

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode penelitian yang digunakan adalah *Pre-eksperimental*. Dengan jenis desain penelitian adalah *One-group pretest-posttest*. *One group pretest-posttest* merupakan jenis penelitian yang membandingkan sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan. Desain ini nantinya sampel akan diberikan tes awal (*pretest*) dan diberikan tes akhir (*posttest*) setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan media berbasis digital (*website*). Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui dengan akurat karena dilakukan perbandingan hasil sebelum dan sesudah perlakuan (I Made Sudarma Adiputra et al., 2021).

Pretest	Perlakuan	Posttest
01	X	02

Gambar 2 Rancangan Onegroup Pre-Posttest desain

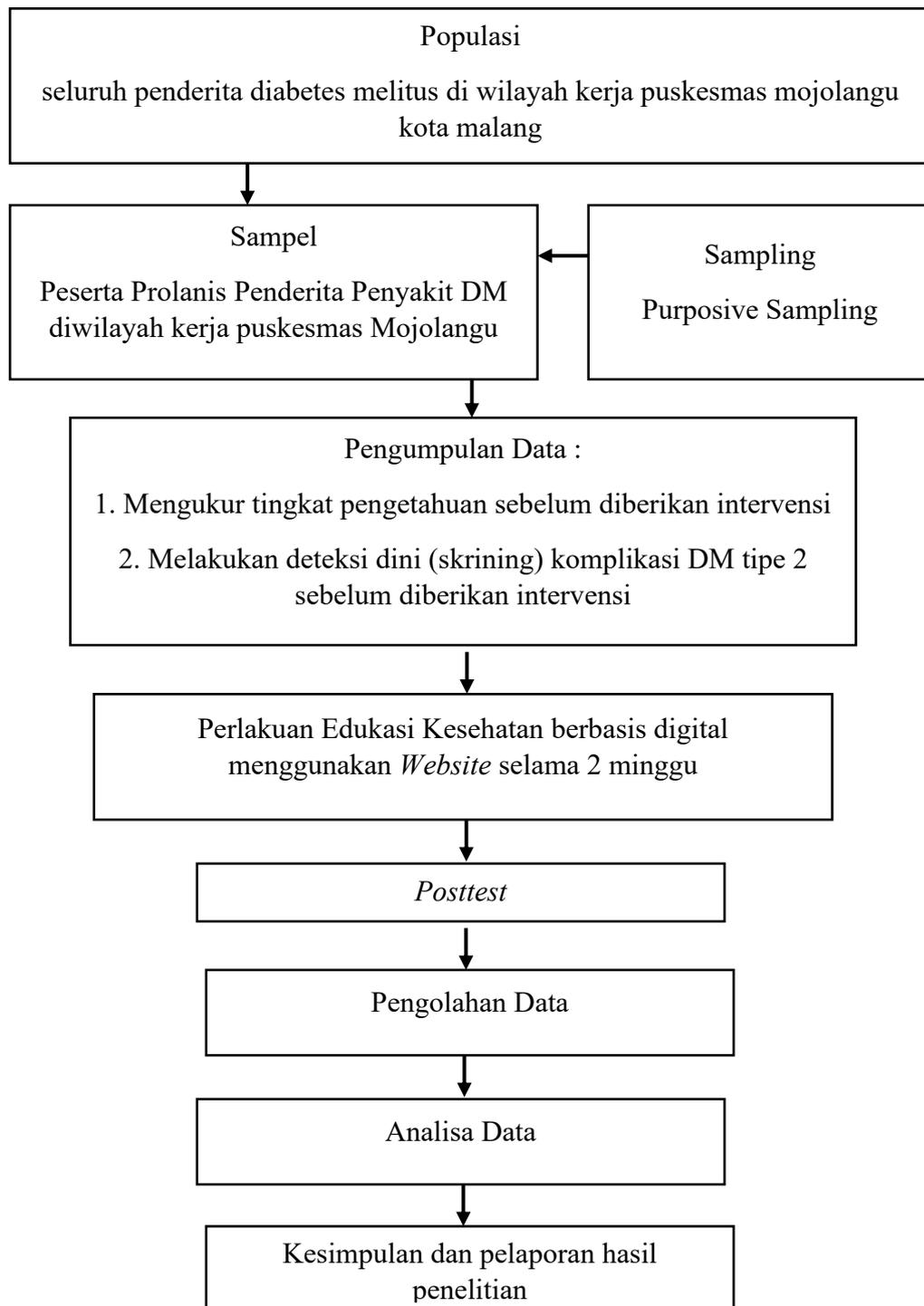
Keterangan :

01 = Nilai *Pretest* (sebelum diberikan perlakuan)

X = Perlakuan edukasi kesehatan berbasis digital terhadap pengetahuan dan deteksi dini pencegahan komplikasi diabetes melitus tipe 2

02 = Nilai *Posttest* (setelah diberikan perlakuan)

B. Kerangka Operasional



Gambar 3 Kerangka Operasional

Dari gambar kerangka konsep penelitian di atas menjelaskan bahwa penelitian akan meneliti tentang pencegahan komplikasi diabetes melitus

dengan populasi seluruh penderita diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Mojolangu dengan sampel yaitu penderita diabetes melitus tipe 2 yang tergabung dalam kegiatan program Prolanis. Kegiatan pengumpulan data akan dilakukan dengan dua tahap yaitu sebelum dilakukan intervensi dan setelah dilakukan intervensi oleh peneliti, bertujuan untuk mengukur Tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Kegiatan intervensi akan diberikan selama 2 minggu kemudian dilakukan pengukuran *posttest* dan dilanjutkan pengolahan data, analisis data, dan Kesimpulan.

C. Populasi, sampel, dan sampling

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita Diabetes melitus di wilayah kerja puskesmas Mojolangu yang berjumlah 169 penderita.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah seluruh penderita Diabetes Melitus di wilayah kerja puskesmas Mojolangu berjumlah 169 penderita. Untuk menentukan besar sampel tersebut menggunakan rumus Slovin yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan

n = Ukuran sampel/ Jumlah responden

N = Ukuran Populasi

E = persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir

Dalam rumus Slovin ada ketentuan sebagai berikut :

Nilai e = 0,1 (10%) untuk populasi dalam jumlah besar

Nilai e = 0,2 (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil

Berdasarkan jumlah populasi yang ada yaitu 169 penderita diabetes melitus dengan Tingkat kelonggaran yang digunakan adalah 10%, maka sampel penelitian diketahui dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{169}{1 + 169(0,1)^2}$$

$$n = \frac{169}{1 + 169(0,01)}$$

$$n = \frac{169}{2,69}$$

n= 62,6 → dibulatkan menjadi 63

Berdasarkan perhitungan di atas sampel yang menjadi responden dalam penelitian ini di sesuaikan sebanyak 63 orang yang nantinya akan diseleksi Kembali sesuai dengan kriteria inklusi

3. Sampling

Teknik Sampling yang digunakan oleh peneliti adalah *Purposive Sampling*.

Teknik *Purposive Sampling* dalam penelitian ini adalah teknik pengambilan sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan *eksklusi*. Adapun kriteria tersebut sebagai berikut:

- a. Kriteria Inklusi dalam penelitian ini
 - 1) Penderita Diabetes Melitus yang tergabung dalam program Prolanis di wilayah kerja Puskesmas Mojolangu dan Mengikuti kegiatan penelitian sampai selesai.
 - 2) Memiliki *Smartphone* atau laptop
 - 3) Bisa membaca dan menulis
 - 4) Bersedia menjadi responden
 - 5) Belum menderita komplikasi DM tipe 2 (sedang – berat)
- b. Kriteria Eksklusi pada penelitian ini
 - 1) Penderita diabetes melitus yang tidak tergabung dalam program Prolanis di wilayah kerja Puskesmas Mojolangu dan tidak hadir hingga akhir penelitian
 - 2) Tidak memiliki *smartphone* dan laptop
 - 3) Tidak bisa membaca dan tulis
 - 4) Tidak bersedia menjadi responden
 - 5) Mengalami komplikasi diabetes melitus tipe 2

D. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan selama 1 bulan. Dengan *setting* tempat di wilayah puskesmas Mojolangu.

Selama 1 bulan tersebut dilakukannya penelitian yang diawali dengan pengenalan diri dan sosialisasi terkait penelitian yang akan dilakukan,

dilanjutkan dengan kegiatan *pretest* dan skrining penyakit Diabetes Melitus. Setelah melaksanakan kegiatan *pretes* responden diarahkan untuk mengakses *website* selama 1 bulan untuk mempelajari berbagai materi edukasi pencegahan komplikasi diabetes melitus, yang nantinya pada waktu yang sudah ditentukan akan diadakan kegiatan *posttest* untuk mengukur ulang hasil pembelajaran selama 1 bulan.

E. Variabel penelitian

Variabel penelitian ini menjadi aspek fokus dari penelitian. Adapun variabel penelitian ini yaitu :

1. Variabel Bebas / *independent variable*

Dalam penelitian ini variabel bebas adalah pemberian Edukasi Kesehatan berbasis digital menggunakan media *website*.

2. Variabel terikat / *dependent variable*

Dalam penelitian ini, variabel terikat adalah pengetahuan dan deteksi dini pencegahan komplikasi penyakit diabetes melitus tipe 2.

F. Definisi operasional

Tabel 1 Definisi Operasiona

Variabel	Definisi Operasional	Kriteria dan Cara pengukurannya		Hasil ukur (Parameter)	Skala
Variabel Bebas Edukasi kesehatan berbasis digital menggunakan <i>website</i>	Upaya untuk memberikan pengetahuan dan deteksi dini komplikasi diabetes melitus tipe 2 menggunakan media digital (<i>website</i>). Media <i>website</i> yang digunakan berisi : 1. <i>Kepon</i> Diabetes Melitus yuk 2. Tutorial Penatalaksanaan Diabetes Melitus tipe 2 3. Deteksi dini komplikasi diabetes Melitus. (Skrining)	Panduan penggunaan <i>website</i> TiLak LaDa (Tinggalkan komplikasi gula Darah)		Sesuai SOP penggunaan <i>website</i>	Nominal
Variabel Terikat : Pengetahuan pencegahan komplikasi diabetes melitus tipe 2.	Pengetahuan adalah Segala sesuatu yang diketahui sebagai pedoman dalam membentuk suatu tindakan seseorang sebagai hasil penginderaan terhadap	<i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	Kuesioner	Pengetahuan Baik : 76% - 100 % Pengetahuan Cukup :	Ordinal
	segala sesuatu yang dipelajari. Khususnya tentang pencegahan komplikasi dan deteksi dini diabetes melitus tipe 2.			56 % - 75 % Pengetahuan Kurang : < 56 %	
Deteksi dini diabetes melitus tipe 2	Upaya pencegahan komplikasi penyakit Diabetes Melitus dengan deteksi dini menggunakan <i>form</i> skrining tanda dan gejala komplikasi penyakit diabetes melitus tipe 2	Skrining	<i>Form</i> Skrining	Dengan kriteria sebagai berikut : 1. Berisiko rendah = 15 - 24 2. Berisiko sedang = 25 - 34 3. Berisiko tinggi = 35 - 45	Ordinal

G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder sebagai berikut :

a. Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan secara langsung dari responden berupa jawaban lembar kuesioner yang dibagikan langsung pada responden penelitian, dan lembar skrining deteksi dini komplikasi diabetes melitus tipe 2

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan dari data kasus diabetes melitus dan komplikasinya dalam wilayah kerja puskesmas Mojolangu, jurnal, hasil riset kesehatan dasar, dan data dinas kesehatan sekitar.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Kuesioner Soal *Pretest* dan *Posttest*

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2013, p. 142).

Pada penelitian ini menggunakan kuesioner tertutup dengan jawaban *Multiple Choice*, pola penskoran kuesioner yakni bila menjawab benar = 1 dan bila menjawab salah = 0. Dengan rumus sebagai berikut

Arikunto (2013) dalam (Faslih, 2022)

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

n : Jumlah nilai yang benar

N : Jumlah Soal

Skala pengukuran tingkat pengetahuan dibagi dalam 3 kategori sebagai berikut Arikunto (2013) dalam (Faslih, 2022) :

- 1) Tingkat Pengetahuan Kategori Baik : $\geq 75\%$
- 2) Tingkat Pengetahuan Kategori Pengetahuan Cukup : 56 % - 74 %
- 3) Tingkat Pengetahuan Kategori Pengetahuan Kurang : $\leq 55\%$

b. Skrining deteksi dini komplikasi diabetes Melitus tipe 2

Dengan penentuan kategori skrining dengan rumus *struges* menurut (Joeharno, M., 2015)

$$\text{Batas bawah} = n \times N$$

$$\text{Batas atas} = n \times N$$

$$PJ = \frac{\text{Batas bawah} - \text{Batas atas}}{\text{Jumlah kategori}}$$

$$\text{Interval Kelas} = \text{Batas bawah} + (PJ-1)$$

Keterangan :

n : Skor jawaban terendah

N : Jumlah pertanyaan atau soal

PJ : Panjang Kelas

Pada penelitian ini menggunakan lembar skrining berupa pertanyaan mengenai tanda, gejala, dan faktor risiko penyakit diabetes melitus tipe 2 dengan 15 pertanyaan.

Dengan penskoran yakni bila menjawab pernah = 3, bila menjawab kadang-kadang = 2, dan bila menjawab tidak pernah = 1. Jumlah kategori

dalam skrining penelitian ini yakni 3 kategori (Berisiko tinggi, Berisiko Rendah dan Tidak Berisiko), maka rentang skala pengukurannya yaitu sebagai berikut.

$$\text{Batas bawah} = 1 \times 15 = 15$$

$$\text{Batas atas} = 3 \times 15 = 45$$

$$PJ = \frac{45-15}{3} = \frac{30}{3} = 10$$

- a. Berisiko rendah komplikasi diabetes melitus tipe 2 = 15 - 24
- b. Berisiko sedang komplikasi diabetes melitus tipe 2 = 25 - 34
- c. Berisiko tinggi komplikasi diabetes melitus tipe 2 = 35 - 45

H. Uji Validitas dan *Reabilitas*

1. Uji *Validitas*

(Sugiyono, 2016) menjelaskan bahwa uji validitas adalah suatu langkah untuk menilai sejauh mana data yang dikumpulkan oleh peneliti mencerminkan dengan tepat apa yang sebenarnya terjadi pada objek penelitian. Tujuan dari uji validitas adalah untuk menentukan apakah data yang diperoleh dari penelitian, khususnya yang dikumpulkan melalui alat ukur seperti kuesioner, dapat dianggap sebagai data yang sah atau tidak. Uji validitas dilakukan untuk mengukur kevalidan kuesioner peneliti yang berisikan 15 butir pertanyaan pilihan ganda yang di ujikan pada responden yang berbeda. Responden dalam pengujian ini adalah peserta yang melakukan cek gula di puskesmas mojolangu, Didapatkan hasil r hitung kuesioner dan skrining diatas nilai r tabel (0,514).

2. Uji *reabilitas*

(Sugiyono, 2016) menjelaskan bahwa uji reliabilitas adalah metode untuk menilai sejauh mana hasil pengukuran yang dilakukan menggunakan alat atau objek yang sama akan menghasilkan data yang konsisten atau sama. Dalam uji reabilitas pada kuesioner penelitian menggunakan *Cronbach Alpha* 0,05 sebagai tingkat koefisien reabilitasnya. Apabila hasil uji menunjukkan lebih besar dari 0,05 maka kuesioner peneliti dinyatakan reliabel. Hasil uji yang telah dilakukan didapatkan nilai 0,883, dan hasil uji Skrining 0,887 atau nilai uji $> 0,05$ yang berarti nilai kuesioner dan Skrining peneliti reliabel.

I. Prosedur Penelitian

1. Persiapan

- a. Menyusul proposal skripsi
- b. Pengurusan surat izin untuk penelitian yang diajukan kepada Ketua Jurusan Promosi Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang
- c. Surat yang sudah diberikan oleh Ketua Jurusan Promosi Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang diberikan kepada pihak Kepala Puskesmas Mojolangu Kota Malang
- d. Setelah surat permohonan izin disetujui oleh pihak Puskesmas Mojolangu Kota Malang, peneliti segera memenuhi persyaratan administrasi dan penelitian segera dilakukan.

2. Pelaksanaan

- a. Minggu pertama
 - 1) Peneliti melakukan perkenalan, dilanjutkan dengan pemilihan responden yang dibantu oleh petugas kesehatan.

- 2) Peneliti menanyakan kesediaan responden untuk menjadi sampel penelitian
- 3) Calon responden yang bersedia menjadi sampel penelitian diminta persetujuan setelah penjelasan (*Informed Consent*)
- 4) Menjelaskan kepada responden mengenai penggunaan *website*
- 5) Melakukan *pretes* pengetahuan dan deteksi dini komplikasi diabetes melitus tipe 2

b. Minggu kedua

- 1) Pemberian intervensi edukasi dengan menggunakan *website*
- 2) Pengisian kuesioner *posttes* pengetahuan
- 3) Pengumpulan data, kemudian analisis data

c. Minggu ketiga

- 1) Pengisian *form* skrining komplikasi diabetes melitus
- 2) Pengumpulan data, kemudian analisis data

J. Manajemen Data

1. Pengolahan Data

Data yang diperoleh kemudian di olah dengan langkah-langkah berikut :

a. *Editing*

Editing dilakukan setelah responden mengisi kuesioner. Peneliti memeriksa Kembali kelengkapan data yang diperoleh seperti kelengkapan jawaban dan data penunjang lainnya.

b. *Scoring*

Pada kegiatan ini penilaian data dengan memberikan skor pengetahuan berdasarkan jawaban responden saat mengisi kuesioner dengan rumus presentasi :

1) Soal *pretest* dan *posttest*

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

n : Jumlah nilai yang benar

N : Jumlah soal

Skala pengukuran tingkat pengetahuan dibagi dalam 3 kategori sebagai berikut Arikunto (2013) dalam (Faslih, 2022) :

- a) Tingkat Pengetahuan Kategori Baik : $\geq 75\%$
- b) Tingkat Pengetahuan Kategori Pengetahuan Cukup : $56\% - 74\%$
- c) Tingkat Pengetahuan Kategori Pengetahuan Kurang : $\leq 55\%$

2) Skrining deteksi dini risiko penyakit jantung koroner

$$\text{Batas bawah} = n \times N$$

$$\text{Batas atas} = n \times N$$

$$PJ = \frac{\text{Batas bawah} - \text{Batas atas}}{\text{Jumlah kategori}}$$

$$\text{Interval Kelas} = \text{Batas bawah} + (PJ-1)$$

Keterangan :

n : Skor jawaban terendah

N : Jumlah pertanyaan atau soal

PJ : Panjang Kelas

c. *Coding*

Setelah data terkumpul dan selesai edit, tahap berikutnya adalah mengkode data. Untuk mempermudah mengolah data jawaban diberi kode langsung pada lembar kuesioner. Pada penelitian ini dilakukan pengkodean sebagai berikut.

- 1) Responden
 - a) Responden 1 = R1
 - b) Responden 2 = R2 dan seterusnya
- 2) Jenis kelamin
 - a) Laki-laki = J1
 - b) Perempuan = J2
- 3) Usia
 - a) 19-59 tahun = U1
 - b) 60-70 tahun = U2
- 4) Kriteria pengetahuan
 - a) Baik = 1
 - b) Cukup = 2
 - c) Kurang = 3
- 5) Kriteria deteksi dini
 - a) Tidak berisiko = 1
 - b) Berisiko = 2
 - c) Berisiko tinggi = 3

d. *Entry Data*

Dalam kegiatan ini jawaban dari responden yang telah di *coding* menjadi bentuk angka, selanjutnya diproses agar mudah di analisis

e. *Tabulating Data*

Proses tabulasi data dilakukan dengan cara manual dimasukkan dalam *table mastersheet* dan bantuan komputer aplikasi SPSS

f. *Cleaning*

Kegiatan ini merupakan merupakan kegiatan pembersihan data dengan cara pemeriksaan Kembali data yang sudah di *entry*, apakah ada kesalahan atau tidak.

2. Analisis data

1. Analisis *Univariat*

Analisis *univariat* merupakan jenis analisis data yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel. Analisis *univariat* pada penelitian ini menggunakan analisis data untuk menjabarkan distribusi dalam bentuk frekuensi dari setiap variabel dalam bentuk table distribusi frekuensi dan narasi (Notoadmojo, 2010).

2. Analisis *Bivariat*

Analisis ini dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau korelasi yaitu antara variabel bebas dan variabel terikat (Notoadmojo, 2010). Selanjutnya variabel bebas dan variabel terikat dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon* karena skala yang dipakai pada penelitian ini ordinal dan penelitian yang dilakukan mengenai pengaruh atau komparatif.

K. Etik penelitian

1. *Informed Consent* (Lembar Persetujuan Partisipan)

Sebelum diberikan lembar persetujuan hal yang dilakukan ialah peneliti menjelaskan maksud dan tujuan yang dilakukan. Jika responden menyetujui menjadi subjek responden harus menandatangani lembar persetujuan tersebut. Namun Jika ada partisipan yang tidak setuju sebagai peneliti tidak memaksa, sebagai gantinya mencari responden lain yang mau bergabung dalam penelitian.

2. *Anonimity* (Tanpa nama)

Setiap manusia memiliki hak-hak dasar individu termasuk privasi. Dalam menjaga kerahasiaan responden, peneliti tidak mencantumkan nama pada lembar pengumpulan data.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Data dan informasi penelitian ini yang di ambil berdasarkan responden dijamin kerahasiaannya oleh peneliti. Hanya data dan informasi tertentu yang bisa menjadi konsumsi publik. Setiap manusia memiliki hak-hak dasar individu termasuk privasi. Dalam menjaga kerahasiaan responden, peneliti tidak mencantumkan nama pada lembar pengumpulan data