

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah ilmu kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher (THT-KL), khususnya bagian otologi.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Undip, Tembalang, Kota Semarang.

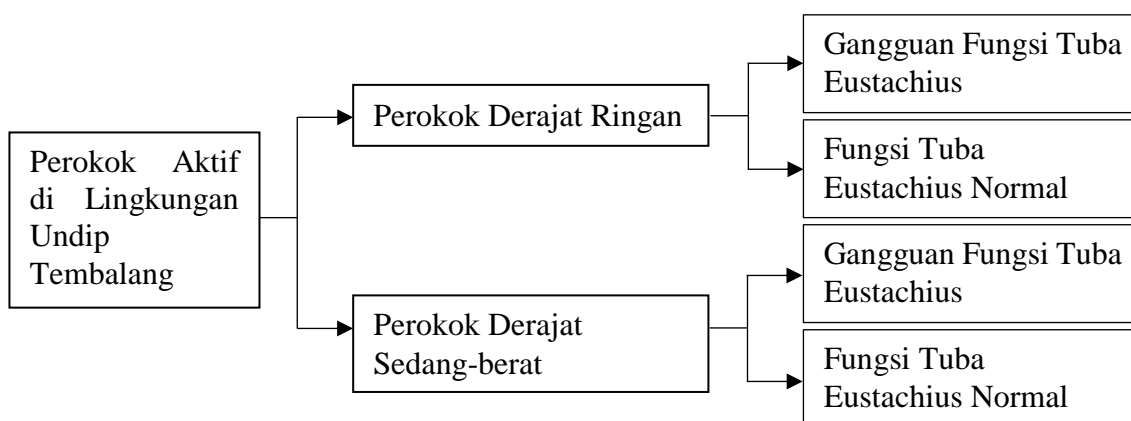
3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2017 setelah disetujui oleh Komite Etik Fakultas Kedokteran Undip Semarang sampai jumlah sampel terpenuhi.

3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian belah lintang (*cross sectional*).

3.4 Skema Rancangan Penelitian



3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi Target

Populasi target adalah perokok aktif.

3.5.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau adalah perokok aktif yang berada di lingkungan Undip, Tembalang, Kota Semarang.

3.5.3 Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah kelompok perokok aktif yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

3.5.3.1 Kriteria Inklusi

- 1) Jenis kelamin laki-laki
- 2) Berusia 18-40 tahun
- 3) Membran timpani intak
- 4) Bersedia menjadi subjek penelitian

3.5.3.2 Kriteria Eksklusi

- 1) Memiliki riwayat operasi telinga tengah
- 2) Penderita septum deviasi berat
- 3) Penderita rinitis alergi sedang-berat
- 4) Penderita ISPA
- 5) Penderita sinusitis kronik
- 6) Memiliki riwayat infeksi saluran napas atas kronik
- 7) Memiliki kelainan palatum (palatoskisis/myoclonus palatal)
- 8) Penderita Otitis Media Akut

3.5.4 Cara Pengambilan Sampel

Cara pengambilan sampel dilakukan dengan cara *consecutive sampling* yaitu sampel dipilih sesuai kriteria yang ditentukan oleh peneliti serta memenuhi kriteria inklusi sejak bulan September 2017 sampai jumlah sampel terpenuhi. Subyek yang memenuhi syarat kriteria penelitian diminta kesediaannya menjadi subyek penelitian.⁴⁶

3.5.5 Besar Sampel

Sesuai dengan hipotesis penelitian, besar sampel penelitian dihitung dengan menggunakan rumus besar sampel⁴⁶ yaitu:

$$n = \left[\frac{\left((Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}) \right)^2}{(P_1 - P_2)^2} \right]$$

Keterangan :

$Z\alpha$ = kesalahan tipe 1 sebesar 10% = 1,645

$Z\beta$ = kesalahan tipe 2 sebesar 20% = 0,84

P_1 = Kejadian gangguan fungsi tuba eustachius akibat paparan asap rokok = 35%⁴⁷

P_2 = Kejadian tanpa gangguan fungsi tuba eustachius = 65%⁴⁷

$P_1 - P_2$ = Selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna = 0,2

Perhitungan besar sampel adalah sebagai berikut:

$$n = \left[\frac{\left((1,645\sqrt{2 \times 0,19} + 0,84\sqrt{0,23 + 0,13}) \right)^2}{(0,2)^2} \right] = 57,75 \approx 58$$

Melihat perhitungan di atas, maka total jumlah subyek yang dibutuhkan adalah 58 perokok aktif.

3.6 Variabel Penelitian

3.6.1 Variabel Bebas

Variabel bebas penelitian ini adalah perokok aktif.

3.6.2 Variabel Terikat

Variabel terikat penelitian ini adalah fungsi tuba eustachius.

3.7 Definisi Operasional

Tabel 2. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Skala
1	Perokok Aktif Perokok aktif adalah seseorang yang menghisap rokok setiap hari, dan masih merokok saat pemeriksaan dilakukan.	Nominal
2	Jumlah Rokok per Hari Jumlah rokok per hari adalah rata-rata jumlah rokok yang dihisap dalam satu hari. Dikategorikan menjadi empat sesuai dengan ketetapan peneliti, yaitu : - 1-5 batang per hari - 6-10 batang per hari - 11-15 batang per hari - 16-20 batang per hari	Interval
3	Lama Merokok dalam Tahun Dihitung dari umur pada saat pengumpulan data dikurangi dengan umur saat mulai merokok. Dikategorikan menjadi empat sesuai dengan ketetapan peneliti, yaitu : - 1-5 tahun - 6-10 tahun - 11-15 tahun - 16-20 tahun	Interval
4	Derajat Merokok Dihitung berdasarkan Indeks Brinkman, yaitu perkalian dari jumlah rokok yang dihisap dalam hari dan lama merokok dalam tahun. Perokok ringan : <200 Perokok sedang : 200-600, dan Perokok berat : >600 Dalam penelitian ini, derajat merokok dikategorikan menjadi 2, yaitu : Perokok Ringan : <200 Perokok Sedang-Berat : ≥ 200	Nominal

No	Variabel	Skala
5	<p>Fungsi Tuba Eustachius Pengukuran fungsi dari tuba eustachius dengan alat timpanometri dengan induksi perasat valsava dan perasat toynbee. Dari hasil pemeriksaan didapatkan P1 : nilai puncak dari timpanogram konvensional P2 : nilai puncak timpanogram dengan induksi perasat toynbee P3 : nilai puncak timpanogram dengan induksi perasat valsava. Hasil : Normal = $P1-P2 > 10$ daPa atau $P_{max}-P_{min} > 15$ daPa Terganggu = $P1-P2 < 10$ daPa atau $P_{max}-P_{min} < 15$ daPa Fungsi Tuba Eustachius dinyatakan terganggu apabila didapatkan hasil pemeriksaan fungsi tuba eustachius tidak normal pada 1 atau lebih telinga.</p>	Nominal

3.8 Cara Pengumpulan Data

3.8.1 Alat

- 1) Formulir persetujuan mengikuti penelitian
- 2) Formulir pemeriksaan fisik dan THT umum pasien
- 3) Kuesioner Rinitis Alergi
- 4) Timpanometri AT-235 Interakustik
- 5) Otokop
- 6) Spekulum Hidung
- 7) Lampu kepala
- 8) *Tongue depressor*

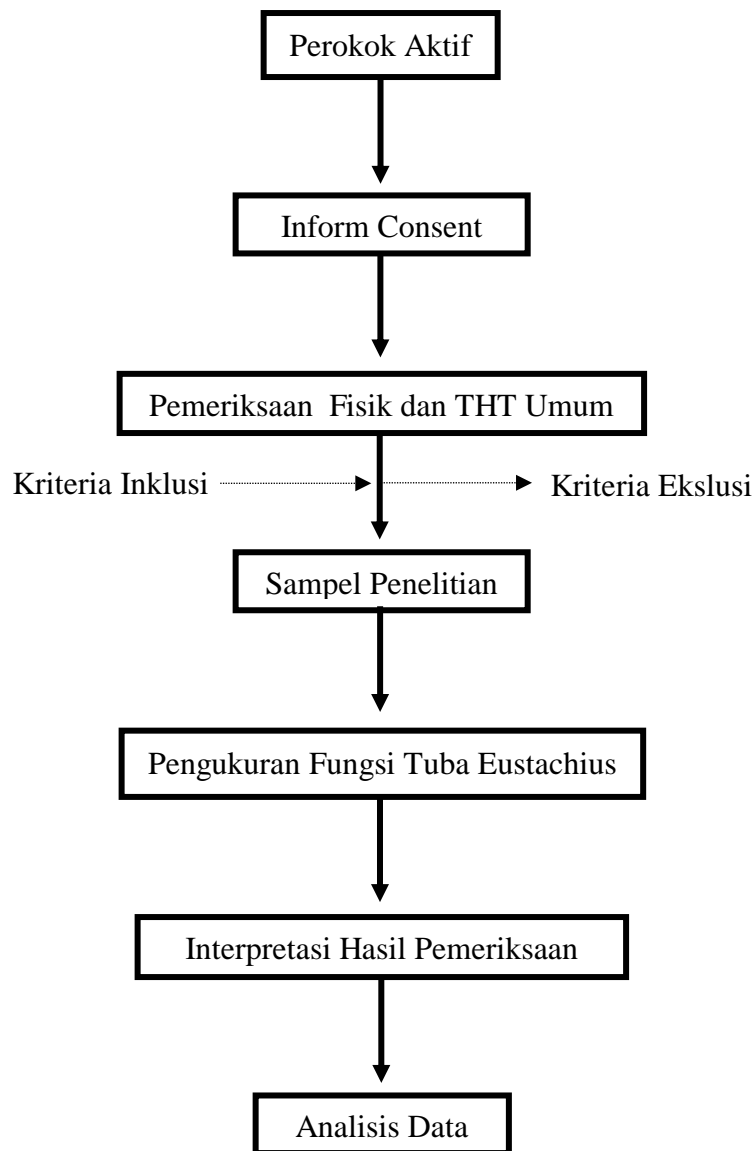
3.8.2 Jenis Data

Jenis data penelitian ini adalah data primer. Data diambil langsung oleh peneliti.

3.8.3 Cara Kerja

- 1) Subjek penelitian yang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi ditetapkan sebagai sampel setelah mendapat penjelasan tentang penelitian serta mendapat persetujuan (*informed consent*) dan dilakukan pemeriksaan fisik THT Umum di Fakultas Kedokteran Undip Kota Semarang.
- 2) Sampel dilakukan pengukuran fungsi tuba eustachius pada telinga kanan dan telinga kiri menggunakan timpanometri oleh audiolog di Fakultas Kedokteran Undip, Tembalang, Kota Semarang.
- 3) Hasil pengukuran fungsi tuba eustachius diinterpretasi oleh audiolog.
- 4) Hasil data yang didapat kemudian dicatat dan dianalisis.

3.9 Alur Penelitian



3.10 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik untuk dinilai adanya pengaruh derajat merokok terhadap kejadian gangguan fungsi tuba eustachius. Uji statistik yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan *Chi-square Test* (uji χ^2) dengan derajat kemaknaan $p < 0,05$ atau dengan uji alternatif yaitu *Fishers Exact Test*. Data dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS Statistics versi 21 pada komputer.⁴⁶

3.11 Etika Penelitian

Sampel penelitian diberi penjelasan lengkap tentang tujuan, manfaat dan prosedur penelitian. Jaminan kerahasiaan terhadap identitas sampel dan data-data yang berkaitan dengan penelitian diberikan peneliti. Sampel penelitian bebas menolak untuk diikutsertakan dalam penelitian ataupun keluar dari penelitian. Apabila setuju untuk ikut serta dalam penelitian, *Informed consent* diberikan kepada sampel dan ditandatangani oleh sampel sebagai legalitas persetujuan secara tertulis sebelum penelitian dilakukan.

Persetujuan dan kelayakan etik berupa *ethical clearance* penelitian ini sudah didapat dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro sebelum dilakukan pengumpulan data terhadap subjek penelitian. Seluruh biaya yang berkaitan dengan penelitian ditanggung oleh peneliti. Seluruh subjek penelitian juga diberikan imbalan sesuai dengan kemampuan peneliti.