

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

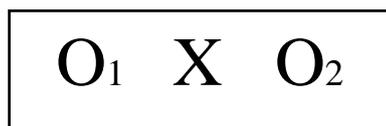
3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rencana yang dibuat oleh peneliti sebagai pedoman penelitian yang akan dilakukan sehingga peneliti dapat memperoleh jawaban atas pertanyaan penelitiannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian berdasarkan filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistic dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2019).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain penelitian *Pre-Experimental Design* dan jenis penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Rancangan *Pre-Experimental Design* tidak melibatkan kelas kontrol (variabel kontrol) dan tidak dilakukan random saat pemilihan sampel. Setiap subjek merupakan kelas kontrol atas dirinya sendiri. Dikatakan *Pre-Experimental Design* karena design ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen, sehingga hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independent (Sugiyono, 2019).

Penelitian ini tidak menggunakan kelompok pembanding namun sudah menggunakan tes awal (*pretest*) sehingga besarnya efek atau pengaruh *telenursing whatsapp reminder* dapat diketahui secara pasti. Dalam penelitian ini, subjek penelitian terlebih dahulu diberikan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui tingkat kepatuhan dalam mengonsumsi obat hipoglikemik oral dan mengukur kadar GDS sebelum diberikan perlakuan. Setelah dilakukan *pretest*, subjek penelitian akan diberikan perlakuan menggunakan metode *telenursing* berupa *whatsapp reminder* untuk mengingatkan minum obat dan pemantauan kadar GDS secara berkala. Pada akhir penelitian, subjek diberikan tes akhir (*posttest*) serta pengukuran kadar GDS setelah diberikan perlakuan. Perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* pada subjek penelitian akan dibandingkan untuk menentukan adanya pengaruh *telenursing whatsapp reminder* terhadap kepatuhan minum obat dan penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2.

Rentang waktu pemberian *pretest* dan *posttest* pada penelitian ini adalah 30 hari dengan intervensi *telenursing whatsapp reminder* dilakukan setiap hari dan pemantauan kadar gula darah dilakukan setiap 1 minggu sekali. Hal ini sesuai dengan teori evaluasi bahwa jarak antara dua pengukuran minimal 2 minggu untuk pengetahuan dan minimal 1 bulan untuk perlakuan. Secara sederhana, desain penelitian yang digunakan dapat digambarkan sebagai berikut:

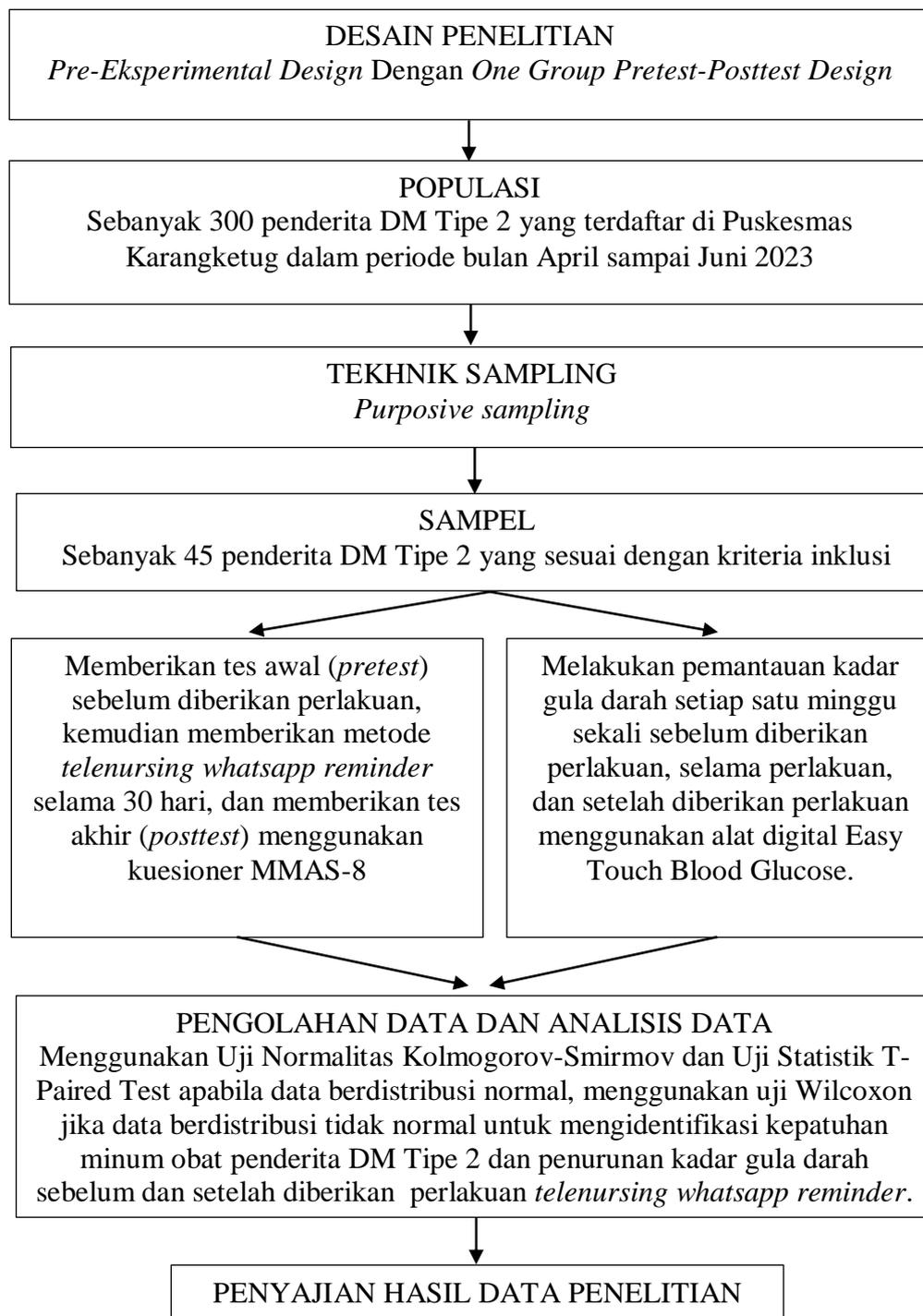


O_1 = Nilai *Pretest* (sebelum diberikan intervensi)

X = *Telenursing WhatsApp Reminder*

O_2 = Nilai *Posttest* (setelah diberikan intervensi)

3.2 Kerangka Kerja



Bagan 3.1 Kerangka Kerja Pengaruh *Telenursing Whatsapp Reminder* Terhadap Kepatuhan Minum Obat dan Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan jumlah yang terdiri atas objek atau subjek penelitian yang mempunyai karakteristik dan kualitas tertentu yang ditentukan oleh peneliti (Sugiyono, 2019). Populasi dalam penelitian ini berjumlah 300 pasien yang telah didiagnosis Diabetes Melitus Tipe 2 dan mendapatkan obat hipoglikemik oral dari Puskesmas Karangketug serta masih menjalani kontrol di Puskesmas Karangketug periode April sampai Juni 2023.

3.3.2 Sampel Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2019) menyatakan, bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).

Dalam penelitian eksperimen 15 sampel pada setiap kelompok dianggap sebagai sampel minimum. Menurut Arikunto jika jumlah populasinya kurang dari 100 orang maka jumlah sampelnya diambil secara keseluruhan, tetapi jika populasinya lebih besar dari 100 orang, maka bisa diambil 10-15% atau 20-25% dari total populasinya. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 300 orang yang berarti lebih besar dari 100 orang, maka peneliti mengambil sampel 15% dari total populasi yaitu sebanyak 45 sampel penelitian yang benar-benar mewakili.

Berdasarkan rumus Arikunto, maka jumlah sampel akhir yang digunakan dalam penelitian ini adalah 45 penderita Diabetes Melitus tipe 2 dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi penelitian

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Nursalam, 2017). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mampu membaca dan berkomunikasi dengan lancar.
2. Pasien, anggota keluarga, atau orang terdekat yang merawat pasien memiliki handphone dan jaringan internet yang memadai dan mampu mengoperasikan aplikasi *whatsapp* dengan baik.
3. Pasien berusia 25-65 tahun diperbolehkan laki-laki atau perempuan.
4. Pasien yang sedang mengonsumsi obat hipoglikemik oral.
5. Bersedia menjadi responden dengan menandatangani informed consent saat melakukan pengambilan data dalam penelitian.

b. Kriteria eksklusi penelitian

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang tidak memenuhi kriteria inklusi studi karena berbagai sebab (Nursalam, 2017).

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pasien dengan komplikasi berat
2. Mengundurkan diri dalam penelitian

Pemilihan sampel dipilih sesuai kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian diperoleh sebanyak 70 orang yang artinya melebihi 15% dari rumus arikunto (45 orang), sehingga dipilih melalui sistem undi atau lotre.

3.3.3 Teknik Sampling Penelitian

Teknik sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi (Nursalam, 2017). Teknik pengambilan sampling dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *purposive sampling* yang berarti teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Alasan menggunakan teknik *purposive sampling* dikarenakan sesuai untuk digunakan dalam penelitian kuantitatif, atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi menurut (Sugiyono, 2019). Setiap sampel dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi objek penelitian.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek, organisasi, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Variabel dalam penelitian ini terdiri dari *variabel independen* (variabel bebas) dan *variabel dependen* (variabel terikat).

1. Variabel bebas (*Independent Variable*)

Variabel yang sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, antecedent.

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2019).

Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *telenursing whatsapp reminder*.

2. Variabel terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019). Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat kepatuhan minum obat dan kadar gula darah penderita diabetes melitus tipe 2.

3.5 Definisi Operasional

Operasional variabel digunakan untuk menjabarkan variabel penelitian menjadi konsep, dimensi, indikator dan ukuran yang diarahkan untuk memperoleh nilai variabel lainnya. Selain itu tujuan definisi operasional untuk memudahkan pengertian dan menghindari perbedaan persepsi.

Menurut (Sugiyono, 2019) definisi operasional variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun variabel beserta operasionalnya dijelaskan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Metode <i>Telenursing Whatsapp Reminder (Variabel Independent)</i>	Proses pemberian asuhan keperawatan berupa intervensi <i>Whatsapp reminder</i> yang dilakukan selama 30 hari untuk mengkonsumsi obat hipoglikemik oral pada penderita DM tipe 2, reminder diberikan 15 menit sebelum waktu minum sesuai kesepakatan, serta pemberian video edukasi seputar penyakit DM tipe 2.	Aplikasi <i>Whatsapp</i>	Obat hipoglikemik oral diminum sebelum sarapan pagi sesuai waktu yang disepakati maka <i>Whatsapp reminder</i> akan dikirimkan 15 menit sebelumnya yakni pada pukul 05.30 dan whatsapp reminder akan dikirimkan setiap 15 menit selanjutnya. Video edukasi akan dikirimkan setiap akhir pekan.	1 = tidak terkirim 2 = terkirim	-
		Lembar Checklist	Checklist diisi tanda ($\sqrt{}$) pada kolom “dibaca” dan “dibalas” dan dilakukan selama 30 hari	0 = tidak dibaca dan tidak dibalas 1 = dibaca dan tidak dibalas	Nominal
Tingkat Kepatuhan Minum Obat Penderita DM Tipe 2 (<i>Variabel Dependent</i>)	Tingkat kepatuhan adalah ketepatan waktu, ketepatan dosis, dan ketepatan cara pemberian obat hipoglikemik oral pada penderita DM tipe 2 sebelum dan sesudah pemberian intervensi <i>Whatsapp reminder</i> dan	Kuesioner MMAS-8 (Google Form)	Mengajukan pertanyaan dengan menggunakan skala guttman Dengan skor pertanyaan unfavorable : Ya = 0 Tidak = 1 Dan skor pertanyaan favorable : Ya = 1 Tidak = 0 Sedangkan khusus pertanyaan nomor 8 memiliki 5 pilihan jawaban dengan pembagian skor sebagai berikut :	Total skoring di interpretasi sebagai berikut : Kepatuhan tinggi = 8 Kepatuhan sedang = 6-7 Kepatuhan rendah = < 6 Setelah diskoring, interpretasi instrument ini	Ordinal

	edukasi video seputar penyakit DM tipe 2.		Tidak pernah = 1 Jarang = 0,75 Terkadang = 0,5 Sering = 0,25 Selalu = 0	dibagi menjadi 3 kategori yaitu : Kepatuhan tinggi =3 Kepatuhan sedang =2 Kepatuhan rendah =1	
Kadar Gula Darah (Variabel Dependent)	Gula darah adalah kadar gula dalam darah yang konsentrasinya diatur ketat oleh tubuh.	Alat Digital <i>Easy Touch Blood Glucose</i>	Pemeriksaan gula darah sewaktu dilakukan dengan cara menusuk ujung jari dengan <i>blood lancets</i> , kemudian memasukkan darah kedalam <i>strip blood glucose</i> dan menunggu hasil. Pemantauan kadar gula darah sewaktu penderita DM tipe 2 setiap satu minggu sekali selama satu bulan sebagai data yang mendukung tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat hipoglikemik oral sebelum, sesaat, dan setelah diberikan intervensi <i>telenursing whatsapp reminder</i>	Kriteria tes kadar gula darah sewaktu : Normal = < 200 mg/dl Tinggi = > 200 mg/dl Rendah = < 100 mg/dl dibagi menjadi 3 kategori yaitu : Normal = 1 Tinggi =2 Rendah = 3	Ordinal

3.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil data sampel di Puskesmas Karangketug Kota Pasuruan melalui program Prolanis di bulan Mei 2023. Proses pengambilan data penelitian ini dilakukan selama 1 bulan yaitu dimulai dari awal bulan Mei 2023 sampai dengan akhir bulan Mei 2023.

3.7 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada responden dan proses pengumpulan karakteristik responden yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2017). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah kuesioner (angket) dan observasi untuk mendapatkan data tentang kepatuhan minum obat serta nilai kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2.

a. Metode Kuesioner

Menurut (Sugiyono,2019) angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Tipe pertanyaan dalam angket dibagi menjadi dua, yaitu terbuka dan tertutup. Setiap pertanyaan angket yang mengharapkan jawaban berbentuk data nominal, ordinal, interval, dan ratio, adalah bentuk pertanyaan tertutup. Kuesioner atau angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis kuesioner tertutup, karena responden cukup memberikan tanda pada salah satu jawaban yang dianggap benar. Teknik ini digunakan oleh penulis untuk dapat mengetahui tingkat kepatuhan minum obat hipoglikemik oral pada pasien DM tipe 2. Kuesioner yang digunakan untuk

mengukur tingkat kepatuhan pasien dalam penelitian ini yakni kuesioner MMAS-8.

b. Metode Observasi

Menurut (Sugiyono, 2019) observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain. Observasi juga tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek alam yang lain. Melalui kegiatan observasi, peneliti dapat belajar tentang perilaku dan makna dari perilaku tersebut. Observasi dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan pemantauan kadar gula darah pasien DM tipe 2 setiap satu minggu sekali selama satu bulan. Pemantauan kadar gula darah pasien dilakukan dengan menggunakan alat digital *Easy Touch Blood Glucose*.

3.7.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini menggunakan instrumen yaitu sebagai berikut.

1. *Variabel Independent*

Variabel Independent dalam penelitian ini adalah metode *telenursing whatsapp reminder*. Pada variabel ini instrument yang digunakan adalah lembar ceklist untuk peneliti. Dalam hal ini mengisi lembar ceklist *Whatsapp reminder* dan video edukasi apabila pesan pada pasien telah terkirim atau menunjukkan centang biru.

2. Variabel Dependent

- 1) Kepatuhan penderita DM tipe 2 dalam mengkonsumsi obat hipoglikemik oral, data mengenai kepatuhan diambil menggunakan kuesioner MMAS-8 yang dikembangkan oleh Morisky et al. kuesioner ini memiliki reliabilitas 0,83 serta sensitivitas dan spesifitas yang lebih tinggi. Kuesioner ini menggunakan skala Guttman. Kuesioner ini memiliki 8 item pertanyaan yang terdiri dari pertanyaan favorable dan unfavorable. Item pertanyaan nomor 1,2,3,4,6,7 merupakan pertanyaan unfavorable dengan skor 0 pada jawaban “Ya” dan skor 1 pada jawaban “Tidak”. Nomor 5 merupakan pertanyaan favorable dengan skor 0 pada jawaban “Tidak” dan skor 1 pada jawaban “Ya”. Sedangkan untuk pertanyaan nomor 8 memiliki beberapa pilihan, “tidak pernah” memiliki skor 1, “jarang” memiliki skor 0,75, “terkadang” memiliki skor 0,5, “sering” memiliki skor 0,25, dan “selalu” memiliki skor 0. Total skor MMAS-8 dapat berkisar 0-8 dan dapat diinterpretasikan kedalam tiga tingkat kepatuhan, yakni kepatuhan tinggi (skor = 8), kepatuhan sedang (skor = 6 - <8), dan kepatuhan rendah (skor = <6) (Morisky, 2011). Interpretasi tersebut dikategorikan lagi ke dalam 3 kategori agar hasilnya tetap pada skala ordinal dengan angka 3 sebagai kategori tertinggi dan 1 adalah kategori terendah.
- 2) Kadar gula darah sewaktu, data mengenai kadar gula darah sewaktu pasien DM tipe 2 diambil menggunakan alat bantu digital *Eassy Touch Blood Glucose*. Pemeriksaan gula darah sewaktu dilakukan dengan cara menusuk ujung jari dengan *blood lancets*, kemudian memasukkan darah kedalam strip *blood glucose* dan menunggu hasil. Pemantauan kadar gula darah sewaktu

dilakukan setiap satu minggu sekali selama satu bulan sebagai data yang mendukung tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat hipoglikemik oral sebelum, sesaat, dan setelah diberikan intervensi telenursing whatsapp reminder. Kriteria hasil tes kadar gula darah sewaktu pasien diinterpretasikan kedalam tiga kategori yaitu, kategori normal = < 200 mg/dl = 1, kategori tinggi = > 200 mg/dl=2 , kategori rendah = < 100 mg/dl =3.

3.7.2 **Prosedur Pengumpulan Data**

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- a. Data gambaran umum responden dilakukan dengan pengisian data diri pada form cetak yang disebar oleh peneliti kepada penderita DM Tipe 2.
- b. Data tingkat kepatuhan minum obat hipoglikemik oral penderita DM Tipe 2 melalui pengisian kuesioner MMAS-8 melalui form cetak yang disebar.
- c. Data pemeriksaan kadar gula darah awal penderita DM Tipe 2 melalui pemeriksaan kadar gula darah penderita DM Tipe 2 dilakukan menggunakan alat digital *Eassy Touch Blood Glucose*.

Sementara itu untuk alur penelitian dalam penelitian ini terbagi kedalam beberapa tahapan sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan
 - a. Memilih lahan penelitian Puskesmas Karangketug Kota Pasuruan dan pengajuan judul.
 - b. Penyusunan proposal penelitian.
 - c. Melakukan studi pendahuluan di Pukesmas Karangketug.

- d. Perbaiki proposal penelitian, melakukan seminar proposal dan melakukan perbaikan hasil seminar proposal.
- e. Melakukan pengujian kelayakan etik dengan No.440/V/KEPK POLKESMA/2023
- f. Mengurus perizinan penelitian dari kampus Poltekkes Kemenkes Malang dikirim ke Bangkesbangpol, Dinas Kesehatan dan Puskesmas Karangketug untuk penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Prosedur penelitian yang akan dilakukan peneliti sebagai berikut :

- a. Selama berinteraksi dengan responden, peneliti menggunakan APD (masker dan handscone)
- b. Menentukan populasi yang akan menjadi subjek penelitian, kemudian peneliti melakukan penetapan sampel sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi menggunakan teknik *purposive sampling*.
- c. Melakukan perizinan antara pihak peneliti dengan calon responden yang terdaftar di Puskesmas Karangketug Kota Pasuruan.
- d. Menjelaskan mengenai maksud, tujuan dan manfaat penelitian kepada calon responden penelitian.
- e. Melakukan kesediaan calon responden untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian dengan pengisian form identitas serta menandatangani *inform consent* jika bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.
- f. Peneliti menghubungi nomor responden melalui aplikasi *Whatsapp*.
- g. Menjelaskan kembali ketentuan penelitian, tata laksana intervensi dan membuat kesepakatan jam intervensi dengan responden. Jam

diberikannya pesan *reminder* kepada responden yakni pada pukul 05.30 WIB dan akan diulangi 2x setiap 15 menit sekali sampai pukul 06.00 WIB bagi pasien yang mengkonsumsi obat di pagi hari. Bagi pasien yang mengkonsumsi obat di malam hari pesan reminder diberikan pada pukul 19.00 WIB dan akan diulangi 2x setiap 15 menit sekali sampai pukul 19.30 WIB.

3. Tahap Pengambilan Data

Tahap pengambilan data akan dilakukan dengan mengukur kepatuhan minum obat dan penurunan kadar gula darah sewaktu pasien DM tipe 2 menggunakan metode *telenursing whatsapp reminder*, sebagai berikut :

- a. Dimulai dengan observasi jenis obat hipoglikemik oral yang dikonsumsi responden, waktu minum obat, waktu sarapan responden.
- b. *Pre-test* : peneliti melakukan pengukuran tingkat kepatuhan minum obat menggunakan kuesioner MMAS-8 dan kadar gula darah menggunakan alat digital *easy touch blood glucose* kepada setiap responden sebagai nilai *pretest* awal.
- c. Pemberian intervensi *telenursing whatsapp reminder* melalui aplikasi *whatsapp* dan dilakukan selama 30 hari sesuai dengan jadwal yang telah disepakati bersama responden. Setiap minggu diberikan satu video edukasi. Video edukasi diambil melalui youtube. Video edukasi yang diberikan meliputi video edukasi tentang penyakit DM tipe 2 dan bahaya penyakit DM tipe 2 jika tidak patuh terhadap pengobatan.

- d. Pemantauan kadar gula darah setiap minggu menggunakan alat digital *Easy Touch Blood Glucose* sebagai data pendukung kepatuhan pasien terhadap terapi hipoglikemik oral selama diberikan intervensi.
- e. Dalam proses pengambilan data, peneliti akan dibantu oleh *Anumerator* yaitu seorang kader Puskesmas Karangketug yang diberikan pemahaman sesuai dengan yang dimiliki oleh peneliti melalui penyuluhan dan SOP. *Anumerator* membantu peneliti untuk melakukan pemantauan kadar gula darah yang dilakukan setiap satu minggu sekali.
- f. *Post-test* : Pada hari terakhir penelitian, dilakukan evaluasi mengenai kepatuhan penderita DM tipe 2 dalam mengkonsumsi obat hipoglikemik oral, responden kembali diberikan form cetak sebagai *post-test* untuk menilai kepatuhan akhir responden dalam mengkonsumsi obat hipoglikemik oral. Kemudian dilakukan pemantauan akhir kadar gula darah pasien menggunakan alat digital *Easy Touch Blood Glucose*.
- g. Peneliti telah mendapatkan hasil *pre-test* dan *post-test* mengenai kepatuhan minum obat hipoglikemik oral dan nilai kadar gula darah penderita DM tipe 2. Semua data tersebut diolah dan dianalisis serta diinterpretasikan untuk mengetahui tingkat kepatuhan minum obat hipoglikemik oral dan penurunan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 setelah diberikan intervensi *telenursing whatsapp reminder*.

3.7.3 Tahap Pengolahan Data

Sebelum data dianalisis terlebih dahulu dilakukan pengolahan. Teknik dalam mengolah data menurut (Notoadmojo, 2018) adalah sebagai berikut :

1) *Editing (Editing Data)*

Editing merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formular atau kuesioner (Notoadmojo, 2018). Pada tahap ini peneliti memeriksa kembali isi kuesioner meliputi kelengkapan, kejelasan, relevansi dan konsistensi jawaban.

2) *Coding (Memberi Tanda)*

Coding atau pemberian kode ini sangat berguna dalam memasukkan data (Notoadmojo, 2018). Pada tahap ini peneliti mengkonversi data yang telah terkumpul kedalam angka, dan diberi kode untuk setiap pertanyaan sehingga mempermudah pengolahan data selanjutnya. Kode instrumen yang digunakan pada tingkat kepatuhan diberikan kode “3” kepatuhan tinggi, kode “2” kepatuhan sedang, kode “1” kepatuhan rendah. Pada kadar gula darah menggunakan kode “1” GDA normal, kode “2” GDA tinggi, kode “3” GDA rendah.

3) *Tabulating*

Pada tahap ini peneliti memasukkan data ke dalam tabel Microsoft Excel. Hal ini bermaksud untuk menyederhanakan data agar memudahkan peneliti dalam melakukan analisis (Notoadmojo, 2018).

4) *Processing*

Penyajian data, Menganalisis data, membuat kesimpulan hasil penelitian, dan seminar hasil penelitian. Seluruh data pada penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel dan penjelasan tabel akan disajikan dalam bentuk narasi (Notoadmojo,2018).

5) *Cleaning*

Pembersihan data. Pada tahap ini peneliti memeriksa data kembali guna menentukan apakah ada kesalahan atau tidak, dan menghilangkan data yang tidak sesuai atau yang tidak diperlukan lagi oleh peneliti (Notoadmojo, 2018).

3.7.4 Uji Validitas Dan Reliabilitas

Uji validitas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui serta menguji ketepatan dan ketetapan suatu alat ukur untuk dipergunakan sebagai pengukur sesuatu yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2019). Adapun tujuan dari uji validitas ini adalah mengetahui kevalidan kuesioner. Uji validitas dan reliabilitas terhadap instrumen untuk menilai kepatuhan minum obat yaitu kuesioner Morisky Medication Adherence Scales (MMAS-8). Dari beberapa penelitian sebelumnya, hasil uji validitas dan reliabilitas untuk kuesioner Morisky Medication Adherence Scales (MMAS-8) menunjukkan valid dan reliabel.

Menurut (Sugiyono, 2019), nilai corrected item total correlation (r hitung) antara pertanyaan-pertanyaan pada kuesioner lebih tinggi dari nilai r tabel yang artinya nilai ini sudah memenuhi rule of thumb validitas item, dengan demikian semua item skala MMAS-8 adalah valid. Nilai uji reliabilitas cronbach's alpha dari kuesioner MMAS-8 adalah 0,783 yang menunjukkan bahwa kuesioner sudah reliabel karena melampaui nilai 0,60 yang disyaratkan. Hasil uji validitas dan reliabilitas dari kuesioner MMAS-8 tersebut menyatakan bahwa kuesioner MMAS-8 dapat digunakan sebagai instrumen kepatuhan.

3.8 Teknik Analisa Data

Untuk menganalisis dan mengolah data yang diperoleh dari hasil penelitian, peneliti menggunakan program analisis statistika komputer. Proses pengolahan data dilakukan dengan menggunakan uji statistic software SPSS (Statistical Package for Social Science). Analisis ststistik yang digunakan adalah sebagai berikut :

3.8.1 Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari variabel yang diteliti. Analisa univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoadmojo, 2018). Setelah data deskriptif hasil penelitian terkumpul, kemudian dianalisa dengan menggunakan presentase dengan rumus sebagai berikut:

- a. Karakteristik umum responden yang meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, lama menderita DM tipe 2, riwayat DM keluarga, pendidikan kesehatan tentang DM, jarak pelayanan kesehatan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

P : Presentase

F : Frekuensi Responden

N : Jumlah Responden

Menurut Arikunto (2010) ketentuan dalam interpretasi data pada data hasil penelitian diberi indikator sebagai berikut :

100 % = seluruhnya

76-99% = hampir seluruhnya

51-75% = sebagian besar dari responden

50% = sebagian dari responden

26-49% = hampir setengahnya

1-25% = sebagian kecil dari responden

0% = tidak satupun responden

Analisis data karakteristik responden dinyatakan dengan frekuensi dan presentase karakteristik demografi subjek, sehingga diketahui gambaran karakteristik responden yang dinyatakan dalam mean, modus dan median.

b. Tingkat Kepatuhan

Tingkat kepatuhan diukur menggunakan kuesioner MMAS-8 dengan total skor MMAS-8 dapat berkisar 0-8 dan dapat diinterpretasikan kedalam tiga tingkat kepatuhan, yakni :

1. Kepatuhan rendah (skor = <6)
2. Kepatuhan sedang (skor = 6 - <8)
3. Kepatuhan tinggi (skor = 8)

Interpretasi tersebut dikategorikan lagi ke dalam 3 kategori agar hasilnya tetap pada skala ordinal dengan angka 3 sebagai kategori tertinggi, angka 2 sebagai kategori kepatuhan sedang dan angka 1 sebagai kategori terendah.

c. Kadar Gula Darah

Kadar gula darah sewaktu diukur menggunakan alat bantu glukometer *easy touch blood glucose* setiap minggunya dan diinterpretasikan sebagai berikut:

Kriteria tes kadar gula darah sewaktu :

1. Normal = < 200 mg/dl
2. Tinggi = > 200 mg/dl
3. Rendah = < 100 mg/dl

3.8.2 Analisis Bivariat

Analisa bivariat dilakukan terhadap dua variabel atau lebih yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoadmojo, 2018). Dalam penelitian ini analisis bivariat digunakan untuk menganalisis pengaruh *telenursing whatsapp reminder* terhadap kepatuhan minum obat dan penurunan kadar gula darah pasien DM tipe 2.

Pada penelitian ini perbedaan skor kepatuhan minum obat dan penurunan kadar gula darah *pre-test* dan *post-test* dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji normalitas *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan derajat kepercayaan 95% bermakna $p \geq 0,05$. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas tersebut digunakan dalam penelitian ini karena menguji satu sampel dengan skala data yang digunakan yaitu skala data ordinal dan rasio.

Setelah keseluruhan data terkumpul, kemudian dilakukan uji statistik T-Paired Test bila data berdistribusi normal dan uji Wilcoxon Signed Rank Test bila data tidak terdistribusi normal. Dari hasil uji statistik akan didapatkan nilai signifikansi :

- a. Bila $p \text{ value} < \alpha = 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak artinya ada pengaruh *telenursing whatsapp reminder* terhadap kepatuhan minum obat dan penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2.
- b. Bila $p \text{ value} > \alpha = 0,05$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima artinya tidak ada pengaruh *telenursing whatsapp reminder* terhadap kepatuhan minum obat dan penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2.

3.9 Etika Penelitian

Dalam penelitian keperawatan peneliti berkontak langsung dengan manusia sebagai subjek dalam penelitian (Nursalam, 2017). Maka segi etika penulisan harus diperhatikan karena manusia mempunyai hak asasi dalam sebuah penelitian sebagai berikut :

1. Ijin Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mengajukan permohonan ijin penelitian yang dikeluarkan oleh Prodi Sarjana Terapan Poltekkes Kemenkes Malang. Peneliti juga telah mendapat ijin dari Bakesbangpol Kota Pasuruan, dan Dinas Kesehatan Kota Pasuruan, kemudian diteruskan ke Puskesmas Karangketug Kota Pasuruan untuk melakukan penelitian.

2. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

Setiap calon reponden yang akan ikut dalam penelitian ini diberi lembar persetujuan agar calon responden mengetahui maksud, tujuan, dan manfaat penelitian. Apabila pasien diabetes melitus tipe 2 bersedia menjadi responden maka diminta untuk menandatangani lembar persetujuan, dan apabila pasien menolak untuk menjadi responden penelitian maka peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati hak-hak pasien.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Dalam penelitian ini, peneliti menjaga kerahasiaan data respondennya. Informasi yang diberikan responden hanya digunakan untuk kepentingan penelitian ilmiah dan tidak dimanfaatkan untuk kepentingan yang lain.

4. Tanpa nama (*Anonymity*)

Nama-nama yang bersedia menjadi responden tidak perlu dicantumkan dalam lembar pengumpulan data, hanya dicantumkan inisial saja. Hal ini untuk menjaga kerahasiaan identitas responden.

5. Manfaat (*Beneficence*)

Dalam penelitian ini, peneliti berusaha memaksimalkan manfaat penelitian dan meminimalkan kerugian yang dapat timbul akibat penelitian ini.

6. Keadilan (*Justice*)

Seluruh responden yang ikut dalam penelitian ini diperlakukan adil dan diberikan haknya yang sama.

7. Persetujuan Etik

Sebelum penelitian ini dilakukan peneliti mengajukan persetujuan etik kepada komisi etik penelitian kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, dan telah mendapatkan persetujuan layak etik dengan No.440/V/KEPK POLKESMA/2023