

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah rancangan penelitian observasional analitik dengan metode *cross sectional*. Rancangan penelitian analitik dipilih karena pada penelitian ini dimaksudkan untuk mencari hubungan sebab akibat antara faktor risiko dengan timbulnya penyakit, sedangkan metode *cross sectional* dipilih karena dapat menjelaskan hubungan suatu fenomena dalam satu periode pengumpulan data (Notoatmodjo, 2012).

4.2. Populasi dan Sampel**4.2.1 Populasi:**

Populasi pada penelitian ini adalah pasien lansia yang menderita penyakit diabetes mellitus tipe 2 di Posyandu Lansia Rampal Celaket Malang dengan jumlah 118 pasien. Data didapatkan dari data triwulan periode Januari-Maret 2015 Puskesmas.

4.2.2. Sampel:

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien lansia yang menderita penyakit diabetes mellitus tipe 2 di Posyandu Lansia Rampal Celaket Malang yang sesuai kriteria dan bersedia dijadikan sampel. Metode pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *simple random sampling*. Penentuan ukuran sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut (Sugiyono, 2012):

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran Populasi (pasien lansia yang menderita diabetes mellitus tipe 2 pada bulan April 2015)

e = Taraf kesalahan (error) sebesar 0.10 (10%)

dari rumus diatas, maka besarnya jumlah sampel (n) adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{118}{1 + 118(0.10)^2}$$

$$= \frac{118}{1 + 1,18}$$

$$n = 54 \text{ orang}$$

berdasarkan hasil perhitungan diatas, diperoleh besarnya sampel sebanyak 54 orang.

4.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

4.3.1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah:

1. Pasien lansia yang berusia 50-70 tahun yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di Posyandu Lansia Rampal Celaket Malang.
2. Pasien yang menandatangani dan mengembalikan *informed consent*.

4.3.2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah:

1. Pasien lansia yang menderita diabetes mellitus tipe 2 yang disertai dengan hipertensi.

2. Pasien lansia yang menderita diabetes mellitus tipe 2 yang disertai dengan stroke dan penyakit kolesterol yang tinggi.
3. Pasien lansia yang menderita diabetes mellitus tipe 2 yang merokok.
4. Pasien lansia yang menderita diabetes mellitus tipe 2 yang menderita penyakit jantung.
5. Pasien lansia yang menderita diabetes mellitus tipe 2 yang mengkonsumsi obat imunosupresan.

4.4. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi : Posyandu Lansia Rampal Celaket Klojen,
Malang, Jawa Timur.

Waktu Penelitian : 3 Maret 2016 dan 4 Maret 2016

4.5. Alat dan Bahan Penelitian

1. Probe periodontal untuk mengukur CPITN (WHO Periodontal *Probe*)
2. Kaca mulut
3. Pinset
4. Alkohol 70%
5. Kapas
6. *Dappen glass*
7. *Tray*
8. *Medipack*
9. Sarung tangan dan masker
10. Lembar *informed consent*/lembar persetujuan menjadi subjek penelitian
11. Lembar skor CPITN

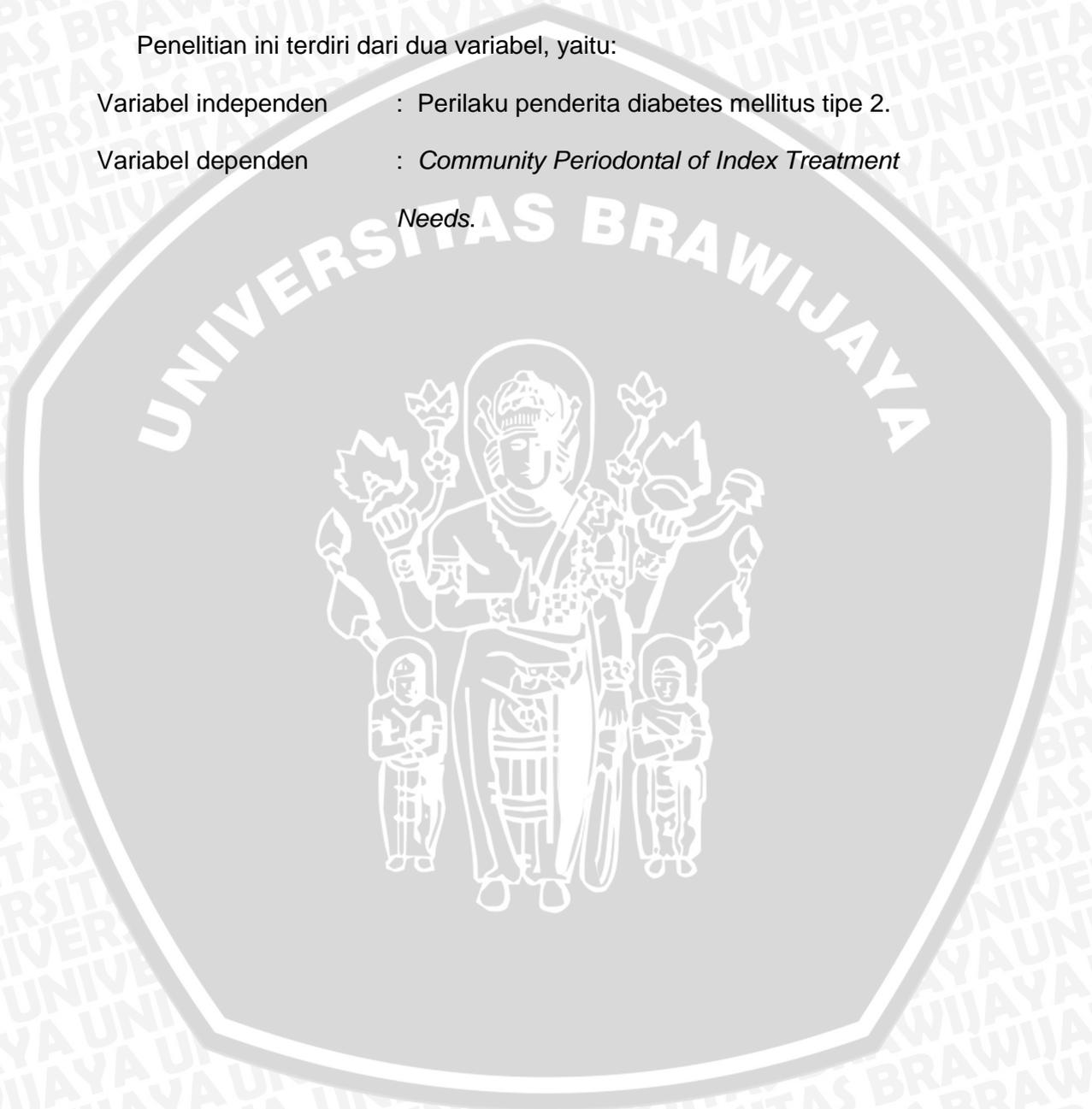
12. Lembar kuesioner

4.6. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu:

Variabel independen : Perilaku penderita diabetes mellitus tipe 2.

Variabel dependen : *Community Periodontal of Index Treatment Needs.*



4.7 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Pengukuran	Hasil Pengukuran	Jenis data
1.	Variabel bebas (independent) CPITN	Indeks WHO untuk mengevaluasi penyakit periodontal	Observasi Menggunakan Sonda, kaca mulut, senter, probe WHO lembar CPITN	Prinsip kerja dari CPITN adalah (Herijulianti dkk, 2001) : 1. Mempergunakan sonde khusus yang disebut WHO Periodontal Examining Probe 2. Terdapat sextan yang meliputi 6 buah sextan, yaitu : Sextan 1 : gigi 4,5,6,7 kanan rahang atas Sextan 2 : gigi 1,2,3 kanan rahang atas dan 1,2,3 kiri rahang atas Sextan 3 : gigi 4,5,6,7 kiri rahang atas Sextan 4 : gigi 4,5,6,7 kanan rahang bawah Sextan 5 : gigi 1,2,3 kanan rahang bawah dan 1,2,3 kiri rahang bawah Sextan 6 : gigi 4,5,6,7 kiri rahang bawah 3. Terdapat gigi indeks 4. Terdapat nilai (skor) untuk berbagai tingkatan kondisi jaringan periodontal, yaitu : • Menentukan relasi skor tertinggi	1. Skor 0 jika kondisi jaringan tidak ada poket atau perdarahan gingiva saat probing 2. Skor 1 jika terjadi perdarahan gingiva saat probing 3. Skor 2 jika terdapat kalkulus supragingiva dan subgingiva 4. Skor 3 jika terdapat poket sedalam 3,5-5,5 mm 5. Skor 4 jika terdapat poket lebih dari 6 mm (sumber : (Manson dan Eley, 2012)	Ordinal

				dengan KKP (Kategori Kebutuhan Perawatan)		
2.	Variabel terikat (dependent) Perilaku penderita diabetes mellitus tipe 2	Perilaku pada penderita dm tipe 2 adalah faktor yang sangat mempengaruhi terjadinya dm seperti : 1. Jarangnya berolahraga 2. Tidak dapat mengontrol makanan yang dikonsumsi. 3. Dm yang terkontrol dan dm yang tidak terkontrol	Kuesioner	Untuk setiap jawaban diberi skor : Jawaban A : skor 4 Jawaban B : skor 3 Jawaban C : skor 2 Jawaban D : skor 1	Dengan interpretasi : 1. Skor dari pengetahuan akan menghasilkan nilai (a) 2. Skor dari sikap akan menghasilkan nilai (b) 3. Skor dari praktik akan menghasilkan nilai (c) Dihitung dengan rumus : $X = \frac{a + b + c}{3}$ Jika X = 99 - 120 = sangat tinggi 76 - 98 = tinggi 53 - 75 = sedang 30 - 52 = rendah (Sumber : Notoatmodjo, 2012)	Ordinal

4.8 Pengambilan Data

4.8.1 Tahap Persiapan Penelitian

Tabel 4.2. Tahap Persiapan Penelitian

No.	Tahapan Kegiatan	2014		2015				2016	
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Sept	Jan	Mar
1	Pemilihan dan penentuan judul	V	V						
2	Penyusunan latar belakang masalah			V	V				
3	Penyusunan identifikasi masalah			V	V				
4	Penyusunan telaah kepustakaan			V	V				
5	Perumusan hipotesis				V				
6	Perumusan metode penelitian				V	V			
7	Penyusunan administrasi penelitian						V		
8	Melakukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner							V	
9	Melakukan uji analisis hasil validitas dan reliabilitas kuesioner							V	
10	Melakukan penelitian								V
11	Melakukan uji analisis hasil penelitian								V

4.9 Teknik Pengumpulan Data

4.9.1 Teknik Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder pada penelitian ini didapatkan dari instansi-instansi terkait berupa rekapitulasi angka diabetes mellitus tipe 2 dari Posyandu Lansia Rampal Celaket Malang. Data didapatkan dari data triwulan periode Januari-Maret 2015 Puskesmas.

4.9.2 Teknik Pengumpulan Data Primer

4.9.2.1 Obersevasi

Observasi digunakan untuk menilai keadaan rongga mulut. Observasi dilakukan oleh peneliti dibantu oleh dokter gigi atau perawat gigi. Dokter gigi atau perawat gigi akan memeriksa dan menilai keadaan rongga mulut berdasarkan dengan kriteria CPITN. Peneliti akan mencatat pada lembar skor CPITN dan melakukan penghitungan.

4.9.2.2 Kombinasi wawancara dan kuesioner

Wawancara dilakukan oleh peneliti kepada sampel berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang tertera di lembar kuesioner. Hal tersebut dimaksudkan untuk menghindari kesalahpahaman sampel dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang tertera di lembar kuesioner.

4.10 Uji Validitas dan Uji Realibilitas Kuesioner

4.10.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan suatu instrument (Arikunto, 2006). Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apa yang kita ukur, untuk mengetahui apakah kuesioner yang disusun tersebut mampu mengukur apa yang hendak kita ukur perlu diuji dengan uji korelasi antara skor tiap-tiap item pertanyaan dengan skor total kuesioner. Kuesioner yang telah memiliki validitas konstruk, berarti semua item pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner tersebut telah mengukur konsep yang ingin kita ukur (Notoatmodjo, 2012). Menghitung nilai korelasi antara data-data pada masing-masing pertanyaan dengan skor total, memakai rumus teknik korelasi product moment seperti beriku ini :

$$r_x = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = nilai korelasi
 $\sum X$ = jumlah skor *item*
 $\sum Y$ = jumlah skor total (*item*)
 n = jumlah responden

4.10.2 Uji Realibilitas Kuesioner

Reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat dindalkan. Instrumen dikatakan reliabel apabila $\alpha > 0,6$. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas kuesioner menggunakan rumus *alpha cronbach* (Notoatmodjo, 2012):

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \cdot \left(1 - \frac{\sum st^2}{st^2} \right)$$

Keterangan:

- r = reliabilitas instrumen
 k = banyaknya butir pertanyaan
 $\sum st^2$ = jumlah varians butir
 st^2 = varians total

4.11 Analisis Data

Menurut Notoatmodjo (2012), proses pengolahan data dengan komputer melalui tahap-tahap sebagai berikut:

4.11.1 *Editing*

Editing merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir_atau kuisisioner._Apabila ada jawaban yang belum lengkap, maka pertanyaan yang jawabannya tidak lengkap tersebut tidak diolah.

4.11.2 *Coding* (Pengkodean)

Setelah melakukan *editing*, selanjutnya dilakukan pengkodean atau *coding*, yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. *Coding* atau pengkodean ini sangat berguna dalam memasukkan data.

4.11.3 *Data Entry* (Pemasukan Data) atau *Processing*

Data entry yaitu jawaban-jawaban dari masing-masing responden yang dalam bentuk kode berupa angka atau huruf dimasukkan kedalam program atau *software* komputer program yang sering digunakan untuk entri data penelitian adalah paket program SPSS *for Window*.

4.11.4 *Cleaning* (Pembersihan Data)

Apabila semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan-kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode dan ketidaklengkapan, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

Untuk menganalisa hubungan antara perilaku DM tipe 2 dengan *status community periodontal index of treatment needs* di posyandu lansia dianalisis menggunakan Uji Spearman, dapat dihitung menggunakan rumus:

$$r_z = 1 - \frac{6\sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

r_z = Koefisien korelasi

n = Besar sampel

d = Selisih pengamatan tiap pasang dalam urutan.

Dalam uji spearman skala data untuk kedua variabel yang akan dikorelasikan dapat berasal dari skala yang berbeda (skala data ordinal dikorelasikan dengan skala data numeric) atau sama (skala data ordinal dikorelasikan dengan skala data ordinal). Apabila nilai $P_{hitung} \geq P_{table}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Untuk dapat mengetahui tingkat hubungan variabel berdasarkan nilai koefisien korelasi, maka dapat berpedoman pada tabel berikut.

Tabel 4.3. Tingkat hubungan variabel berdasarkan nilai koefisien korelasi.

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.000	Sangat rendah
0.20 – 0.399	Rendah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat
0.80 – 1.000	Sangat kuat

Sumber: Sugiyono, 2012.

Dengan adanya nilai koefisien korelasi tersebut maka dapat diketahui hubungan antara perilaku penderita diabetes mellitus tipe 2 dengan status *community periodontal index of treatment needs* di posyandu lansia puskesmas rampal celaket Malang.



4.12 Alur Penelitian

