

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskripsi analitik dengan rancangan *cross sectional*. Deskripsi analitik digunakan untuk melihat seberapa besar hubungan variabel bebas dengan variabel terikat. *Cross sectional* yaitu suatu rancangan penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dengan cara pendekatan, observasi, pengumpulan data sekaligus pada suatu saat, subyek penelitian hanya diobservasi sekali saja (sekali waktu) dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter pada saat penelitian (Notoatmodjo, 2010). Adapun faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ulkus diabetikus dalam penelitian ini adalah umur, lama menderita, obesitas, hipertensi, kebiasaan merokok, aktivitas fisik, dan perawatan kaki.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian merupakan suatu lokasi atau wilayah dimana penelitian tersebut akan dilakukan. Tempat penelitian dalam penelitian ini dilakukan di Puskesmas Pajang, Kota Surakarta.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian adalah masa dari keseluruhan dari jalannya penelitian yang berkaitan dengan pengambilan data saat penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22 Maret – 9 April 2018.

C. Populasi, Sampel dan *Sampling*

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2010) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek oleh peneliti dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita Diabetes Mellitus kasus baru yang memeriksakan penyakit diabetes mellitusnya di Puskesmas Pajang, Kota Surakarta pada tahun 2017 yaitu sebanyak 830 orang. Adapun data pasien DM tiga bulan terakhir (November 2017 – Januari 2018) sebanyak 204 orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil dengan cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu, jelas, dan lengkap yang dianggap bisa mewakili populasi (Sugiyono, 2010). Rumus sampel dengan rumus Tarro Yamamme : (Hamidi, 2011)

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

Keterangan :

N = Ukuran populasi

n = Ukuran sampel

d = Ketetapan yang diinginkan yaitu 0,1 atau 99%

Jadi berdasarkan perhitungannya maka jumlah minimal sampel adalah :

$$n = \frac{204}{1 + 204(0,1^2)}$$

$$n = \frac{204}{1 + 2,04}$$

$$n = \frac{204}{3,04}$$

$$n = 67,10526$$

Jadi minimal sampel di sini adalah 67,10526 responden atau dibulatkan jadi 67 responden.

3. Teknik *Sampling*

Sampling merupakan suatu proses dalam menyeleksi dari populasi untuk mewakilinya. Peneliti menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Pembagian sampel berdasarkan tujuan tertentu yang tidak menyimpang dari kriteria yang sudah ditetapkan oleh peneliti. Adapun kriteria yang menjadi responden adalah :

a. Kriteria inklusi

- 1) Pasien DM tipe 1 dan 2 yang berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Pajang, Kota Surakarta.
- 2) Pasien sadar, baik, dan kooperatif
- 3) Pasien DM tipe 1 dan 2 yang tidak mempunyai penyakit kronis misalnya jantung dan stroke.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Pasien DM yang dirujuk ke rumah sakit lain.

D. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan dua variabel saja, yaitu :

1. Variabel Independen (variabel bebas)

Variabel bebas adalah variabel yang menyebabkan berubahnya nilai dari variabel terikat (Setiadi, 2010). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah

umur, lama menderita, obesitas, hipertensi, kebiasaan merokok, aktivitas fisik, dan perawatan kaki.

2. Variabel Dependen (variabel terikat)

Variabel terikat yaitu variabel yang diduga nilainya akan berubah karena pengaruh dari variabel bebas (Setiadi, 2010). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian ulkus diabetikus.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah :

Tabel 3.1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil Ukur dan Kategori	Skala Data
Kejadian Ulkus Diabetikus	Subjek penelitian yang didiagnosis ulkus diabetika oleh dokter di Puskesmas Pajang dengan kriteria: adanya luka terbuka pada permukaan kulit, nekrosis jaringan karena gangguan peredaran darah ke oprgan perifer ditandai dengan menurunnya pulsasi arteri dorsalis pedis dan neuropati ditandai dengan menurunnya sensasi rasa pada penderita DM.	Data rekam medis	a. Terjadi ulkus diabetikus, skor 1 b. Tidak terjadi ulkus diabetikus, skor 0	Nominal
Umur	Umur adalah jumlah lamanya kehidupan yang di hitung berdasarkan tahun kelahiran sampai dengan ulang tahun terakhir.	Kuesioner	1) 26–35 tahun : Dewasa awal, kode 1 2) 36–45 tahun : Dewasa akhir, kode 2 3) 46–55 tahun : Lansia awal, kode 3 4) 56–65 tahun : Lansia akhir, kode 4 5) > 65 tahun : Lansia, kode 5. (Depkes Ri, 2012)	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil Ukur dan Kategori	Skala Data
Lama menderita	Lamanya subjek menderita DM sejak awal pertama kali didiagnosis terkena DM oleh dokter sampai saat dilakukan penelitian (tahun).	Kuesioner	Kriteria objektif: 1. < 10 tahun 2. \geq 10 tahun (Mustafa, 2016)	Nominal
Obesitas	Suatu ukuran yang dimiliki oleh pasien DM di Puskesmas Pajang yang diukur dengan IMT (Indeks Massa Tubuh).	Indek Massa Tubuh (IMT)	1. Kurus : < 17,0 kgm ² dan 17,0-18,5 kgm ² , skor 1. 2. Normal : > 18,5 kgm ² – 25 kgm ² , skor 2. 3. Gemuk: 25-27 kgm ² dan > 27,0 kgm ² , skor 3. (Mardelina (2017)	Ordinal
Hipertensi	Suatu ukuran tekanan darah, yang diukur dengan <i>sphygmomanometer</i> air raksa kepada pasien DM di Puskesmas Pajang.	Alat pengukur tekanan darah yaitu Sphygmomanometer	1. Rendah : 120 / 80 mmHg, kode 0 2. Normal : 120 / < 80 mmHg, kode 1 3. Pre hipertensi: 120 – 139 / 80-90 mmHg, kode 2. 4. Hipertensi derajat 1: 140–159 / 91-99 mmHg, kode 3. 5. Hipertensi derajat 2: > 160/> 100 mmHg (WHO-JNC, 2010)	Ordinal
Kebiasaan merokok	Kebiasaan merokok merupakan suatu aktivitas merokok yang dilakukan sehari-hari atau jarang dilakukan oleh penderita sampai saat ini/ berhenti.	Kuesioner	1. Tidak Merokok (0 batang), skor 1 2. Merokok, (\geq 12 batang/1 bungkus /hari, skor 2. (Mustafa, 2016)	Nominal
Aktivitas fisik (Olah raga)	Kegiatan olahraga yang teratur dilakukan 3 kali setiap minggu dan dilakukan selama 30 menit yang telah menjadi rutinitas penderita DM.	Kuesioner	1. Baik, bila > 30 menit sebanyak > 4 kali dalam seminggu, skor 3. 2. Cukup, bila > 30 menit sebanyak 3 – 4 kali dalam seminggu, skor 2. 3. Kurang, bila < 30 menit sebanyak 0– 2 kali dalam seminggu, skor 1.	Ordinal
Perawatan kaki	Aktivitas untuk memelihara kaki dengan melakukan pemeriksaan kaki, perawatan kaki reguler, dan mencegah enjuri pada kaki	Kuesioner	1. Perawatan kaki rutin \geq mean, skor 2 2. Perawatan kaki tidak rutin < mean, skor 1	Nominal

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat untuk mengukur nilai variabel yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2010). Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian yaitu kuesioner terbuka. Instrumen penelitian atau alat yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Lembar Dokumentasi

Digunakan untuk mencatat hasil pemeriksaan pasien DM yang terekap di rekam medis Puskesmas Pajang, Kota Surakarta tentang identitas responden berkenaan dengan kejadian ulkus diabetikus. Adapun dokumentasi yang diperlukan adalah dokumentasi catatan medis seperti lama menderita, hipertensi atau tekanan darah yang diukur menggunakan *Sphygmomanometer* dan stetoskop merk ABN, obesitas dengan IMT.

2. Kuesioner

Kuesioner merupakan instrumen penelitian yang terdiri dari seperangkat pertanyaan tertulis yang ditujukan kepada responden guna memperoleh informasi yang diinginkan. Kuisoner dalam penelitian berisi daftar pertanyaan mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ulkus diabetikus, yaitu : umur, lamanya menderita DM, obesitas, hipertensi, kebiasaan merokok, kurangnya aktivitas fisik dan perawatan kaki. Instrumen kebiasaan merokok, aktivitas fisik dan perawatan kaki disadur dari penelitian yang dilakukan oleh Purwanti (2013) dan digunakan lagi oleh Murtafa (2016) dengan tingkat kevalidan dan reliabilitas yang sudah diujikan oleh pakar.

Adapun kisi-kisi dari kuesioner kebiasaan merokok, aktivitas fisik dan perawatan kaki dapat dilihat pada tabel 3.2.berikut

Tabel 3.2. Kisi-kisi Kuesioner Kebiasaan Merokok, Aktivitas Fisik dan Perawatan Kaki

Variabel	Indikator	Item Nomor		Jumlah Item
		<i>Favorable</i>	<i>Unfavorable</i>	
Kebiasaan Merokok	1. Kepastian kebiasaan merokok	1	-	1
	2. Awal merokok	2	-	1
	3. Banyaknya yang dirokok	3	-	1
	Jumlah	3	0	3
Kebiasaan olahraga	1. Kepastian kebiasaan olahraga	1, 4	-	2
	2. Jumlah aktivitas per minggu	2	-	1
	3. Durasi dalam berolahraga	3	-	1
	4. Keaktifan di komunitas	5	-	1
	Jumlah	5	0	5
Perawatan Kaki	1. Pemeriksaan kaki secara rutin	1, 12	8	3
	2. Perawatan kaki dan kuku	2, 4, 5	3	4
	3. Posisi kaki yang benar bagi DM	6, 7	-	2
	4. Penggunaan alas kaki	9	-	1
	5. Pemakaian sepatu/sandal bagi penderita DM	10,11	-	2
	Jumlah	10	2	12

G. Analisa Data

Analisa data dilakukan untuk menguji hipotesis dan menjawab rumusan masalah yang diajukan (Sugiyono, 2010). Data yang diperoleh pada saat pengumpulan data tentang kejadian ulkus diabetikus, data tentang umur, lamanya mendeirta DM,. obesitas, hipertensi, kebiasaan merokok, diet, dan kurangnya aktivitas fisik pada pasien DM, data yang terkumpul kemudian dianalisa secara garis besar analisa data. Analisis univariat menggunakan analisis distribusi frekuensi sedangkan analisis bivariat menggunakan analisis

korelasi *rank-spearman* untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada uraian di bawah ini :

1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2010). Analisis univariat ini menggunakan rumus distribusi frekuensi yaitu :

$$P = f/n \times 100 \%$$

Keterangan

P = Prosentase

f = Frekuensi penilaian lamanya menderita, keterpaparan asap rokok, riwayat ulkus sebelumnya, kebiasaan olahraga, umur, obesitas, dan hipertensi dengan kejadian ulkus diabetikus.

n = jumlah sampel keseluruhan

2. Analisis Bivariat

Analisis analisis bivariat yang digunakan dengan analisis chi-square (X^2) karena datanya berbentuk nominal dan ordinal serta jumlah responden lebih dari 30. Alat analisis dengan menggunakan bantuan program *SPSS versi 20.00 for windows*, pada tingkat kepercayaan 95%. Rumus dilakukan melalui pengujian statistik dengan uji *Chi-Square* (χ^2) dengan rumus :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_n}$$

Keterangan :

χ^2 : *Chi kuadrat*

f_o : Frekuensi yang diobservasi

f_h : Frekuensi yang diharapkan

Interpretasi :

- a. H_0 ditolak, nilai $\rho_{hit} > \rho_{tab}$ atau $\rho < 0.05$, artinya ada hubungan umur, lamanya menderita, obesitas, hipertensi, kebiasaan merokok, aktiviats fisik, perawatan kaki dengan kejadian ulkus diabetikus pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Pajang.
- b. H_0 diterima, nilai $\rho_{hit} \leq \rho_{tab}$ atau $\rho > 0.05$, artinya tidak ada hubungan umur, lamanya menderita, obesitas, hipertensi, kebiasaan merokok, aktiviats fisik, perawatan kaki dengan kejadian ulkus diabetikus pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Pajang..

3. Analisis Multivariat

Pada analisis multivariat, uji statistik yang digunakan adalah analisis regresi logistik. Uji ini digunakan untuk menganalisis hubungan beberapa variabel independen dengan satu variabel dependen. Hasil analisis multivariat dapat dilihat dari nilai *expose* atau yang disebut *odd ratio*. Semakin besar nilai *odd ratio* berarti semakin besar pengaruhnya terhadap variabel dependen yang dianalisis (Sutanto, 2006).

Untuk mengetahui hubungan lebih dari satu variabel independen dengan satu variabel dependen harus dilakukan analisis *multivariat*. Uji statistik yang digunakan biasanya *regresi logistic*, untuk mengetahui variabel independen yang mana yang lebih erat hubungannya dengan variabel dependen. Variabel independen dengan nilai OR terbesar, itulah yang ditetapkan sebagai faktor (Ghozali, 2014). Adapun rumus yang digunakan adalah:

$$\ln\left(\frac{\hat{p}}{1-\hat{p}}\right) = B_0 + B_1X$$

Keterangan :

\ln : Logaritma Natural.

Di mana:

$B_0 + B_1X$: Persamaan yang biasa dikenal dalam OLS.

H. Jalannya Penelitian

Jalannya penelitian yang telah dilakukan dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini, pertama kali peneliti melakukan pencarian kasus yang dapat di buku-buku, penelitian terdahulu, teori, dari media dan jurnal-jurnal mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ulkus diabetikus pada penderita DM di Puskesmas Pajang.

Setelah mendapatkan gambaran tentang kasus baik dari buku dan jurnal-jurnal, tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ulkus diabetikus pada penderita DM di Puskesmas Pajang yang meliputi lamanya menderita, kebiasaan merokok, riwayat ulkus sebelumnya dan kebiasaan olahraga, maka peneliti baru menentukan judul skripsi yang kemudian diajukan ke dosen.

Langkah selanjutnya setelah mendapatkan persetujuan judul peneliti mulai menyusun proposal penelitian yang kemudian diajukan ke dosen pembimbing I dan pembimbing II. Selesai mendapatkan persetujuan proposal tersebut maka dilaksanakan ujian proposal pada tanggal 16 Maret 2018.

Setelah ujian proposal tanggal 16 Maret 2018, kemudian merevisi kembali kekurangan-kekurangan yang ada serta memenuhi saran-saran saat ujian proposal yang telah dilalui maka peneliti kembali melakukan konsultasi untuk penyempurnaan proposal tersebut.

2. Tahap Pelaksanaan

Sebelum memberikan surat permohonan menjadi responden dan kesediaan menjadi responden yaitu responden penderita DM. Setelah surat tersebut ditanda tangani yang artinya benar-benar bersedia tanpa paksaan menjadi responden maka peneliti mulai memberikan kuesioner terbuka yang berisi tentang kejadian ulkus diabetikus, lamanya menderita DM, keterpaparan asap rokok, riwayat ulkus sebelumnya, kebiasaan olahraga, umur, obesitas, dan hipertensi dengan kejadian ulkus diabetikus pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Pajang pada pasien penderita DM di Puskesmas Pajang. Pada tahap pelaksanaan dalam pengambilan data, peneliti mulai melakukan penelitian serta peneliti mulai menilai berkenaan dengan variabel yang diteliti. Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Peneliti melakukan penelitian dengan memilih sampel secara *purposive sampling* yaitu dengan cara memilih mengambil populasi berdasarkan kriteria tertentu yaitu pasien Diabetes Mellitus yang ada di Puskesmas Pajang Kota Surakarta pada tanggal 22 Maret – 9 April 2018.
- b) Peneliti menyampaikan tujuan, kemudian memberikan kuesioner yang sebelumnya dijelaskan tentang prosedur pengisian kuesioner.
- c) Setelah responden mengisi kuesioner, peneliti mengecek kelengkapan, apakah kuesioner terisi semua apa belum, apabila ada yang belum terisi meminta responden mengisi.

Setelah data terkumpul maka mulailah pengolahan data. Pengolahan data melalui proses *editing*, *skore*, *rekapitulasi*, *prosesing* dan *output*. Langkah selanjutnya adalah mulai menganalisis data yang dalam hal ini

menggunakan distribusi frekuensi, dan mengelompokkan data-data dari perhitungan distribusi frekuensi sesuai sifat dan ciri data tersebut yang dalam hal ini meliputi data jawaban responden tentang hasil jawaban tentang penilaian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ulkus diabetikus pada penderita DM di Puskesmas Pajang yaitu lamanya menderita DM, keterpaparan asap rokok, riwayat ulkus sebelumnya, kebiasaan olahraga, umur, obesitas, dan hipertensi untuk dianalisis dengan analisis univariat, bivariat dan multivariat.

3. Tahap Penyelesaian

Setelah data di kelompokkan dari perhitungan distribusi frekuensi sesuai sifat dan ciri data tersebut yang dalam hal ini meliputi data jawaban responden hasil jawaban tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian ulkus diabetikus pada penderita DM di Puskesmas Pajang yaitu lamanya menderita DM, keterpaparan asap rokok, riwayat ulkus sebelumnya, kebiasaan olahraga, umur, obesitas, dan hipertensi, maka peneliti mulai melakukan pembahasan dengan mengacu pada beberapa hasil penelitian terdahulu dan membandingkan hasil lapangan dengan teori yang ada.

Setelah dibahas kemudian dikonsultasikan kembali ke dosen pembimbing I dan II guna menyempurnakan pembahasan yang dilakukan oleh peneliti sampai mendapatkan persetujuan untuk melakukan ujian skripsi.

Setelah ujian skripsi dan merevisi serta mengerjakan semua saran yang bermanfaat untuk menyempurnakan skripsi ini maka peneliti kembali melakukan konsultasi sampai mendapatkan persetujuan final

bahwa skripsi benar-benar sudah dianggap layak dan sempurna oleh dosen pembimbing I dan II yaitu dengan mendapatkan tanda tangan persetujuan bahwa skripsi ini benar-benar sudah selesai dan telah mendapatkan pengesahan dari penguji I, II, dan III.

J. Etika Penelitian

Dalam mendapatkan data dilakukan dengan menekankan etika yang mengacu pada *The America For Public Opinion research* yang dikutip dari Alimul (2012) yang meliputi :

1. Lembar persetujuan menjadi responden (*inform consent*)

Lembar *inform consent* (lembar persetujuan) ini diberikan kepada subyek yang akan diteliti. Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, calon responden bersedia untuk diteliti, mereka harus mengisi lembar persetujuan tersebut, namun apabila responden menolak untuk diteliti maka peneliti tidak boleh memaksakan dan tetap menghormati hak-hak responden.

2. Tanpa Nama (*Anonymity*)

Untuk menjaga kerahasiaan responden maka peneliti tidak mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data (lembar kuesioner) namun cukup dengan memberikan kode pada masing-masing lembar kuesioner tersebut.

3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Prinsip kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti karena hanya kelompok data tertentu saja yang akan disajikan atau dilaporkan sebagai hasil riset atau hasil dari penelitian.

Lampiran 1

JADWAL PENELITIAN

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN ULKUS DIABETIKUS
PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI PUSKESMAS PAJANG SURAKARTA**

No	Kegiatan	Tahun 2017-2018																												
		Okth- Nov'17				Desember 2017				Januari 2018				Februari 2018				Maret 2018					April 2018				Mei 2018			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan judul	■	■	■	■																									
2	Penyusunan Proposal				■	■	■	■	■																					
3	Bimbingan proposal				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
4	Ujian proposal Skripsi																				■									
5	Revisi proposal penelitian dan pengambilan ijin penelitian																					■	■	■						
6	Pengambilan data penelitian																						■	■	■	■				
7	Pembimbingan penyusunan laporan hasil penelitian																									■				
8	Ujian laporan hasil penelitian																										■	■		
9	Revisi hasil penelitian dan pengumpulan Skripsi																											■	■	

