

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian survei analitik dengan menggunakan pendekatan “*cross sectional*” dimana variabel bebas dan variable tergantung diukur pada waktu yang sama. Variabel bebas pada penelitian ini adalah merokok sebagai salah satu faktor risiko terjadinya nyeri rematik jaringan lunak dan variabel tergantung adalah kejadian nyeri rematik jaringan lunak.

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah sebanyak 824.858 jiwa penduduk kota Malang, Jawa Timur.

4.2.2. Sampel

Sampel yang akan diambil untuk penelitian ini sebanyak 2067 orang yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dengan kriteria usia lebih dari 15 tahun dari penduduk kota Malang, Jawa Timur.

Metode pengambilan sampel didasarkan pada pembagian area dengan metode teknik “*multi stage random sampling*” yang dilakukan di daerah kota Malang. Metode ini dilakukan secara random dari kecamatan, kemudian dari kecamatan tersebut yang terpilih akan dilakukan random untuk menentukan kelurahan yang terpilih dan dirandom pada tingkat RW, kemudian akan dirandom lagi pada tingkat RT dalam kelurahan yang terpilih



yang kemudian dipilih subjek pada setiap KK yang akan diteliti secara random.

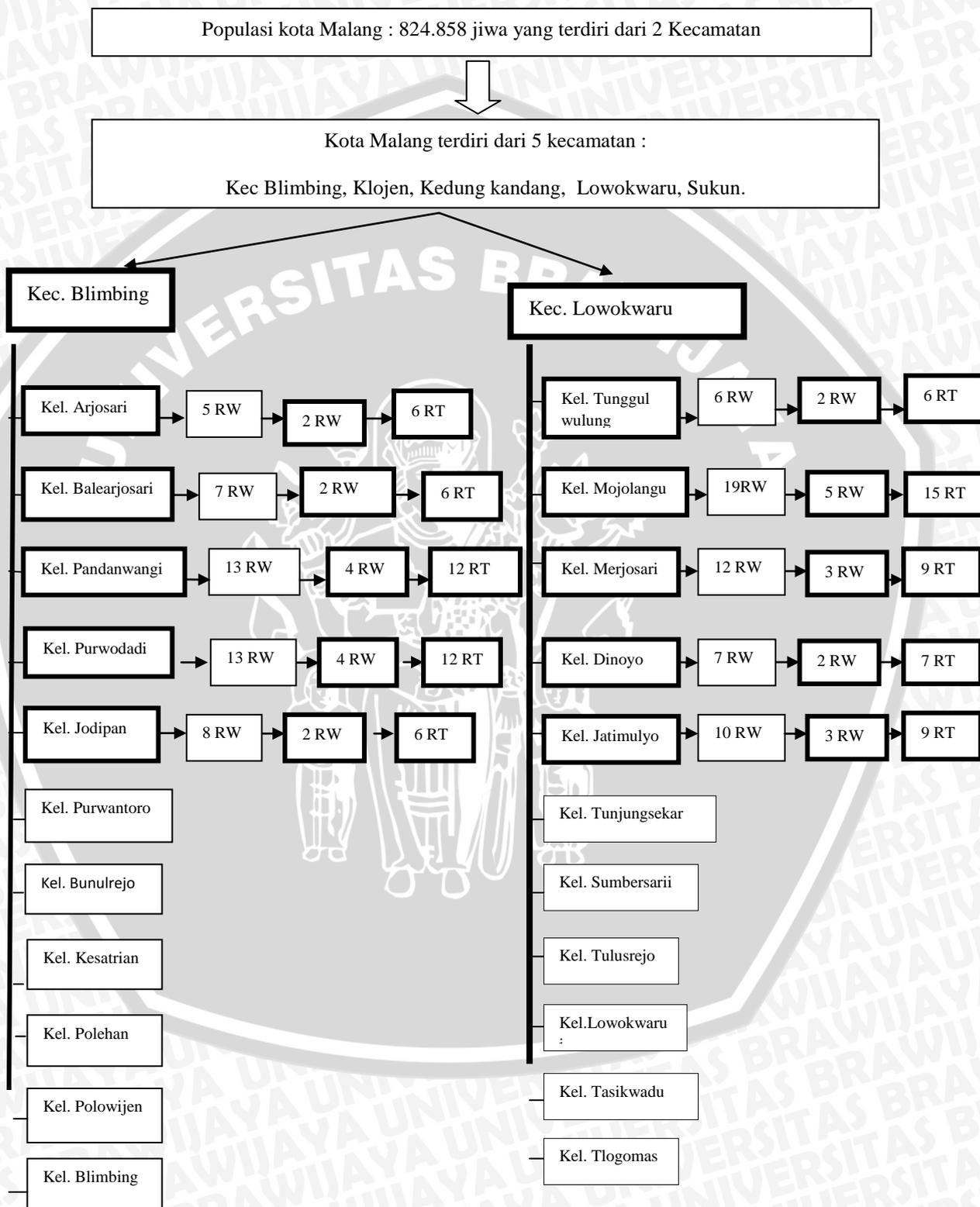
4.2.3 Rancangan Jumlah Sampel Tiap Kelurahan

Jumlah sampel yang rencana diambil disesuaikan dengan besarnya jumlah penduduk total tiap kelurahan dan kemampuan dari peneliti untuk melakukan penelitian ini. Sehingga diambil total 2067.

Tabel 4.1. Rancangan Jumlah Sampel

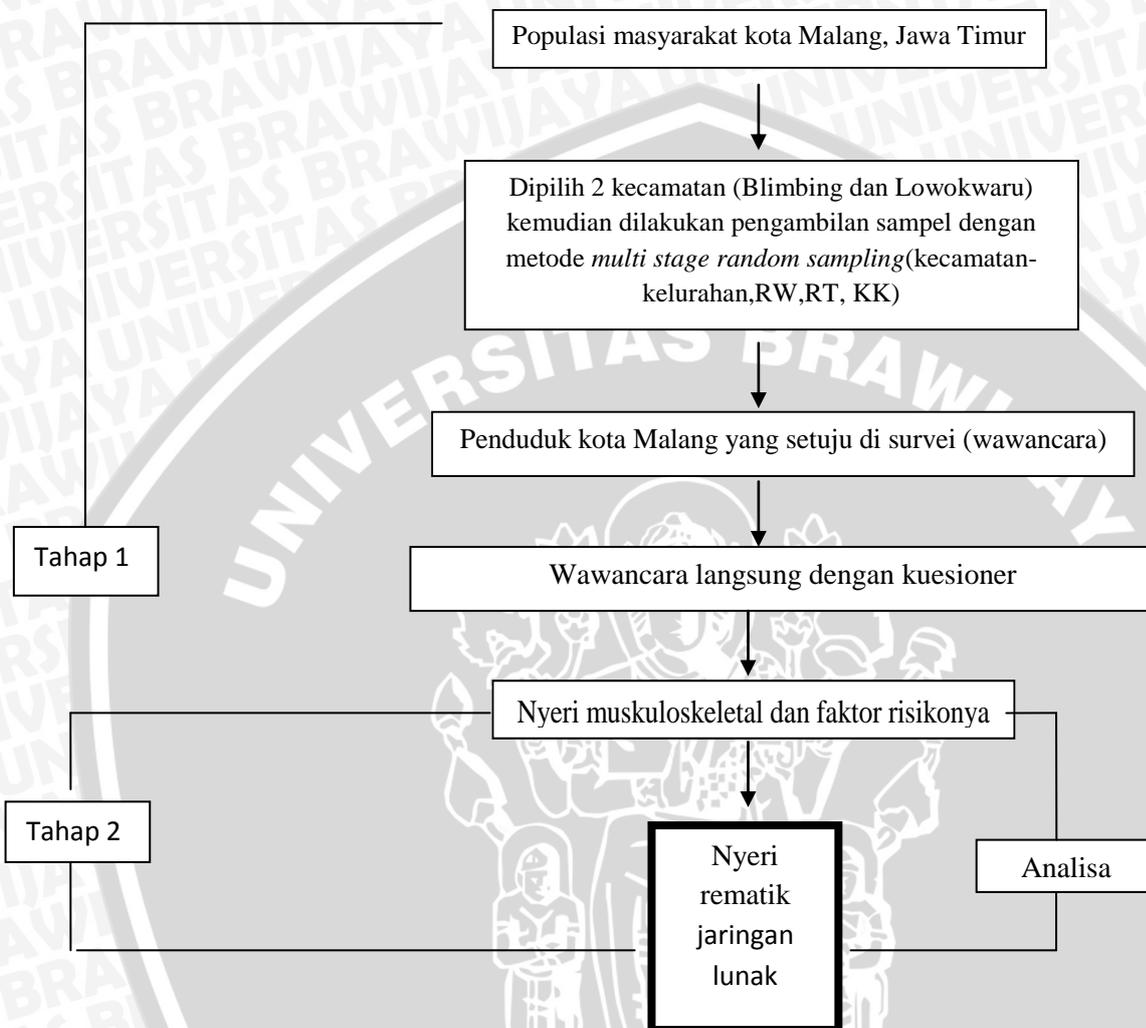
No	Kecamatan	Total Populasi	Total RW	Sampel
1	Blimbing:	81.854		
	Kel. Arjosari	9.767	5RW	128
	Kel. Balearjosari	9.817	7 RW	129
	Kel. Pandanwangi	28.776	13 RW	376
	Kel. Purwodadi	19.563	13 RW	256
	Kel. Jodipan	13.941	8 RW	183
2.	Lowokwaru:	78241		
	Kel. Tunggulwulung	7.395	6 RW	101
	Kel. Mojolangu	22.905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

4.2.4 Cara Sampling



Gambar 4.1 Cara Sampling Penelitian

4.2.5 Alur Penelitian



Gambar 4.2 Skema Alur Penelitian

Tahap 1 : tahap ini dinilai prevalensi nyeri muskuloskeletal pada area target yang sudah ditentukan. Data yang terkumpul didapat melalui wawancara langsung dengan kuesioner ke lapangan. Tahap 1 dibagi menjadi 2 fase :

- Fase I: mengidentifikasi subjek 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 dan struktur sekitar sendi serta identifikasi faktor risiko yang berkaitan sesuai yang diteliti yaitu merokok.

- Fase II: menanyakan lebih jauh tentang nyeri (lokasi, intensitas, waktu), gangguan fungsional dan informasi lain yang relevan dicatat.

Tahap 2: Subjek dengan temuan yang positif nyeri akan dilakukan wawancara dan pemeriksaan fisik untuk selanjutnya mengklasifikasi keluhan, kemudian mengkonfirmasi diagnosis subjek apakah merupakan nyeri rematik jaringan lunak atau bukan. Pada tahap 2 ini, pemeriksaan dilakukan oleh ppds IPD FKUB.

4.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang akan diteliti adalah :

1. Variabel bebas : Merokok
2. Variabel tergantung : Nyeri rematik jaringan lunak

4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini yaitu di kota Malang, Jawa Timur. Pemilihan kota Malang ini sebagai target lokasi karena mudah dijangkau dan dikenal serta memiliki jumlah populasi yang cukup untuk dilakukannya penelitian ini. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Oktober 2015 hingga Februari 2016.

4.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

4.5.1 Kriteria Inklusi

Kriteria Inklusi dari penelitian ini adalah:

1. Subjek laki-laki dan perempuan dengan usia ≥ 15 tahun

2. Subjek yang memiliki riwayat merokok sebagai perokok dan mantan perokok
3. Subjek dengan nyeri rematik jaringan lunak

4.5.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria Eksklusi dari penelitian ini adalah:

1. Osteoarthritis
2. Penyakit Reumatik Autoimmune: Arthritis Rematoid, Lupus Eritematosus Sistemik, Spondiloartropati, *Mixed Connective Tissue Disease*, dan lainnya.
3. Gout Arthritis
4. Septik Arthritis
5. Cacat Bawaan

4.5.3 Faktor Perancu

Faktor perancu dari penelitian ini adalah:

1. Usia
2. Jenis kelamin
3. Indeks massa tubuh
4. Aktivitas fisik
5. Pekerjaan
6. Tingkat pengeluaran
7. Tingkat pendidikan
8. Alkohol
9. Penyakit komorbid

4.6 Definisi Operasional

4.6.1 Nyeri rematik jaringan lunak

- Definisi : Nyeri rematik jaringan lunak didefinisikan sebagai nyeri yang mempengaruhi jaringan lunak dan struktur sekitar sendi, seperti tendon, ligamen, bursa dan otot yang ditandai dengan nyeri regional (Nemegyei dan Canoso, 2007).
- Alat ukur : kuesioner WHO-ILAR COPCORD
- Cara ukur : wawancara subjek berdasarkan kuesioner WHO-ILAR COPCORD. Kemudian penentuan diagnosis nyeri rematik jaringan lunak dilakukan oleh ppds IPD FKUB dengan melakukan pemeriksaan fisik pada tahap 2.
- Kategori : Ada keluhan atau tidak ada keluhan
- Skala : Nominal

4.6.2 Merokok

- Menurut WHO, definisi perokok adalah seseorang, dimana ketika survei sedang dilakukan, merokok semua jenis tembakau entah itu dilakukan setiap hari atau hanya pada waktu tertentu. Sedangkan mantan perokok adalah mereka yang dulunya perokok harian tetapi saat ini sudah tidak merokok sama sekali (Weitkunt, 2013).
Bungkus per tahun adalah suatu cara pengukuran seseorang telah merokok dalam jumlah dan lama tertentu, yaitu dengan mengalikan jumlah bungkus rokok (*pack*) yang dihisap perhari dengan lama merokok dalam tahun (*year*), dan dibagi 20 dimana satu bungkus adalah 20 batang (Lee *et al*, 2011).

- Alat ukur : Kuesioner WHO-ILAR COPCORD
- Cara ukur: Mengetahui riwayat merokok dari kuesioner WHO-ILAR COPCORD yang terdiri dari lama merokok dan jumlah batang rokok per hari
- Kategori : kategori merokok akan dikelompokkan menjadi:
 - 1 = Bukan perokok adalah seseorang yang belum pernah mencoba tetapi tidak rutin merokok sebanyak 1 batang per hari selama 1 tahun
 - 2 = kategori ringan jika kurang dari 0.1 - 20 pack year
 - 3 = Kategori sedang jika 20,1 – 40 pack year.
 - 4 = Kategori berat jika > 40 pack year
- Skala : Ordinal

4.7 Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data faktor risiko dilakukan melalui wawancara secara langsung kepada subjek dengan pertanyaan yang ada dalam kuesioner. Pengumpulan data riwayat merokok dilakukan dengan menanyakan kepada subjek tentang lama merokok (waktu mulai merokok dan berhenti merokok) dan jumlah batang rokok rata-rata yang dikonsumsi selama satu hari. Sedangkan pengumpulan data tentang nyeri, yaitu menanyakan tentang lokasi nyeri, intensitas nyeri, dan hal-hal yang terkait dengan nyeri tersebut. Kemudian, lembar kuesioner dikumpulkan kembali oleh peneliti dan kemudian dilakukan analisa data. Waktu yang diperlukan untuk pengisian kuesioner ini diperkirakan selama 15-30 menit setiap kuesioner.

4.8 Pengelolaan dan Analisa Data

4.8.1 Pengolahan Data

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

- a. Pengecekan isian formulir atau kuesioner apakah jawaban yang ada di kuesioner sudah:
 - 1) Lengkap: semua pertanyaan sudah terisi jawabannya
 - 2) Jelas: jawaban pertanyaan apakah tulisannya cukup jelas terbaca
 - 3) Relevan: jawaban yang diberikan apakah sesuai dengan pertanyaannya
 - 4) Konsisten: apakah antara beberapa pertanyaan berkaitan dengan isi jawabannya konsisten.
- b. Pemberian kode pada setiap jawaban yang terkumpul dalam kuesioner untuk memudahkan proses pengolahan data.
- c. Memasukkan data ke dalam komputer dengan menggunakan perangkat lunak komputer.
- d. Memeriksa data yang sudah dimasukkan ke komputer, apakah ada kesalahan atau tidak.

4.8.2 Analisa data

Analisis data dilakukan dengan 2 proses yaitu analisis deskriptif dan analisis hubungan antar variabel. Data yang diperoleh akan dianalisis meliputi:

1. Univariat

Analisis univariat berisikan distribusi frekuensi untuk menggambarkan

proporsi kondisi subjek penelitian

2. Bivariat

Analisis bivariat digunakan mengetahui hubungan antar variabel dalam penelitian ini. Uji statistik yang digunakan adalah uji chi-square dengan menggunakan kekuatan sebesar 95%, dan tingkat kemaknaan ($= 0,05$). Uji bivariat dengan chi square untuk menganalisis hubungan merokok dengan nyeri rematik jaringan lunak.

4. 9 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 RS 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 memperhatikan masalah etika yang meliputi :

1. Lembar Persetujuan

Lembar persetujuan dijelaskan dan diberikan kepada subjek yang memenuhi kriteria inklusi. Jika subjek menolak maka peneliti tidak boleh memaksa dan peneliti tetap menghormati hak-hak subjek.

2. Kerahasiaan

Kerahasiaan informasi dari subjek akan disimpan baik oleh peneliti.