

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif analitik observasional dengan pendekatan “*cross-sectional*” dimana variabel bebas dan variabel tergantung diukur pada saat yang bersamaan. Variabel bebas dari penelitian ini adalah faktor resiko terjadinya nyeri pinggang yaitu kebiasaan merokok. Kemudian, variabel tergantung dari penelitian ini yaitu nyeri pinggang.

4.2. Populasi dan Sampel

4.2.1. Populasi

Populasi pada penelitian ini yaitu sebanyak 820.243 jiwa penduduk kota Malang, Jawa Timur.

4.2.2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh penduduk kota Malang, Jawa Timur yang diambil dengan jumlah sampel yaitu 2067 orang. Metode pengambilan sampel yaitu menggunakan metode tehnik “*multi-stage random sampling*”. Metode ini mendasarkan pada pembagian area (daerah-daerah) pada populasi kota Malang. Pengambilan sampel ini dilakukan di daerah kota Malang. Untuk mewakili daerah kota Malang dilakukan secara acak dari kecamatan, kemudian dari kecamatan tersebut yang terpilih akan dilakukan random untuk menentukan kelurahan yang terpilih dan dirandom pada tingkat RT dalam kelurahan yang terpilih yang kemudian dipilih subjek yang akan diteliti.

4.2.2.1 Rancangan Jumlah Sampel Tiap Kelurahan

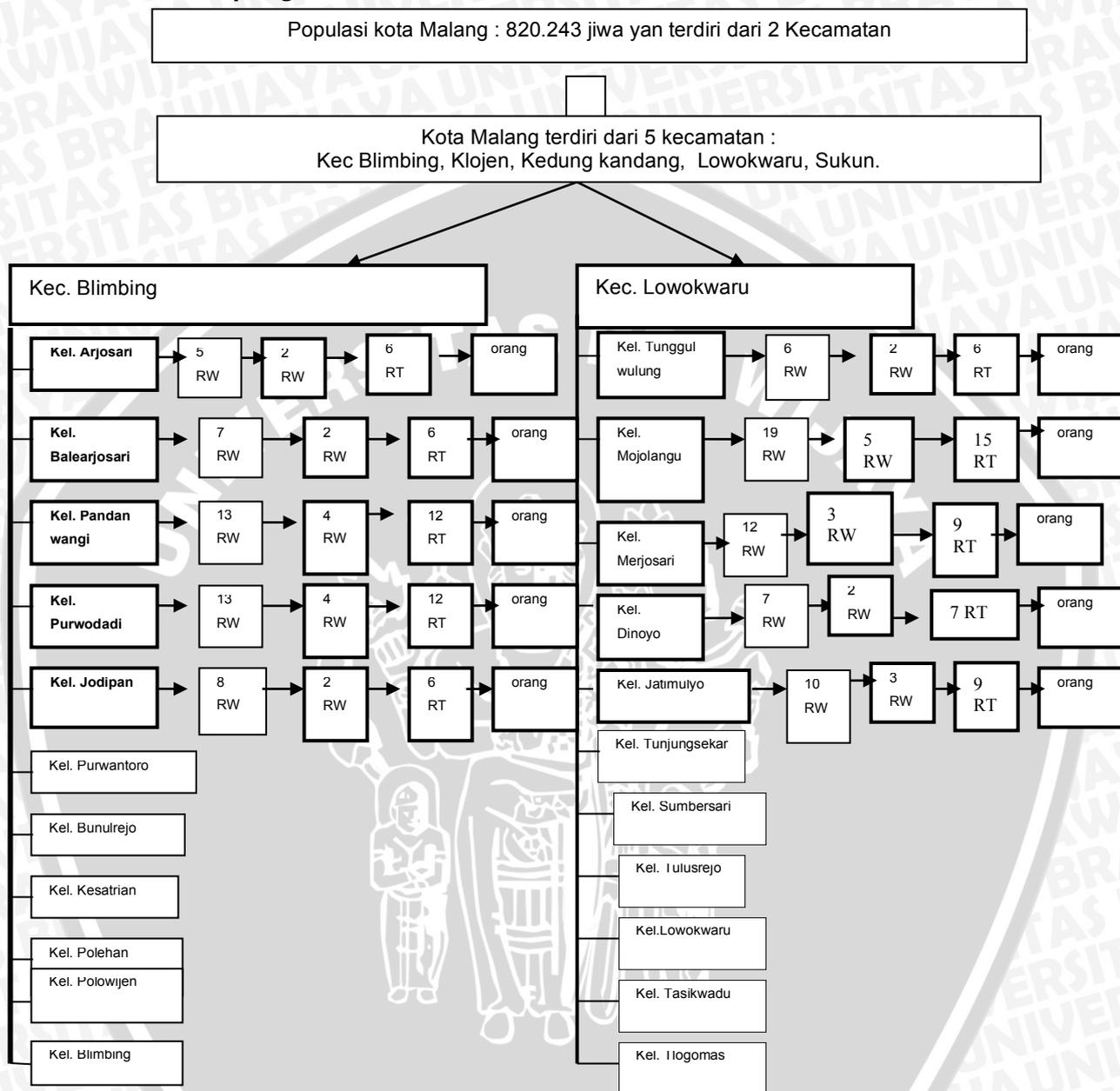
Jumlah sampel yang rencana diambil disesuaikan dengan besarnya jumlah penduduk total tiap kelurahan. Sample diambil dari 2 kecamatan kota Malang yaitu kecamatan blimbing dan kecamatan lowokwaru.

Tabel 4.1 Perkiraan Jumlah Sampel Tiap Kelurahan

No	Kecamatan	Total Populasi	Total RW	Sampel
1	Blimbing:	81.854		
	Kel. Arjosari	9.767	5RW	128
	Kel. Balearjosari	9.817	7 RW	129
	Kel. Pandanwangi	28.776	13 RW	376
	Kel. Purwodadi	19.563	13 RW	256
2.	Kel. Jodipan	13.941	8 RW	183
	Lowokwaru:	78241		
	Kel. Tunggulwulung	7.395	6 RW	101
	Kel. Mojolangu	22.905	19 RW	300
	Kel. Merjosari	15.680	12 RW	205
	Kel. Dinoyo	12.508	7 RW	164
	Kel. Jatimulyo	19.761	10 RW	258

Tiap satu kecamatan diambil 5 kelurahan yang berbeda, dan tiap kelurahan terdiri tiap RW dan jumlah sampel yang berbeda . Jumlah keseluruhan sampel yang diambil dari 2 kelurahan tersebut adalah 2067 sesuai dengan literatur COPCORD dengan minimal sampel 1500 orang. Adapun kriteria inklusi yang digunakan yaitu wanita atau pria berusia lebih dari 15 tahun. Sedangkan untuk kriteria eksklusi yang diambil yaitu *low back pain non inflammatory*.

4.2.3 Cara Sampling



Gambar 4.2 Cara Pengambilan sampel

Cara sampling dilakukan pada 2 kecamatan yaitu kecamatan blimbing dan kecamatan lowokwaru. Dimana nantinya tiap kecamatan tersebut dibagi beberapa 5 kelurahan. Kelurahan tersebut nantinya akan dibagi menjadi 2 RW dan 1 RT. *Cara sampling* dilakukan secara acak.

4.3. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian kota Malang, Jawa Timur yang akan dipilih secara acak, alasan pemilihan lokasi ini karena kota Malang sama dengan kota lain merupakan kota yang berkembang cukup pesat. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Oktober 2015 – Maret 2016.

4.4. Variabel Penelitian

4.4.1 Identifikasi Variabel

Variabel-variabel penelitian yang akan diteliti dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Variabel tergantung yaitu nyeri pinggang.
2. Variabel bebas yaitu kebiasaan merokok.

Sedangkan untuk variabel perancu yaitu indeks masa tubuh (IMT), aktivitas fisik, usia, jenis kelamin, osteoporosis

4.5 Definisi Operasional

A. Nyeri Pinggang

Nyeri pinggang adalah nyeri yang terjadi diantara sudut iga bawah (akhir costae 12) sampai lipat bokong bawah (otot *gluteus*) yaitu di daerah lumbal dan dapat menjalar hingga ke arah kaki dan tungkai. Kategorinya dibedakan menjadi dua yaitu positif apabila responden mengalami nyeri pinggang, dan negatif apabila responden tidak mengalami nyeri pinggang. Klasifikasi nyeri pinggang dibedakan menjadi dua yaitu nyeri pinggang akut dan kronis. Seseorang dikatakan nyeri pinggang akut apabila nyeri pinggang yang dialami selama 6

minggu. Sedangkan nyeri pinggang kronis apabila penderita mengalami nyeri pinggang selama 3 bulan terakhir. Intensitas nyeri pinggang menggunakan VAS atau skala visual analog yaitu pengukuran skala nyeri 1-10. Pada nyeri pinggang, saat melakukan pengisian kuesioner dikelompokkan sebagai berikut:

1= Tidak ada keluhan

2= ada keluhan

Selain itu nyeri pinggang dapat menyebabkan gangguan fungsional. MHAQ atau *Modified Health Assessment Questionnaire* merupakan pengukuran status gangguan fungsional dalam bentuk kuesioner dan sering digunakan pada orang yang memiliki riwayat rematik. Hasil MHAQ dikategorikan sebagai berikut:

1. Normal : < 0,3
2. Gangguan fungsional ringan : 0,3 sampai dengan 1,2
3. Gangguan fungsional sedang : 1,3 – 1,7
4. Gangguan fungsional berat : 1,8

Pengukuran skala untuk nyeri pinggang ini yaitu ordinal, kategorik dan numerik.

B. Merokok

Merokok merupakan kebiasaan yang merugikan kesehatan. Merokok dibedakan menjadi 3 golongan dimana golongan tersebut perokok aktif dan perokok pasif. Perokok aktif dibedakan menjadi 3 golongan lagi menurut perhitungan *pack per years* yaitu merokok ringan, sedang, berat.

A. Menurut hasil perhitungan *pack-years* perokok aktif:

1. Perokok aktif ringan: apabila hasil perhitungan *pack-years* 0,1-20
2. Perokok aktif sedang: apabila hasil perhitungan *pack-years* 20,1-40
3. Perokok aktif berat :apabila hasil perhitungan *pack-years* lebih dari 40

B. Kategori bukan perokok menurut *pack-years*: (Pasif)

4. Apabila belum pernah merokok atau rutin merokok 1 batang per hari

Pengukuran skala ini yaitu ordinal, kategorik dan numerik.

4.6 Cara Pengumpulan Data

Cara Pengumpulan data dilakukan pada penduduk kota malang. Subjek yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu masyarakat kota malang yang memiliki penyakit atau riwayat nyeri pinggang. Pengumpulan data dilakukan di beberapa rumah penduduk yang telah bersedia untuk dilakukan survey ini. Pengumpulan data ini dilakukan mulai bulan Oktober 2015 – Maret 2016 dilakukan dengan wawancara . Dalam pengumpulan data, peneliti melakukan wawancara terhadap responden. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang diambil dari sumber langsung melalui kuisoner WHO ILAR COPCORD (World Health Organization International League Against Rheumatism Community Oriented Programme for Control of Rheumatic Disease) yang dimodifikasi. Pengumpulan data dilakukan dengan cara peneliti melakukan wawancara kepada responden. Wawancara dilakukan selama 20-30 menit. Setelah wawancara selesai, lembar kuisoner dikumpulkan kembali oleh peneliti dan kemudian dilakukan analisa data.

Pengumpulan data pada kuisoner diambil dengan pengukuran yaitu menggunakan *pack-years*. *Pack-years* digunakan untuk mengelompokan seseorang dikatakan sebagai perokok atau bukan.

4.6.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam penelitian untuk memperoleh data. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan kuisoner yang

berisikan daftar pertanyaan yang diisi oleh responden. Isi kuesioner terdiri dari 2 bagian:

1. Data demografi responden yang terdiri dari umur dan jenis kelamin.
2. Kuesioner berisi tentang pertanyaan tentang :
 - a. Nyeri pinggang (lama dahulu lebih dari 7 hari) dan (sekarang kurang lebih dari 7 hari).
 - b. Merokok (lama merokok, jumlah batang rokok per hari, mulai kapan merokok, mulai kapan berhenti merokok).

Waktu yang diperlukan untuk pengisian kuesioner ini diperkirakan selama 15-30 menit setiap kuesioner.

4.7 Uji Validitas dan Kepercayaan Daftar Kuisoner

Variabel adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur tersebut benar mengukur apa yang diukur. Kuesioner yang telah terisi lengkap dan sudah disusun akan diuji validitasnya dengan SPSS 17. Untuk mengukur suatu variable diperlukan alat ukur yang disebut instrumen. Instrumen adalah suatu alat yang mengukur suatu obyek ukur atau mengumpulkan data mengenai suatu variable (Djaali, 2000). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang didasarkan pada WHO-ILAR COPCORD Core Questionnaire (World Health Organization International League Against Rheumatism Community Oriented Programme for Control of Rheumatic Disease-CCQ) yang telah dimodifikasi dan digunakan dalam penelitian di beberapa negara sejak tahun 1981. Negara tersebut antara lain Philippines, Indonesia, Taiwan, Thailand, Kanada, Cina, Pakistan, Brazil, Chile and Meksiko. (Chopra,2008) Tujuan dari program WHO-ILAR COPCORD Core Questionnaire (World Health Organization International

League Against Rheumatism Community Oriented Programme for Control of Rheumatic Disease- CCQ) adalah untuk mengumpulkan data tentang penyakit rematik dari suatu daerah sehingga untuk selanjutnya dapat dilakukan langkah-langkah pencegahan terhadap penyakit tersebut berdasarkan faktor risikonya (Al-awadhi, 2002). Sampel untuk uji validitas ini adalah responden yang telah diambil dan diseleksi atau yang mengalami nyeri pinggang dan pernah mengkonsumsi rokok. Selanjutnya dilakukan penghitungan dengan *pack-years*.

4.8 Pengolahan dan Analisa Data

4.8.1 Pengolahan Data

Kuesioner yang telah diisi oleh responden dikumpulkan dan diperiksa kelengkapannya kemudian dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Melakukan pengecekan isian kuesioner apakah jawaban yang ada di kuisoner sudah meliputi:

- 1) Lengkap : semua pertanyaan sudah terisi jawabanya
- 2) Jelas : jawaban pertanyaan apakah tulisannya cukup jelas terbaca
- 3) Relevan: jawaban yang diberikan apakah relevan dengan pertanyaannya
- 4) Konsisten : apakah antara beberapa pertanyaan berkaitan dengan isi jawabannya konsisten.

b. Setelah pengecekan, dilakukan pemberian kode pada setiap jawaban yang terkumpul dalam kuesioner untuk memudahkan dan menandai pengelompokan dan proses pengolahan data.

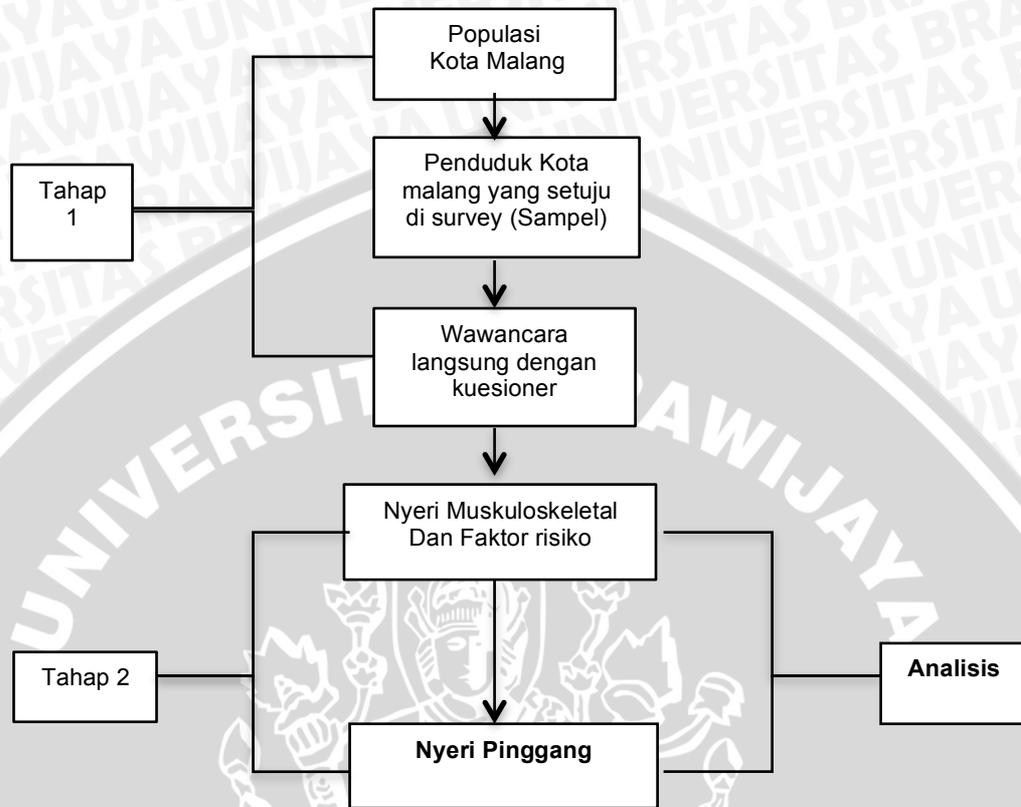
c. Pemasukan data yaitu kemungkinan kesalahan coding sering terjadi, namun peneliti sekecil mungkin menghindari kesalahan, kemudian data tersebut dimasukan kedalam komputer.

- d. *Cleaning* adalah proses yang dilakukan setelah data masuk ke computer data akan diperiksa apakah ada kesalahan atau tidak, jika terdapat data yang salah diperiksa oleh proses *cleaning* ini.

4.8.2 Analisa data

Analisis data dilakukan dengan 2 proses yaitu analisis deskriptif dan analisis hubungan antar variabel. Analisis deskriptif dilakukan bertujuan untuk mengetahui proporsi kondisi responden atau univariat. Sedangkan analisis hubungan antara variable dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel yang diteliti peneliti atau bivariate. Maka, uji statistik yang digunakan yaitu Chi-square dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan interval kepercayaan 95%. Analisis data yang digunakan dengan SPSS 17. Pada saat akan dilakukan analisa, hanya 1299 sampel yang terdiri dari subjek dengan nyeri pinggang dan tidak memiliki keluhan yang dianalisa agar terhindar dengan bias.

4.9 Alur Penelitian



Gambar 4.9 Alur penelitian

Tahap 1 : Menilai prevalensi nyeri pinggang pada area target yang sudah ditentukan dengan cara wawancara pada respon yang sudah bersedia untuk diwawancara dengan kuesioner. Tahap 1 dibagi menjadi 2 fase :

- Fase I: Populasi dilakukan screening pada fase ini. Tim peneliti melakukan kunjungan dari rumah ke rumah melalui survey *cross sectional* untuk mengidentifikasi responden yang mengalami keluhan nyeri saat ini (dalam 7 hari terakhir) atau keluhan nyeri sebelumnya (setelah 7 hari) atau kedua-duanya, nyeri tekan, bengkak atau kekakuan tulang, otot dan sendi, atau ketiga-tiganya.

- Fase II: Nyeri, disabilitas dan informasi lain yang relevan dicatat dan lokasi nyeri dinilai dengan menunjukkan letaknya pada gambar di kuesioner

Tahap 2: Tahap 2 terdiri dari fase 3. Pasien dengan temuan yang positif akan nyeri pinggang selanjutnya dilakukan wawancara lagi dengan dilanjutkan pemeriksaan fisik. Selanjutnya untuk mengetahui secara jelas atau menentukan diagnosis pasti terkait keluhan responden, peneliti melakukan pemeriksaan penunjang .

4.10 Etika Penelitian

Penelitian ini menggunakan manusia sebagai subjek penelitian sehingga tidak boleh bertentangan dengan etik. Dalam melakukan penelitian, peneliti mendapat pengantar dari Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya dan Program studi Ilmu Penyakit Dalam Rumah Sakit Saiful Anwar Malang untuk mendapatkan izin penelitian dari institusi atau lembaga tempat penelitian yang dituju oleh peneliti. Setelah mendapat izin barulah peneliti dapat melakukan penelitian dengan menekankan masalah etika yang meliputi :

1. *Informed Consent*

Lembar persetujuan dijelaskan dan diberikan kepada responden yang memenuhi kriteria inklusi. Lembar *informed consent* harus dilengkapi dengan judul penelitian dan manfaat penelitian. Bila responden menolak maka peneliti tidak boleh memaksa dan peneliti tetap menghormati hak-hak subjek.

2. *Confidentiality*

Kerahasiaan informasi responden akan disimpan baik oleh peneliti.