

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah model korelasional dengan pendekatan *cross sectional*, adalah penelitian yang pengukuran atau pengamatannya dilakukan dalam waktu bersamaan untuk mengetahui hubungan antara faktor stres, perilaku pola makan dan perilaku olah raga (*exercise*) dengan peningkatan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Kasihan I Bantul tahun 2012 (Sugiyono, 2007).

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2007). Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan pasien diabetes mellitus yang menjalani rawat jalan di tahun 2012 dari bulan januari sampai dengan bulan oktober yang berjumlah 95 orang yang memenuhi kriteria inklusif sebagai responden penelitian.
2. Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2007). Sampel dalam penelitian ini adalah pasien Diabetes Mellitus (DM) yang menjalani rawat jalan di Puskesmas Kasihan I Bantul yang berjumlah 30 responden dan memenuhi kriteria

inklusif penelitian, yaitu karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti berdasarkan pertimbangan ilmiah.

Beberapa kriteria inklusif penelitian ini sebagai berikut:

- a. Penderita Diabetes Mellitus (DM);
- b. Pasien Diabetes Mellitus (DM) yang berusia 30 – 60 tahun;
- c. Pasien rawat jalan;
- d. Pasien yang masih bisa berkomunikasi secara verbal/nonverbal.

Sedangkan kriteria eksklusif dalam penelitian ini diantaranya:

- a. Pasien dengan luka;
- b. Pasien dengan penyakit penyerta;

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel (Sugiono, 2007).

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel yang berdasarkan tujuan tertentu penelitian.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Kasihan I Bantul pada bulan Juli – Agustus 2012.

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah gejala yang menjadi fokus peneliti untuk diamati (Sugiyono, 2007). Penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*).

1. Variabel Bebas

Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus (DM) di Puskesmas Kasihan I Bantul tahun 2012, yang terdiri dari: tingkat stres, perilaku pola makan dan perilaku olahraga atau latihan fisik (*exercise*).

2. Variabel Terikat

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang terpengaruh variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah peningkatan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus (DM) di Puskesmas Kasihan I Bantul tahun 2012.

3. Variabel Pengganggu

Adalah variabel yang menjadi penghambat antara variabel bebas dan variabel terikat seperti:

a. Kepatuhan kontrol gula darah

Variabel ini dikendalikan dengan cara memilih pasien Diabetes Mellitus (DM) yang rutin melakukan kontrol gula darah.

b. Kepatuhan konsumsi obat anti Diabetes Mellitus (DM)/insulin

Variabel ini dikendalikan dengan cara memilih pasien Diabetes Mellitus (DM) yang rutin mengkonsumsi obat anti Diabetes Mellitus (DM)/insulin sesuai dengan kadar gula darah yang dimilikinya.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut. Karakteristik yang dapat diamati (diukur) itulah yang merupakan kunci definisi operasional (Nursalam, 2008).

Tabel 3.1.
Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Bebas	Stres adalah suatu kondisi ketegangan yang mempengaruhi fisik, mental dan perilaku sehingga berdampak pada kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus.	Kuesioner	Stres (Stres berat dan sedang 56% - 100%) Tidak Stress (Stres ringan $\leq 56\%$)	Ordinal

Bebas	Pola makan adalah kegiatan memasukkan makanan atau sesuatu ke dalam mulut untuk dijadikan sumber energi melakukan aktivitas sehari-hari	Kuesioner	Baik (76% - 100%) Buruk ($\leq 75\%$)	Nominal
	Olahraga (<i>exercise</i>) yaitu aktivitas fisik seperti jogging, jalan-jalan dan jenis aktivitas fisik lainnya yang dilakukan oleh penderita diabetes mellitus secara rutin	Kuesioner	Ya/Melakukan (3 - 4 kali seminggu) Tidak melakukan (< 3 kali seminggu)	Nominal
Terikat	Kadar glukosa darah adalah kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus	Check list	Normal (<200 mg/dl pada satu kali pemeriksaan) Tidak normal (>200 mg/dl pada satu kali pemeriksaan)	Nominal

F. Instrumen Penelitian

Alat ukur yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner berisi sejumlah pertanyaan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan peningkatan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Kasihan I Bantul tahun 2012, yang terdiri dari: faktor tingkat stres, perilaku pola makan dan perilaku olahraga atau latihan fisik.

Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup, dimana angket tersebut dibuat sedemikian rupa sehingga responden hanya tinggal memilih atau menjawab pada jawaban yang sudah ada (Hidayat, 2007).

digunakan oleh Lovibon (1995) untuk mengetahui tingkat depresi, kecemasan dan stres. Tes ini merupakan tes standar yang sudah diterima secara internasional.

Tabel 3.2.
Kuesioner Tingkat Stres pada Penderita DM
(Kuesioner DASS 42 yang telah Dimodifikasi)

Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah
-----------	------------------	--------

1. Kuesioner tingkat stres

Pengukuran tingkat stres pada penderita Diabetes Mellitus (DM) dalam penelitian ini menggunakan kuesioner *Depression Anxiety Stress Scale 42* (DASS 42) yang telah dimodifikasi, yaitu instrumen yang digunakan oleh Lovibon (1995) untuk mengetahui tingkat depresi, kecemasan dan stres. Tes ini merupakan tes standar yang sudah diterima secara internasional.

Tabel 3.2.
Kuesioner Tingkat Stres pada Penderita DM
(Kuesioner DASS 42 yang telah Dimodifikasi)

Indikator	Butir Pernyataan	Jumlah
Respon fisiologis	5,12,16,17,18,19,20,21,22,23,25,26, 29,35,37,38, 39, 40, 41,42	20
Respon psikologis	1,3,4,6,7,9,10,11,14,15,24,27,32,33, 34,36,43	17
Respon perilaku	2,8,13,28,30,31,44,45	8
	Total	45

Penilaiannya adalah dengan memberikan skor yaitu:

- a. Skor 0 untuk setiap pernyataan yang tidak pernah dialami;
- b. Skor 1 untuk setiap pernyataan yang jarang dialami;
- c. Skor 2 untuk setiap pernyataan yang sering dialami dan;
- d. Skor 3 untuk setiap pernyataan yang selalu dialami.

Peneliti menggunakan kuesioner DASS 42 yang telah dimodifikasi berdasarkan Chomaria (2009), Sriati (2008), dan Yulianti (2004), kemudian mengkategorikan menjadi 2 tingkatan stres yaitu:

- a. Stres (stress sedang dan berat skor 56-100 %)
- b. Tidak stress (stres ringan skor $\leq 56\%$)

2. Kuesioner pola makan

Kuesioner pola makan pada penderita diabetes mellitus terdiri dari 18 item pertanyaan seperti yang ditunjukkan dalam tabel 3.3. berikut ini.

Tabel 3.3.
Kuesioner Pola Makan pada Penderita Diabetes Mellitus

No	Pernyataan	No Item	Jumlah
1	Favorabel	1,2,8,9,10,11,16,17 dan 18	9
2	Unfavorabel	3,4,5,6,7,12,13,14 dan 15	9
		Total	18

Penilaian pernyataan yang bersifat *favorabel* adalah dengan memberikan skor yaitu:

- a. Selalu: jika pernyataan tersebut selalu dilakukan diberi nilai 3;
- b. Sering: jika pernyataan tersebut sering dilakukan diberi nilai 2;
- c. Jarang: jika pernyataan tersebut jarang dilakukan diberi nilai 1;
- d. Tidak pernah: jika pernyataan tersebut tidak pernah dilakukan diberi nilai 0.

Sebaliknya penilaian pernyataan yang bersifat *unfavorabel* adalah dengan memberikan skor yaitu:

- a. Selalu: jika pernyataan tersebut selalu dilakukan diberi nilai 3;
- b. Sering: jika pernyataan tersebut sering dilakukan diberi nilai 2;
- c. Jarang: jika pernyataan tersebut jarang dilakukan diberi nilai 1;
- d. Tidak pernah: jika pernyataan tersebut tidak pernah dilakukan diberi nilai 0

Selanjutnya akan dikategorikan menjadi 2 tingkatan sebagai berikut (Arikunto, 2007):

- a. Baik dengan skor 76% - 100%;
- b. Buruk dengan skor \leq 75%.

3. Kuesioner olahraga/latihan (*Exercise*)

Kuesioner olahraga/latihan (*exercise*) pada penderita Diabetes Mellitus (DM) terdiri dari 18 item pertanyaan seperti yang ditunjukkan dalam tabel 3.4. berikut ini.

Tabel 3.4.
Kuesioner Olah Raga/Latihan (*Exercise*)

No	Pernyataan	No Item	Jumlah
1	Favorabel	1,2,3,4,5,6,7,8 dan 9	9
2	Unfavorabel	10	1
		Total	10

Selanjutnya akan dikategorikan menjadi 2 tingkatan sebagai berikut (Azwar, 2009):

- a. Ya/melakukan, dengan skor $>$ 50%;
- b. Tidak melakukan, dengan skor $<$ 50%.

G. Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan di Puskesmas Kasihan I Bantul tahun 2012 dengan prosedur/tahapan penelitian sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi tempat penelitian dengan populasi target;

2. Mengajukan surat permohonan izin untuk mengadakan penelitian dari institusi ke Kepala Puskesmas Kasihan I Bantul;
3. Setelah mendapat persetujuan, peneliti melakukan pendekatan kepada calon responden untuk pengambilan data;
4. Kemudian dilakukan pengisian kuesioner yang dilanjutkan dengan pengumpulan kuesioner kembali;
5. Kuesioner yang telah terkumpul selanjutnya diolah dan dianalisis secara manual dan bantuan komputer;
6. Hasilnya disusun dalam sebuah laporan akhir penelitian.

H. Uji Validitas dan Reliabilitas

Instrumen penelitian sebelum digunakan untuk memperoleh data penelitian, terlebih dulu dilakukan uji coba agar diperoleh kuesioner yang valid dan reliabel. Cara menguji validitas digunakan rumus Korelasi *Product Moment* dari Pearson (Arikunto, 2007) sebagai berikut:

$$r = \frac{N \cdot \sum X \cdot Y - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

N = Jumlah kuesioner

X = Skor pertanyaan

Y = Skor total

Xy= Skor

Untuk menentukan valid atau tidak suatu item pertanyaan pada penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi komputer untuk statistik, yang dilakukan

dengan perbandingan angka Korelasi *Product Moment* dengan tabel r , jika didapatkan r_{XY} lebih besar dari r tabel maka item disebut sah. Apabila sebaliknya maka disebut gugur.

Uji reliabilitas untuk melihat sejauh mana hasil pengukuran dapat dipercaya, bila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama didapatkan hasil yang relatif sama, selama subjek belum berubah. Pada instrumen ini instrumen diujicobakan reliabilitas menggunakan rumus KR-20. Penggunaan rumus ini dilakukan jika jumlah butir pertanyaan adalah ganjil dan skornya adalah 0 dan 1. Suatu data dikatakan reliabel jika $r_{XY} > r$ tabel (Arikunto, 2007).

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right)$$

Keterangan:

r = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan

V_t = Varians total

p = Proporsi subjek menjawab ya (skor 1)

$$p = \frac{\text{Banyaknya subyek skor 1}}{N}$$

$q = 1 - p$ (Proporsi subjek mendapat skor 0)

Uji validitas dan reabilitas instrumen dilaksanakan di Puskesmas Kasihan II Bantul yang memiliki karakteristik responden serta fasilitas pelayanan pasien diabetes mellitus yang serupa dengan Puskesmas Kasihan I Bantul.

I. Pengolahan dan Metode Analisis Data

1. Pengolahan data

a. Editing

Dilakukan untuk meneliti kembali setiap daftar pengukuran yang telah dilakukan. Editing ini meliputi kesesuaian pengisian, kesalahan penghitungan dan pengisian, dan ketepatan pengukuran.

b. Coding

Data yang dikumpulkan dapat berupa angka, kalimat pendek atau panjang. Untuk memudahkan analisa maka jawaban-jawaban tersebut perlu diberi kode. Mengkode jawaban adalah menaruh angka pada tiap-tiap jawaban. Kode pada tiap data yang termasuk kategori, antara lain:

1) Tingkat stres;

- a) Kode 1 = ringan
- b) Kode 2 = sedang
- c) Kode 3 = berat

2) Pola makan

- a) Kode 1 = buruk
- b) Kode 2 = baik

3) Olahraga

a) Kode 0 = tidak melakukan

b) Kode 1 = ya/melakukan

c. Tabulasi Data

Adalah kelanjutan dari editing pada proses pengolahan data. Hal ini dilakukan agar lebih mudah menyajikan data dalam bentuk distribusi frekuensi.

2. Analisis Data

Setelah semua data terkumpul maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data, sehingga data tersebut dapat ditarik suatu simpulannya.

Adapun data dianalisis dengan menggunakan bantuan program komputer, yang meliputi:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis terhadap tiap variabel dari hasil penelitian untuk menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2005). Persentase hitung diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$P = (x/n) \times 100\%$$

Keterangan:

P : persentase

x : jumlah yang dihasilkan

n : jumlah semua jawaban benar

Kemudian hasil perhitungan persentase ini, pada variabel tingkat stress akan dikategorikan menjadi 2 yaitu (Nursalam, 2008):

- 1) Stress (Berat dan Sedang 56%-100%)
- 2) Tidak stress (Ringan $\leq 56\%$)

Variabel pola makan dikategorikan menjadi 2 tingkatan, yaitu :

- 1) Baik (76% - 100%)
- 2) Buruk ($\leq 75\%$)

Sedangkan untuk variabel olah raga dikategorikan menjadi 2 yaitu (Azwar, 2009):

- 1) Ya (melakukan olahraga), dengan frekuensi/intensitas 3 – 4 kali seminggu;
- 2) Tidak (tidak melakukan olahraga), dengan frekuensi/intensitas < 3 kali seminggu;

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Fisher Exact Probability Test*. Tes ini digunakan untuk menguji signifikansi hipotesis komparatif dua sampel kecil independen ($n = 30$) bila datanya berbentuk nominal.

Variabel	Terang (Tidak Stres/pola makan baik/melakukan olahraga, Kadar Glukosa darah normal)	Gelap (Stres/pola makan buruk/tidak berolahraga, kadar glukosa darah tidak normal)	Jumlah
Tingkat stress/pola makan/olahraga (<i>exercise</i>)	A	B	A + B

Kadar glukosa darah	C	D	C + D
Jumlah	A + C	B + D	(A+B) + (C+D)

Rumus yang digunakan untuk menghitung *Fisher Exact Probability*

Test adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2007):

$$p = \frac{(A+B)!(C+D)!(A+C)!(B+D)!}{N!A!B!C!D!}$$

Keterangan:

! = nilai faaktorial

Bila taraf kesalahan α ditetapkan 5% (0,05), maka ketentuan pengujian, jika p hitung lebih besar dari taraf kesalahan yang ditetapkan, maka H_0 diterima atau H_a ditolak. artinya tidak terdapat hubungan antara dua variabel pengujian (Sugiyono, 2007).

J. Etika Penelitian

Menurut Nursalam (2008), subjek yang digunakan dalam penelitian keperawatan hampir 90% adalah manusia, maka peneliti harus memahami prinsi-prinsip etika penelitian. Dalam melakukan penelitian, peneliti perlu mendapat rekomendasi dari insititusinya dengan mengajukan permohonan izin kepada institusi/lembaga tempat penelitian. Setelah mendapat persetujuan barulah melakukan penelitian dengan menekan masalah etika yang meliputi:

1. Informed Consent

Lembar penelitian ini diberikan kepada responden yang akan diteliti yang memenuhi kriteria inklusi yang disertai judul penelitian dan tujuan penelitian, bila subjek menolak maka peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati hak-hak subjek.

2. Anonimity

Peneliti tidak mencantumkan atau memberikan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar jawaban.

3. Confidentiality

Kerahasiaan informasi responden dijamin peneliti, hanya data tertentu yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian.

4. Justice

Pada penelitian ini peneliti bertindak adil terhadap responden penelitian, dimana setiap kelompok mendapatkan perlakuan penelitian yang sama.