setelah selesai memenuhi syarat yang ditetapkan oleh pihak instansi pendidikan. Peneliti mengajukan surat izin penelitian dan permohonan ke Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin dan menyelesaikan administrasi. Selanjutnya, peneliti mengajukan surat izin penelitian dan permohonan ke Puskesmas Teluk Tiram Kota Banjarmasin dan menyelesaikan administrasi. Setelah mendapatkan izin penelitian, peneliti berkordinasi dengan petugas kesehatan dan kader posbindu untuk bersiap melakukan penelitian diwilayah kerja Puskesmas Teluk Tiram Kota Banjarmasin.

Sebelum penelitian dilakukan, peneliti telah mengajukan surat permohonan izin penelitian dari koordinator riset STIKES Suaka Insan

Banjarmasin untuk mendapatkan izin penelitian. Kemudian, setelah selesai memenuhi syarat yang ditetapkan oleh pihak instansi pendidikan. Peneliti mengajukan surat izin penelitian dan permohonan ke Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin dan menyelesaikan administrasi. Selanjutnya, peneliti mengajukan surat izin penelitian dan permohonan ke Puskesmas Teluk Tiram Kota Banjarmasin dan menyelesaikan administrasi.

a. Membuat jadwal penelitian

Setelah menyelesaikan administrasi dengan pihak puskesmas. Peneliti berkoordinasi dengan petugas kesehatan dan kader posbindu untuk menentukan waktu dan membahas alat yang akan digunakan dalam penelitian. Setelah berdiskusi dengan petugas kesehatan dan kader posbindu Puskesmas Teluk Tiram maka penelitian akan dilakukan pada tanggal 30 April 2024, penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Teluk Tiram dengan ditemani oleh kader posbindu dan petugas kesehatan untuk memastikan alat yang dipakai oleh peneliti digunakan dengan semestinya.

b. Melakukan kaji Etik

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan kaji etik terlebih dahulu untuk menguji kelayakan penelitian ini. Pada tanggal 4 April 2024 peneliti mengirimkan pengajuan etik dan telah

di keluarkan sertifikat pada tanggal 24 April 2024. Dengan nomor etik No.111/KEPK-SI/IV/2024.

2. Tahap pelaksanaan dan pengumpulan data

Setelah mendapatkan izin penelitian, peneliti melakukan pengumpulan data kepada pasien dengan diabetes melitus tipe 2. Peneliti melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Teluk Tiram Kota Banjarmasin dengan melibatkan 85 orang responden sebagai sampel penelitian. Dalam tahap pengumpulan data, peneliti secara mandiri melakukan berbagai tindakan. Tindakan awal yang akan dilakukan adalah menentukan responden yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan dengan memperhatikan situasi pasien. Setelah mendapatkan responden, peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian pada responden. Jika responden bersedia, peneliti memberikan lembar persetujuan (*Informed consent*). Peneliti mengajukan pertanyaan terkait usia, Pendidikan terakhir, dan pekerjaan, serta berapa lamanya menderita diabetes melitus tipe 2 dan hipertensi. Selanjutnya, peneliti melakukan pemeriksaan fisik atau observasi terhadap kadar gula darah sewaktu dan tekanan darah responden.

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden yang di observasi. Data primer yang didapatkan antara lain

Peneliti mengajukan pertanyaan terkait usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan terakhir, dan berapa lamanya menderita diabetes melitus tipe 2. Serta hasil pemeriksaan fisik yaitu pemeriksaan gula darah dan tekanan darah.

3. Tahap terminasi /akhir

Peneliti melakukan terminasi pertemuan dengan responden untuk mengakhiri penelitian. Sebelum mengakhiri pertemuan peneliti mengevaluasi data yang telah diperoleh terkait informasi Peneliti mengajukan pertanyaan terkait usia, Pendidikan terakhir, dan pekerjaan, serta berapa lamanya menderita diabetes melitus tipe 2 dan hipertensi. Selain itu, peneliti juga memeriksa kondisi fisik dan kesehatan responden sebelum mengakhiri pertemuan.

I. Cara Analisa Data

1. Pengelolaan data

Menurut Notoatmodjo (2018), Analisa data dilakukan melalui pengelolaan data yang dilakukan melalui beberapa tahap yaitu:

a. *Editing*

Editing merupakan pemeriksaan lembar observasi yang telah diisi oleh peneliti. Peneliti melakukan pemeriksaan terhadap kelengkapan data diri atau hasil pemeriksaan fisik pada lembar observasi. Dalam proses penelitian ini seluruh responden telah

memberi jawaban dengan lengkap dan benar untuk kelengkapan pengisian lembar observasi.

b. *Coding*

Coding merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data terdiri atas beberapa kategori. Masing-masing lembar observasi diberikan kode penomoran *pada* lembar observasi yang sudah diisi untuk memudahkan peneliti saat tabulasi data kode penomoran seperti berikut:

Tabel 3. 2 Coding Data Karakteristik Responden

Kategorik	Kode
Jenis Kelamin	1 = Laki-laki 2 = Perempuan
Usia	1 = 26-35 tahun (Dewasa Awal) 2 = 36-45 tahun (Dewasa Akhir) 3 = 46-55 tahun (Lansia Awal) 4 = 56-65 tahun (Lansia Akhir) 5 = >65 tahun (Manula)
Pendidikan	1 = Tdiak Sekolah 2 = SD 3 = SMP 4 = SMA 5 = Diploma 6 = Sarjana
Kadar Gula Darah Sewaktu	1 = <200 mg/dL 2 = >200 mg/dL
Lama Menderita DM	1 = <10 Tahun 2 = >10 Tahun
Klasifikasi Hipertensi	1 = Normal 2 = Pra-Hipertensi 3 = Hipertensi derajat 1 4 = Hipertensi derajat 2
Pekerjaan	1 = Tidak Bekerja 2 = Buruh/Petani 3 = PNS

Kategorik	Kode
	4 = Pedagang 5 = Swasta 6 = Lain-lain

c. *Scoring*

Scoring dalam penelitian ini untuk melihat kadar gula darah dengan tekanan darah yang terkontrol dan tidak terkontrol. Dengan menetapkan angka sesuai dengan sebagai berikut:

1. Scoring kadar glukosa darah sewaktu (mg/dL)
 - 1) Terkontrol <200 mg/dL
 - 2) Tidak terkontrol >200 mg/dL
2. Scoring hipertensi (mmHg)
 - 1) Normal: <130/85 mmHg
 - 2) Pra-hipertensi: 130/85 - 139/89 mmHg
 - 3) Hipertensi derajat 1: 140/90 - 159/99 mmHg
 - 4) Hipertensi derajat 2: \pm 160/100 mmHg

d. *Tabulating*

Dalam penelitian ini, tabulasi dilakukan dengan penyajian data dalam bentuk angka (numerik) yang disusun dalam kolom dan baris (tabel). Data yang telah terkumpul kemudian dimasukkan dalam master tabel.

e. *Entry*

Entry adalah proses analisis data, sehingga didapatkan tabulasi distribusi frekuensi. Peneliti memasukan data dan hasil observasi kadar glukosa darah sewaktu, serta klasifikasi hipertensi. Data yang dimasukan sudah diberi kode dan skor ke dalam tabel dengan cara menghitung frekuensi data. Data dimasukkan secara manual menggunakan komputer.

Dalam proses ini peneliti di tuntut ketelitian dari orang yang memasukkan data, karena dapat terjadi bias meskipun hanya memasukkan data saja.

f. *Cleaning*

Cleaning adalah mengecek Kembali data yang telah di entry untuk melihat kemungkinan ada kesalahan kode, ketidak lengkapan, dan kemudian dilakukan koreksi. Penelitian memastikan seluruh data telah masuk ke dalam pengolah data sesuai yang dibutuhkan, agar menghindari kesalahan dalam memasukkan data supaya hasil yang di olah sesuai dengan tujuan penelitian.

2. Analisa Data

a. Analisa univariat

Analisa univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian (Notoatmodjo, 2018).

Dalam penelitian ini digunakan teknik dan metode statistik untuk menganalisa dan menginterpretasikan data yang telah terkumpul meliputi:

Frekuensi (f) dan presentase distribusi (%) digunakan untuk menginterpretasikan karakteristik responden. Analisa data menggunakan tabel distribusi frekuensi dengan rumus presentase pada aplikasi SPSS 25. Adapun rumus presentase distribusi dari setiap variabel yang diteliti adalah dalam bentuk presentase dengan rumusan yaitu:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Hasil presentase

f : Hasil frekuensi

N : Jumlah responden

b. Analisa Normalitas

Setelah melakukan analisis data secara univariat, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data secara bivariat untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel independen dan dependen. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan perhitungan korelasi Rank Spearman. Sebelum melanjutkan analisis bivariat, peneliti melakukan uji normalitas.

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah ada suatu model regresi, suatu variable independent dan variable dependen ataupun keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini jumlah sampel adalah 85 sampel maka sampel masuk dalam uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-smirnov* dengan syarat, sampel ≥ 50 , nilai signifikansi $\geq 0,05$ berdistribusi normal dan nilai signifikansi $\leq 0,05$ tidak berdistribusi normal.

Uji Kolmogorof-Smirnov dilakukan dengan membandingkan dhit dan dtabel.

$$D_{hitung} = \max |FO(x) - Sn(x)|$$

Keterangan:

$FO(x)$ = distribusi kumulatif teoritis

$Sn(x)$ = distribusi frekuensi kumulatif skor observasi

Hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* yang didapatkan dari perhitungan menggunakan perangkat lunak statistik sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Uji Kolmogorov-Smirnov

	Statistic	Df	Sig.
Gula darah	238	85	0,000
Sewaktu			
Hipertensi	238	85	0,000

Sumber: Output SPSS 2024

Berdasarkan Tabel 3.2, hasil uji normalitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 atau $<0,05$. Hal ini mengindikasikan bahwa

distribusi data tidak normal. Oleh karena itu, dilanjutkan dengan menggunakan uji nonparametrik, yaitu korelasi Spearman Rank.

c. Analisa bivariat

Analisa bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2018). Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel independen (kadar gula darah) terhadap variabel dependen (hipertensi) dengan menggunakan korelasi *Spearman Rank* dengan menggunakan aplikasi SPSS 25. Menurut Sugiyono (2019) menyatakan bahwa korelasi *Spearman Rank* digunakan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara dua variabel bersekala ordinal, yaitu variabel bebas dan variabel terikat, berikut rumus analisis korelasi tersebut (Sugiyono, 2019):

$$p = 1 - \frac{6 \sum b_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

p = Koefisien Korelasi *Spearman Rank*

b_i = Ranking Data Variabel $X_i - Y_i$

N = Jumlah Responden

Peneliti memasukkan data dari master tabel penelitian pada variabel kadar gula darah dengan variabel hipertensi ke dalam perangkat program computer SPSS untuk dilakukan uji korelasi, kemudian data tersebut di *analyze*, dan dilakukan *correlate (bivariate correlations)*

dengan *correlation coefficients spearman* dan *test of significance two-tailed*.

Interpretasi nilai korelasi disusun berdasarkan pendapat Hidayat (2011) yaitu pada pedoman sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Interpretasi nilai r (koefisien korelasi)

Interval	Tingkat Hubungan
0,800 sampai dengan 1,00	Sangat Tinggi
0,600 sampai dengan 0,799	Tinggi
0,400 sampai dengan 0,599	Cukup Tinggi
0,200 sampai dengan 0,399	Rendah
0,000 sampai dengan 0,199	Sangat Rendah (Tidak Berkorelasi)

Interpretasi hasil penelitian yaitu:

Jika $p \leq 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti ada hubungan antara kadar gula darah dengan hipertensi pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Teluk Tiram Kota Banjarmasin.

J. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan pada penelitian ini adalah tidak memanfaatkan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah post prandial (GDPP) dan HbA1c (glikosilasi hemoglobin) dalam analisis. Kedua parameter ini penting dalam memberikan gambaran lebih komprehensif tentang kontrol gula darah

jangka panjang dan respons gula darah setelah makan. Ketidakhadiran data GDPP dan HbA1c bisa membatasi pemahaman mengenai kondisi gula darah pasien dalam rentang waktu yang lebih luas dan bisa mempengaruhi interpretasi hasil hubungan antara kadar gula darah dan hipertensi.

Pada saat penelitian juga memiliki keterbatasan, di mana peneliti tidak mengkonfirmasi penyakit yang lebih dahulu diderita oleh responden yaitu diabetes melitus tipe 2 atau hipertensi. Serta peneliti tidak memperhatikan baterai yang digunakan untuk sumber daya pada alat digital yang digunakan, sehingga memungkinkan mempengaruhi hasil ukur alat.

K. Pertimbangan Etik

Etik penelitian adalah serangkaian norma-norma etik penelitian yang memuat hak, kewajiban dan tanggung jawab yang bersumber pada nilai-nilai etik kemanusiaan. Uji etik dilakukan guna memastikan penelitian yang dilakukan sesuai norma etik di kepada masyarakat sehingga tidak menimbulkan kerugian dan menghargai hak responden yang akan menjadi subjek penelitian serta melancarkan penelitian bagi peneliti, serta memberi manfaat bagi peneliti dan subjek yang menjadi responden. Selain itu uji etik perlu dilakukan untuk menghargai atau mengakui hasil karya orang lain, serta menghindari dari plagiarisme dan terhindar dari jeratan hukum sehingga penelitian layak dilakukan oleh peneliti (Setyobroto, 2022). Pada tanggal 4 April 2024 peneliti mengirimkan pengajuan etik dan telah di keluarkan sertifikat pada tanggal 24 April 2024. Dengan nomor etik

No.111/KEPK-SI/IV/2024 dan etik penelitian harus memenuhi prinsip etik sebagai berikut:

1. *Respect for Person* (Penghargaan Terhadap Individu)

Penelitian ini menghormati hak dan martabat responden. Sebelum penelitian dimulai, partisipan diberikan informasi lengkap mengenai tujuan, risiko, manfaat, serta hak mereka untuk berpartisipasi atau menarik diri tanpa hukuman. Responden juga memberikan persetujuan tertulis (*informed consent*) sebagai tanda kesediaan mereka untuk ikut serta.

2. *Beneficence* (Kebaikan)

Penelitian ini didesain untuk mendapatkan informasi yang berguna dalam meningkatkan pemahaman tentang hubungan kadar gula darah dan hipertensi. Keuntungan dari penelitian ini adalah meningkatnya pengetahuan mengenai faktor-faktor risiko tekanan darah tinggi, yang dapat membantu dalam upaya pencegahan dan pengobatan lebih baik bagi pasien diabetes tipe 2.

3. *Non-Maleficence* (Tidak Berbahaya)

Selama penelitian, responden dilibatkan dalam pengukuran kadar gula darah dan tekanan darah. Langkah-langkah pengambilan data dilakukan dengan hati-hati untuk meminimalkan risiko cedera atau

ketidaknyamanan. Keamanan dan kenyamanan responden menjadi prioritas utama dalam seluruh tahapan penelitian.

4. *Justice* (Keadilan)

Penelitian ini memastikan bahwa responden direkrut dengan teknik *purposive sampling* untuk memastikan representasi dari berbagai kelompok pasien diabetes tipe 2. Selain itu, data yang dihasilkan dari penelitian ini diharapkan akan memberi manfaat lebih luas bagi masyarakat, medis dan kesehatan. Serta berpotensi untuk menghasilkan informasi yang akan berkontribusi pada perbaikan layanan kesehatan bagi pasien diabetes. Setelah pasien meluangkan waktu untuk menjadi responden dalam penelitian, peneliti memberikan perlakuan yang konsisten, yaitu memberikan cinderamata sebagai tanda terima kasih.