

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini akan menggunakan jenis penelitian observasional analitik yaitu penelitian yang berupaya mencari hubungan antar variabel yang kemudian dilakukan analisis terhadap data yang telah terkumpul.

Berdasarkan pendekatannya, maka penelitian ini akan menggunakan pendekatan *cross sectional* yaitu peneliti melakukan observasi atau pengukuran variabel subjek hanya diobservasi 1 kali dan pengukuran variabel subjek dilakukan pada saat pemeriksaan tersebut (Sastroasmoro, 2011).

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi adalah seluruh penduduk yang dimaksud untuk diselidiki. Populasi dibatasi dengan sejumlah penduduk atau individu yang paling sedikit mempunyai sifat yang sama. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang datang berobat di Poli Ilmu Penyakit Dalam sub Reumatologi di Rumah Sakit Saiful Anwar, Malang pada bulan Juni sampai Agustus 2013.

4.2.2 Sampel

Sebagian yang diambil dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi disebut sampel penelitian. Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dimana pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Kriteria untuk pengambilan sampel yakni :

Kriteria inklusi :

- 1) Bersedia mengikuti penelitian dan menandatangani *informed consent*
- 2) Pasien didiagnosis menderita osteoarthritis lutut menurut kriteria ACR (American College of Rheumatology) (Altman, 1986 ; Abate, 2006)
- 3) Subjek merupakan pasien yang datang berobat di Poli Ilmu Penyakit Dalam sub Reumatologi RSSA Malang bulan Juni sampai Agustus 2013

Besar sampel minimal dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)}$$

Keterangan :

N = besar populasi

n = besar sampel

d = tingkat kepercayaan yaitu 10% atau 0,1

4.3 Variabel Penelitian

Variabel adalah karakteristik subyek penelitian yang berubah dari satu subyek ke subyek lainnya (Sastroasmoro, 2011). Penelitian ini terdiri dari 2 variabel yaitu:

4.3.1 Variabel bebas (Independen)

Variabel bebas adalah faktor-faktor yang menjadi pokok permasalahan yang ingin diteliti. Dalam penelitian ini, variabel bebas atau variabel independen yang diukur adalah obesitas.

4.3.2 Variabel terikat (Dependen)

Variabel terikat adalah variabel yang besarnya tergantung dari variabel bebas yang diberikan dan diukur untuk menentukan ada tidaknya pengaruh dari variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel terikat atau variabel dependen yang diukur adalah gambaran radiologis pada osteoarthritis lutut, yakni osteofit.

4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di Poli Ilmu Penyakit Dalam sub Reumatologi di Rumah Sakit Saiful Anwar, Malang. Waktu penelitian ini adalah pada bulan Juni sampai Agustus 2013.

4.5 Definisi Operasional

Tabel 4.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Alat Ukur	Skala Ukur
Obesitas (Independen)	<p>Obesitas merupakan suatu kelainan kompleks pengaturan nafsu makan dan metabolisme energi yang dikendalikan oleh beberapa faktor biologis spesifik. Secara fisiologis, obesitas didefinisikan sebagai suatu keadaan dengan akumulasi lemak yang tidak normal atau berlebihan di jaringan adiposa sehingga dapat mengganggu kesehatan. Pengukuran antropometri sebagai skreening obesitas dengan cara sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengukur berat badan : berdiri tegak diatas timbangan badan tanpa alas kaki - Mengukur tinggi badan : berdiri tegak di bawah meteran tinggi badan (<i>Microtoise</i>), kaki merapat tanpa alas kaki, dengan posisi kepala lurus ke depan, dan tulang belikat, pinggul dan bahu menempel di dinding serta kedua lengan tergantung di samping badan - Mengukur lingkar perut : diukur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengukur tinggi badan 2. Mengukur berat badan 3. Mengukur IMT (Indeks Massa Tubuh) 4. Mengukur lingkar perut (WC, waist circumference) 5. Mengukur lingkar pinggul 6. Mengukur rasio antara lingkar perut dengan lingkar pinggul (WHR, waist-to-hip ratio) subjek penelitian 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meteran tinggi badan (<i>Microtoise</i>) 2. Timbangan 3. Pita Meteran 	<p>IMT menggunakan skala ordinal kriteria Asia Pasifik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Underweight = $<18,5 \text{ kg/m}^2$ - Batas normal = $18,5 - 22,9 \text{ kg/m}^2$ - Overweight = $> 23 \text{ kg/m}^2$ - Pre-obese = $23-24,9 \text{ kg/m}^2$ - Obese I = $25-29,9 \text{ kg/m}^2$ - Obese II = $>30 \text{ kg/m}^2$ <p>Lingkar Perut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pria $> 90 \text{ cm}$ - Wanita $> 80 \text{ cm}$ <p>Rasio Lingkar Perut dan Lingkar Pinggul :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pria > 0.90 - Wanita > 0.80

	<p>pada pertengahan antara batas bawah iga dan krista iliaka, dengan menggunakan ukuran pita secara horisontal pada saat akhir ekspirasi dengan kedua tungkai dilebarkan 20-30 cm. Subyek diminta tidak menahan perut.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengukur lingkaran pinggul : diukur dengan menarik pita meteran pada level pinggul atau pantat yang terbesar 			
Osteofit (Dependen)	<p>Gambaran radiologis yang dapat ditemukan pada osteoarthritis lutut antara lain adalah :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osteofit - Penyempitan Celah Sendi - Ketidakselarasan Tulang - Sklerosis - Kista <p>Penelitian ini memfokuskan pada pengukuran osteofit, yakni pembesaran tulang pada tepi sendi. Osteofit marginal terdiri dari penulangan baru yang menyerupai bentuk bibir yang terus menerus berlangsung di sekitar tepi sendi. Osteofit dapat terlihat sebagai sekumpulan sklerosis, atau bahkan meniru kalsifikasi tulang rawan.</p>	<p>Mengukur skor osteofit pada foto X-Ray AP & Lateral di tiap lutut. Osteofit diukur pada 6 tempat, yakni :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Femur lateral 2. Femur medial 3. Tibia lateral 4. Tibia medial 5. Patello femoral 6. Eminentia Interkondilaris <p>Skor osteofit keseluruhan untuk lutut terdiri dari jumlah total skor osteofit individual.</p>	<p>Pengukuran dilakukan oleh Reumatolog dan Radiolog</p>	<p>Untuk skor osteofit menggunakan skala 0–3 sesuai atlas OARSI (Osteoarthritis Research Society International). Realibilitas untuk pembacaan tiap skor osteofit adalah $\kappa = 0.78$ ($P < 0.001$).</p>

4.6 Instrumen Penelitian

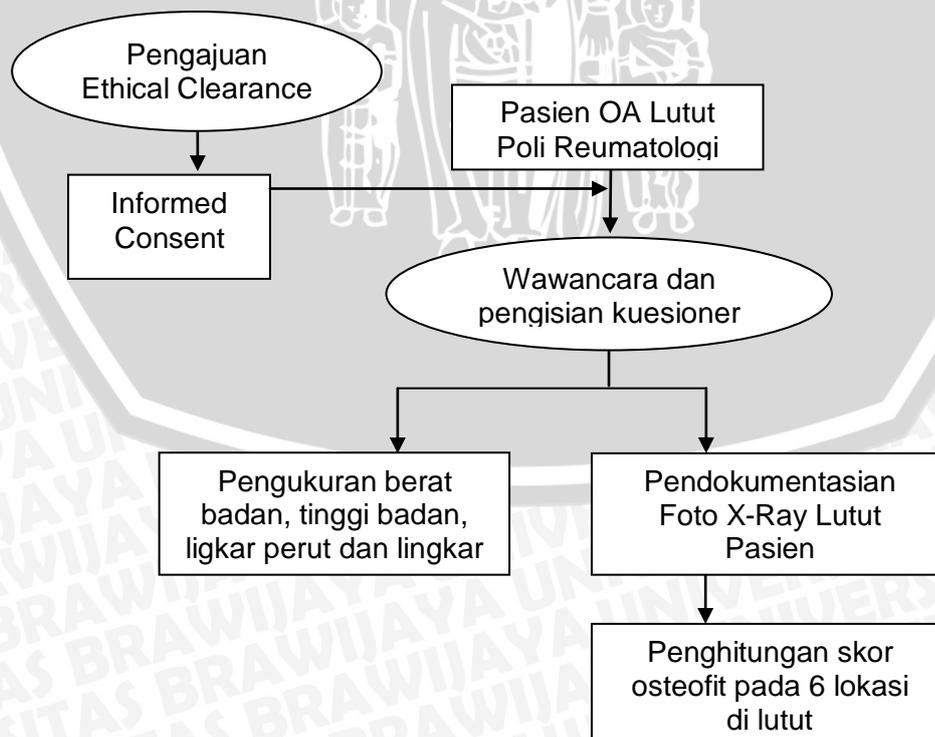
Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya akan lebih baik dalam arti cepat, lengkap, sistematis sehingga akan lebih mudah diolah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

1. Meteran tinggi badan (*Microtoise*)
2. Timbangan badan
3. Pita meteran
4. Foto X-Ray AP & Lateral tiap lutut

4.7 Metode Pengumpulan Data

Pengukuran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengukuran tinggi badan, berat badan, lingkar perut, lingkar pinggul subjek penelitian dengan menggunakan meteran tinggi badan (*Microtoise*), timbangan dan pita meteran yang bertujuan untuk mengetahui BMI, WC dan WHR subjek penelitian. Serta dilakukan pengukuran skor osteofit pada foto X-Ray AP-Lateral lutut subjek penelitian.

4.8 Alur Penelitian



4.9 Analisis Data

4.9.1 Analisis Univariat

Analisis univariat yang dilakukan terhadap setiap variabel dari hasil penelitian. Analisis pada penelitian ini akan menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel.

4.9.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat yang dilakukan terhadap dua variabel (satu variabel bebas dan satu variabel terikat) yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Analisis pada penelitian ini akan dihitung dalam skala ordinal dan ordinal yaitu dengan menggunakan Uji *Chi Square*.

4.9.3 Analisis Multivariat

Analisis multivariat yang dilakukan terhadap lebih dari dua variabel (dua atau lebih variabel bebas dengan satu variabel terikat) yang diduga berhubungan atau berkorelasi.

4.9.4. Analisis Korelasi Regresi

Analisis korelasi adalah mengukur suatu tingkat atau kekuatan hubungan linear antara dua variabel. Koefisien korelasi adalah mengukur kekuatan hubungan linear. Sedangkan regresi digunakan untuk memprediksi nilai variabel terikat berdasarkan nilai variabel bebas (Sastroasmoro, 2011).