

BAB III

METODE PENELITIAN

3.11 Ruang lingkup penelitian

Ruang lingkup penelitian adalah ruang lingkup disiplin Ilmu Telinga, Hidung, Tenggorokan dan Ilmu Penyakit Dalam.

3.12 Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Semarang. Penelitian dan pengumpulan data pada penelitian ini dilaksanakan dari bulan Maret hingga Mei tahun 2016.

3.13 Jenis dan rancangan penelitian

Jenis penelitian adalah observasional analitik dengan rancangan penelitian *Cross-sectional*.

3.14 Populasi dan sampel

3.14.1 Populasi target

Populasi target dalam penelitian ini adalah semua penderita DM usia kurang dari sama dengan 65 tahun.

3.14.2 Populasi terjangkau

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah penderita DM usia kurang dari sama dengan 65 tahun yang tercatat sebagai pasien DM di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Semarang pada periode penelitian dan memenuhi kriteria inklusi.

3.14.3 Sampel

3.14.3.1 Kriteria inklusi

1. Penderita dengan riwayat Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Semarang dengan usia kurang dari sama dengan 65 tahun
2. Tidak memiliki riwayat merokok
3. Bersedia menjadi subyek penelitian dengan menandatangani surat persetujuan penelitian (*informed consent*)
4. Secara klinis kondisi umum pasien baik dan memungkinkan dilakukan penelitian

3.14.3.2 Kriteria eksklusi

1. Penderita Diabetes Melitus yang menolak mengikuti penelitian
2. Penderita Diabetes Melitus dengan perforasi membran timpani
3. Penderita Diabetes Melitus dengan timpanosklerosis
4. Penderita Diabetes Melitus yang mengalami gangguan pendegaran tipe konduktif dan gangguan pendengaran tipe campuran

3.14.4 Cara Sampling

Cara sampling pada penelitian ini dilakukan berdasarkan kedatangan subjek ke tempat penelitian (*consecutive sampling*).

3.14.5 Besar sampel

Besar sampel ditentukan berdasarkan formula studi *cross-sectional* untuk besar sampel koefisien korelasi dengan rumus sebagai berikut³⁷:

$$n = \left| \frac{Z\alpha + Z\beta}{0,5 \ln \frac{(1+r)}{(1-r)}} \right|^2 + 3$$

$$n = \left| \frac{1,96 + 0,842}{0,5 \ln \frac{(1+0,4)}{(1-0,4)}} \right|^2 + 3$$

$$n = 46,87$$

$$\approx 47 \text{ sampel}$$

n = besar sampel

$Z\alpha = 1,96$ untuk $\alpha 0,05$

$Z\beta = 0,842$ untuk $\beta 0,20$

$r = 0,4$

3.15 Variabel Penelitian

3.15.1 Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Lamanya pasien menderita Diabetes Melitus.

3.15.2 Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah peningkatan ambang pendengaran berdasarkan klasifikasi menurut *International Standard Organization* (ISO).

3.15.3 Variabel Perancu

- Hipertensi
- Jenis kelamin

3.16 Definisi operasional

Tabel 4. Definisi operasional

No	Variabel	Unit	Skala
1.	<p>Lamanya menderita Diabetes Melitus</p> <p>Durasi pasien menderita Diabetes Melitus yang dihitung dari awal di diagnosis menderita Diabetes Melitus.</p> <p>Data didapatkan dari rekam medis pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Semarang.</p>	<p>Kelompok subyek penelitian berdasarkan lamanya menderita DM :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durasi DM 1-5 tahun • Durasi DM 6-10 tahun • Durasi DM lebih dari 10 tahun 	Ordinal
2.	<p>Peningkatan ambang pendengaran</p> <p>Subyek penderita Diabetes Melitus berusia kurang dari sama dengan 65 tahun yang memiliki ambang pendengaran lebih tinggi dari nilai normal yaitu 25 dB.</p> <p>Data didapatkan menggunakan audiometer nada murni. Hasil pada frekuensi 500 Hz, 100 Hz, 2000 Hz, dan 4000 Hz dirata-rata untuk mendapatkan angka</p>	<p>Klasifikasi derajat peningkatan ambang pendengaran menurut <i>International Standart Organization</i> (ISO) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendengaran Normal : -10 dB - 25 dB • Ringan : 26 dB - 40 dB • Sedang : 41 dB - 55 dB • Sedang Berat : 	Ordinal

	ambang pendengaran.	56 dB - 70 dB • Berat : 71 dB - 90 dB • Sangat Berat : > 90 dB	
3.	Hipertensi Tekanan darah subyek penelitian saat dilakukan pemeriksaan ambang pendengaran menggunakan audiometer nada murni. Data didapatkan dengan cara melakukan pemeriksaan tekanan darah subyek penelitian menggunakan tensimeter air raksa.	Klasifikasi derajat hipertensi berdasarkan <i>Joint National Committee (JNC) VII</i> : 1. Normal Sistol : < 120mmHg dan Diastol : < 80 mmHg 2. Prehipertensi Sistol : 120-139 mmHg atau Diastol : 80-89 mmHg 3. Hipertensi tahap 1 Sistol : 140-159 mmHg atau Diastol : 90-99 mmHg 4. Hipertensi tahap 2 Sistol : >160 mmHg Diastol : \geq 100 mmHg	Ordinal
4.	Jenis Kelamin Jenis kelamin subyek penelitian yang diketahui dari data rekam medis penderita Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Semarang	Laki-laki atau perempuan	Nominal

3.17 Cara pengumpulan data

3.17.1 Alat

1. Audiometer nada murni bermerek GSI.
2. Rekam medis pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Semarang.
3. Ternsimeter air raksa

4. Otoskop
5. Lampu kepala

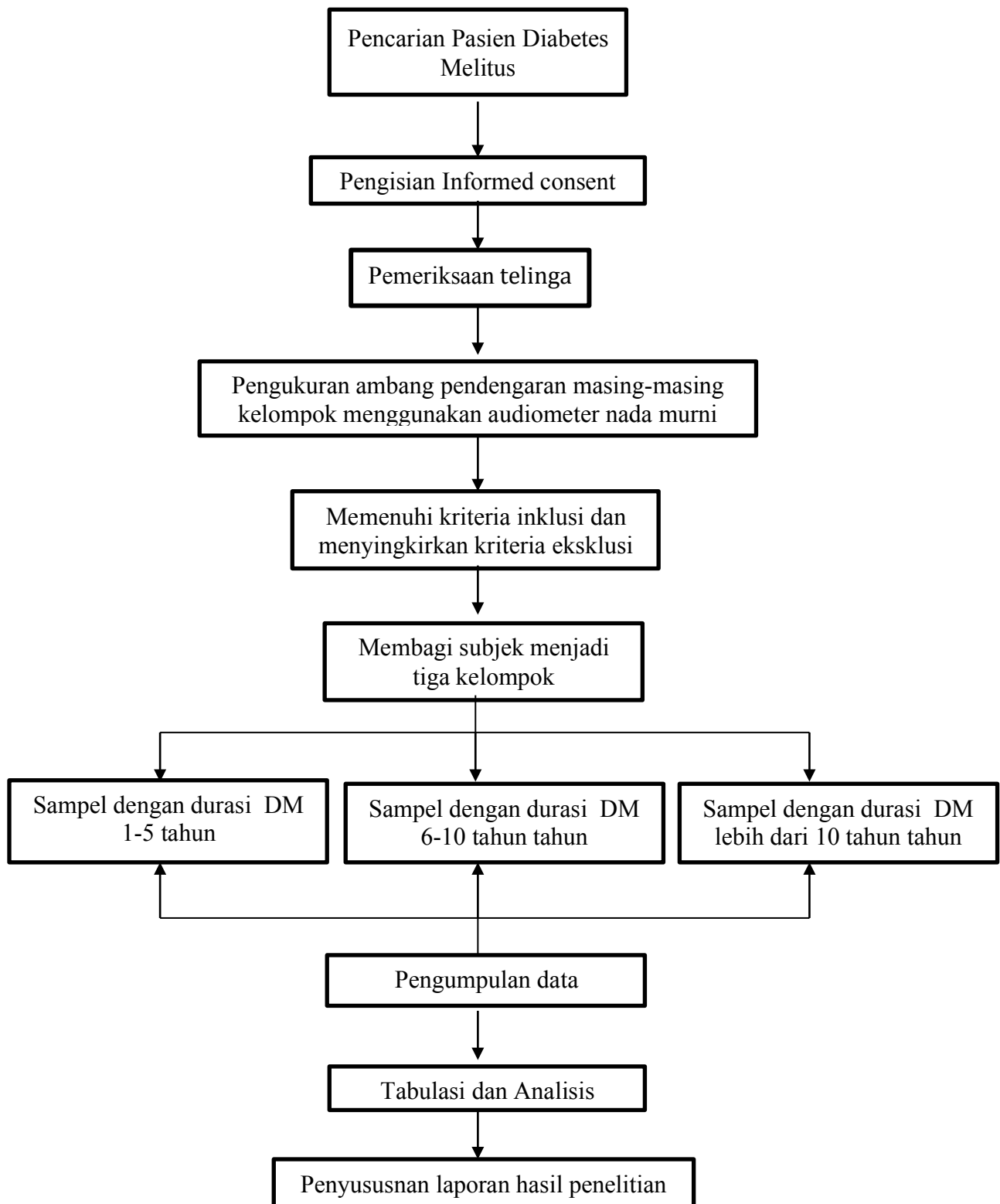
3.7.2 Jenis data

Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data primer didapatkan dari hasil pemeriksaan ambang pendengaran pasien menggunakan audiometer nada murni. Data sekunder didapatkan dari rekam medis pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Semarang.

3.7.3 Cara kerja

1. Pencarian pasien Diabetes Melitus berusia kurang dari sama dengan 65 tahun yang menjadi pasien di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Semarang
2. Penjelasan kepada calon subjek mengenai latar belakang dan tujuan penelitian, kemudian ditanyakan kesediaan untuk mengikuti penelitian dengan menandatangani lembar *informed consent* apabila setuju.
3. Melakukan pemeriksaan telinga pasien subyek penelitian
4. Pengukuran ambang pendengaran subyek penelitian menggunakan audiometer nada murni.
5. Melakukan pengukuran tekanan darah subyek penelitian
6. Melakukan pengumpulan data, tabulasi, analisis, dan penyusunan laporan hasil penelitian

3.8 Alur penelitian



3.9 Analisis data

Pada penelitian ini data yang terkumpul telah diperiksa kelengkapannya terlebih dahulu sebelum dilakukan analisis data. Data selanjutnya ditabulasi, diberi kode dan dimasukkan ke dalam komputer. Analisis data dengan menggunakan program SPSS.

Analisis data meliputi analisis deskriptif dan uji hipotesis. Analisis deskriptif dinyatakan dalam distribusi frekuensi dan persen. Uji hipotesis menggunakan uji korelasi *Spearman* (Uji Non-parametrik) karena dalam penelitian ini skala yang digunakan adalah skala ordinal. Nilai p dianggap bermakna apabila $p < 0,05$. Pengaruh variabel perancu berskala ordinal terhadap hubungan antara lamanya menderita Diabetes Melitus dengan peningkatan ambang pendengaran telah dianalisis dengan uji regresi linier.

3.10 Etika penelitian

Penelitian ini telah dimintakan *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP Dr. Kariadi Semarang sebelum dilakukan penelitian. Persetujuan subjek penelitian diminta dalam bentuk *informed consent* tertulis. Calon subjek penelitian diberi penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian. Calon subjek berhak menolak untuk diikutsertakan dalam penelitian. Identitas subjek penelitian dirahasiakan dan tidak dipublikasikan tanpa izin subjek.

