

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen kuasi (*quasi eksperiment*) dengan metode *pretest-posttest with control group design*. Penelitian ini dilakukan dengan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

B. Rancangan Percobaan

Kelompok Kontrol : O1-----X1-----O2
 Kelompok Perlakuan : O3-----X2-----O4

Gambar 3. Rancangan Percobaan

Keterangan:

O1	:	<i>Pretest</i> pada kelompok kontrol untuk mengetahui kepatuhan pasien dalam diet DM 3J
O2	:	<i>Posttest</i> pada kelompok kontrol untuk mengetahui kepatuhan pasien diet DM 3J
O3	:	<i>Pretest</i> pada kelompok perlakuan untuk mengetahui kepatuhan pasien dalam diet DM 3J
O4	:	<i>Posttest</i> pada kelompok perlakuan untuk mengetahui kepatuhan pasien dalam diet DM 3J
X1	:	Edukasi gizi menggunakan media leaflet diabetes di Puskesmas Godean I dan II
X2	:	Edukasi gizi menggunakan media website <i>Nutres Care</i> di Puskesmas Godean I dan II

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah kumpulan lengkap dari seluruh subjek, individu, atau elemen lainnya. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes melitus tipe 2 di wilayah Puskesmas Godean I dan II dan tercantum dalam rekam medis Puskesmas Godean I dan II.

2. Sampel

Sampel yang diteliti adalah bagian dari populasi yang dapat mewakili populasi pasien rawat jalan Diabetes Melitus tipe 2 di Puskesmas Godean I dan II sesuai kriteria inklusi dan eksklusi :

a. Kriteria Inklusi:

- 1) Terdiagnosis oleh dokter DM Tipe 2
- 2) Bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini
- 3) Usia (30-65 tahun) baik laki-laki maupun perempuan
- 4) Kondisi *composmentis*
- 5) Memiliki *smartphone* (HP) atau PC/Laptop maupun alat elektronik yang dapat mengakses internet

b. Kriteria Eksklusi:

- 1) Pasien dengan komplikasi seperti penyakit ginjal atau penyakit kardiovaskular
- 2) Pasien dengan keadaan hamil atau menyusui

3. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Sampel diperoleh dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi.

4. Besar Sampel

Perhitungan besar sampel ditentukan dengan rumus uji hipotesis beda dua rerata (Lemeshow, 1977), sebagai berikut:

$$n = \frac{2\sigma^2[Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta}]^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Keterangan:

n = Besar sampel

σ = Standar Deviasi

μ_1 = Rata-rata skor sebelum perlakuan (1,47) (Pratiwi, 2021)

μ_2 = Rata-rata skor setelah perlakuan (1,91) (Pratiwi, 2021)

$Z_{1-\alpha/2}$ = Nilai kemaknaan 10% (1,64)

$Z_{1-\beta}$ = Nilai kekuatan 90% (1,96)

$$\mu_1 - \mu_2 = 0,44$$

$$\sigma^2 = \frac{[(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2]}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)}$$

$$\sigma^2 = \frac{30(0,51)^2 + 30(0,30)^2}{30 + 30} = \frac{10,5}{60} = 0,175$$

$$n = \frac{2(0,175)[1,64 + 1,96]^2}{(0,44)^2} = \frac{4,536}{0,193} = 23,5 \approx 24 \text{ orang}$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus di atas, didapatkan jumlah sampel penelitian sebanyak 24 orang untuk setiap kelompok. Penambahan 10% cadangan bagi masing-masing kelompok menjadi 26,4 atau 27 orang. Maka total sampel yang diperlukan yaitu 54 orang.

D. Waktu dan Tempat

1. Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai dengan Maret 2024.

2. Tempat

Tempat penelitian dilaksanakan di wilayah Puskesmas Godean I dan II.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah edukasi gizi website *Nutres Care* dan leaflet

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kepatuhan diet (3J) pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Godean I dan II

F. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Media Edukasi Gizi

Media edukasi gizi merupakan sarana untuk menyampaikan pesan atau informasi yang dilakukan oleh komunikator kepada komunikan

Parameter : Website *Nutres Care* dan Leaflet

Skala : Nominal

2. Kepatuhan Diet DM 3J

Kepatuhan Diet DM 3J adalah sikap atau perilaku yang sesuai terhadap instruksi atau petunjuk yang diberikan dalam bentuk terapi diet berupa diet DM 3J (jumlah makanan, jenis bahan makanan dan jadwal makan)

Patuh : Apabila penderita dapat mengikuti seluruh standar diet 3J (Jumlah, Jenis, Jadwal)

Tidak Patuh : Apabila penderita hanya dapat mengikuti satu atau dua standar diet 3J (Jumlah, Jenis, Jadwal)

Skala : Nominal

a. Kepatuhan jumlah kebutuhan gizi

Asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat dalam satu hari sesuai dengan kebutuhan responden yang telah dihitung berdasarkan standar diet diabetes melitus.

Patuh : Jika asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat masing-masing 80-110%

Tidak Patuh : Jika salah satu atau lebih asupan dari energi, protein, lemak dan karbohidrat berjumlah <80% atau >110%

Skala : Nominal

b. Kepatuhan jenis bahan makan

Sikap pasien mengkonsumsi jenis bahan makanan yang sesuai dengan anjuran diet DM, yaitu membatasi konsumsi makanan sumber karbohidrat sederhana, protein hewani tinggi lemak, buah tinggi kalori, dan sayuran tinggi karbohidrat, dan makanan tinggi natrium.

Patuh : Jika responden mengonsumsi bahan makanan yang dianjurkan 3-6 porsi perhari, bahan makanan yang dibatasi dan bahan makanan yang dihindari sebanyak ≤ 3 kali perminggu.

a) Bahan makanan yang dianjurkan:

1. Karbohidrat kompleks

2. Sumber protein hewani dan nabati
3. Sayur
4. Buah

b) Bahan makanan yang dibatasi dan dihindari:

1. Karbohidrat sederhana
2. Protein hewani tinggi lemak
3. Sayuran tinggi kalori
4. Buah-buahan tinggi kalori
5. Makanan berkolesterol tinggi, sumber lemak trans dan asam lemak jenuh

Tidak Patuh : Jika responden mengonsumsi bahan makanan yang dianjurkan >6 porsi perhari serta sangat sering (>3 kali seminggu) mengonsumsi bahan makanan yang dibatasi dan dihindari

Skala : Nominal

c. Kepatuhan jadwal makan

Pengaturan waktu makan dalam satu hari (makan pagi, makan siang, makan malam dan selingan) sesuai dengan standar diet 3J yaitu interval 3 jam antar waktu makan atau disesuaikan dengan interval waktu pemberian obat yaitu 2-4 jam

Patuh : Jika jadwal makan responden sesuai atau mendekati dengan standar diet yaitu interval 2,5-3,5 jam pada waktu makanan utama dan selingan

Tidak Patuh : Jika interval waktu makan responden kurang atau lebih dari 2,5-3,5 jam

Skala : Nominal

G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

No	Nama Data	Teknik Pengumpulan	Instrumen
1.	<p>Data Primer</p> <p>Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber data melalui wawancara yang melibatkan responden dan pengukuran langsung.</p> <p>1) Identital responden meliputi nama, tanggal lahir, alamat, umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, lama menderita DM dan status gizi</p> <p>2) Kepatuhan diet DM 3J. Pengambilan data dilakukan oleh peneliti dengan metode wawancara menggunakan form SQFFQ</p>	1) Data identitas responden diperoleh dari hasil wawancara menggunakan form identitas responden	Form identitas responden
		2) Data kepatuhan diet DM 3J diperoleh dari hasil wawancara menggunakan form SQFFQ	Form SQFFQ
2.	<p>Data Sekunder</p> <p>Data sekunder merupakan data yang didapatkan secara tidak langsung seperti melalui laporan</p>	Data didapatkan secara tidak langsung melalui laporan Puskesmas Godean I dan II.	Laporan puskesmas yang mencakup gambaran

	Puskesmas Godean I dan II. Data yang diperoleh adalah gambaran umum lokasi dan jumlah pasien DM pada tahun 2022		lumum lokasi dan jumlah pasien DM
--	---	--	-----------------------------------

H. Alat Ukur/Instrumen dan Bahan Penelitian

1. Form *Informed consent*
2. Form Identitas Responden
3. Website *Nutres Care*

Website *Nutres Care* merupakan media edukasi yang digunakan pada penelitian ini. Berisi penjelasan singkat DM 3J (jumlah, jenis, jadwal), kalkulator gizi online yang dimana, kalkulator tersebut berisi perhitungan IMT dan kebutuhan kalori serta data makan yang berisi data riwayat makan.

4. Leaflet Diabetes

Leaflet diabetes adalah media promosi gizi yang digunakan pada penelitian ini untuk kelompok kontrol. Menggunakan leaflet di Puskesmas Godean I dan II

5. Form SQFFQ

I. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas adalah suatu indeks alat ukur yang dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Reliable berarti instrument yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (S. P. Dewi, 2022). Uji validitas media website akan dilakukan dengan cara berkonsultasi atau menanyakan pendapat ahli (*expert judgement*). Media harus diuji kelayakan terlebih dahulu sebelum disebar dan digunakan oleh responden. Penilaian media website meliputi aspek tampilan dan aspek rekayasa perangkat.

J. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - a. Menyusun proposal
 - b. Melaksanakan seminar proposal
 - c. Mengajukan kaji etik penelitian kepada komisi etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
 - d. Mengajukan ijin penelitian kepada Puskesmas Godean I dan II
 - e. Melakukan studi pendahuluan di Puskesmas Godean I dan II mencari data alamat, sebaran pasien DM tipe 2, gambaran umum wilayah serta profil kesehatan
 - f. Melakukan sampling berdasarkan data sekunder yang diperoleh menggunakan teknik sampling, kriteria inklusi dan kriteria eksklusi
 - g. Membuat media Website *Nutres Care*
Merancang media, uji kelayakan website dan perbaikan website
 - h. Menyediakan kelengkapan administrasi yang akan diperlukan (Form *Informed consent*, Form Identitas Responden dan SQFFQ).
 - i. Menetapkan enumerator yang akan membantu dalam pengambilan data penelitian.
 - j. Menyamakan persepsi antara peneliti dengan enumerator mengenai prosedur pengambilan data penelitian
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Peneliti memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan penelitian
 - b. Mengajukan surat persetujuan menjadi responden (*informed consent*) sebagai bukti bersedianya menjadi responden penelitian
 - c. Melakukan *pretest* berupa wawancara SQFFQ
 - d. Melakukan Edukasi Gizi
Melakukan edukasi gizi dengan media website *Nutres Care* dan leaflet diabetes di Puskesmas Godean I dan II kepada responden
 - e. Penilaian Kepatuhan Diet DM
Melakukan *posttest* berupa wawancara SQFFQ secara daring
 - f. Pemeriksaan Kelengkapan Data

Setelah semua tahap tersebut selesai, petugas pengumpul data akan memeriksa kembali semua kelengkapan data. Apabila ada data yang kurang lengkap harus dilengkapi sebelum responden pergi. Hal ini dilakukan untuk menghindari kekurangan data saat pengolahan data

K. Manajemen Data

1. Pengolahan Data

Data yang diperoleh maka akan melalui proses *editing, coding, entry, tabulating, cleaning* dan analisis. Berikut merupakan langkah-langkah pengolahan data:

- a. Editing yaitu kegiatan mengecek dan perbaikan isi formulir
- b. Coding yaitu memberikan kode untuk setiap jawaban yang diberikan oleh responden. Memberikan kode setiap responden sesuai kelompok website dan leaflet

Table 7. Pengkodean Variabel

Variabel	Kode	Definisi
Kepatuhan Jumlah Makan	1	Patuh
	2	Tidak Patuh
Kepatuhan Jenis Makan	1	Patuh
	2	Tidak Patuh
Kepatuhan Jadwal Makan	1	Patuh
	2	Tidak Patuh
Kepatuhan Diet 3J	1	Patuh
	2	Tidak Patuh

- c. Entry yaitu memasukkan data untuk diproses dengan komputer menggunakan program analisis statistik
- d. Tabulating digunakan untuk mengelompokkan data sesuai dengan tujuan serta kriteria yang diperlukan
- e. Cleaning dilakukan untuk pengecekan apakah terdapat data yang hilang atau tidak

2. Analisis Data

Analisi data menggunakan program pengolah data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden, seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, durasi menderita DM, pengalaman konseling diet DM, dan status gizi.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan dalam penelitian ini untuk menguji hipotesis. Tujuan dari analisis ini adalah untuk menemukan hubungan signifikan antara variabel perlakuan dan variabel terikat yang terkait.

Uji statistik yang digunakan untuk membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*, yaitu Uji *Chi-Square* dengan taraf kesalahan 5% atau 0,05. Dari hasil uji statistik ini dapat disimpulkan adanya hubungan 2 variabel tersebut bermakna atau tidak bermakna (Notoatmodjo, 2012). Setelah uji chi-square dilakukan uji keeratan hubungan dengan koefisien kontingensi atau *Contingency Coefficient* (CC). Koefisien kontingensi digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan anatara dua variabel dalam skala nominal.

Table 8. Pedoman Interpretasi terhadap Koefisien Kontigensi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,2 – 0,399	Rendah
0,4 – 0,599	Sedang
0,6 – 0,799	Kuat
0,8 – 1,00	Sangat kuat

Sumber: Sugiyono (2010)

L. Etical Clearance

Pada penelitian ini sudah mendapatkan izin penelitian dari komisi etik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dengan nomor DP.04.03/e-KEPK.1/016/2024. Penelitian ini juga sudah mendapatkan izin dari Dinas Kesehatan Sleman dengan nomor 070/0929 untuk Puskesmas Godean I dan 070/1034 untuk Puskesmas Godean II.