

BAB 4

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Rancang Bangun Penelitian

Rancang bangun penelitian ini adalah penelitian dengan menggunakan metode observasional-analitik dengan pendekatan *cross sectional* karena ingin meneliti hubungan antara BMI dengan kejadian osteoarthritis pada pekerja petani di Desa Bulus Kabupaten Tulungagung. Penelitian ini menggunakan variabel bebas *body mass index* (BMI) dan variabel terikat osteoarthritis pada pekerja petani di Desa Bulus Kabupaten Tulungagung.

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.2.1 Lokasi penelitian

Lokasi penelitian akan dilaksanakan di Desa Bulus Kabupaten Tulungagung.

4.2.2 Waktu penelitian

Waktu penelitian ini akan berlangsung pada bulan November hingga Desember 2024.

4.3 Populasi dan Sampel Penelitian

4.3.1 Populasi penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh petani yang berada di Desa Bulus Kabupaten Tulungagung.

4.3.2 Sampel penelitian

Sampel penelitian ini adalah anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi.

4.3.3 Besar sampel penelitian

Rumus sampel yang digunakan pada penelitian ini, yaitu menggunakan rumus besar sampel korelatif nominal ordinal (Dahlan, 2016).

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

$$n = \left[\frac{1,96 + 1,64}{0,5 \ln \left(\frac{1+0,737}{1-0,737} \right)} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[\frac{3,6}{0,94} \right]^2 + 3$$

$$n = 17,55 \approx 18$$

Sehingga minimal sampel yang harus didapatkan untuk penelitian ini, yaitu sebesar 18 sampel.

Keterangan:

n : Jumlah subjek

Alpha (α) : Kesalahan tipe satu ditetapkan 2,5%

Z_{α} : Nilai standar alpha yaitu 1,96

Beta (β) : Kesalahan tipe dua ditetapkan 5%

Z_{β} : Nilai standar beta yaitu 1,64

r : Koefisien korelasi minimal yang ditetapkan sebesar 0,737

4.3.4 Cara pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan, yaitu *purposive sampling* karena pengambilan sampel dipilih berdasarkan kriteria peneliti. *Purposive*

sampling adalah teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu, yang dianggap cocok dengan karakteristik sampel yang ditentukan akan dijadikan sampel.

4.3.5 Karakteristik sampel penelitian

4.3.5.1 Kriteria inklusi

- a. Sampel yang bersedia menjadi responden penelitian
- b. Sampel dengan usia 40 tahun
- c. Sampel dengan krepitasi saat sendi digerakkan
- d. Sampel dengan kekakuan sendi di pagi hari kurang dari 30 menit
- e. Sampel dengan nyeri pada lutut dalam waktu satu bulan terakhir
- f. Sampel yang terdiagnosis osteoarthritis

4.3.5.2 Kriteria eksklusi

- a. Sampel dengan riwayat penyakit sendi selain OA lutut.
- b. Sampel dengan usia kurang dari 40 tahun
- c. Sampel dengan jenis kelamin wanita

4.3.6 Variabel penelitian

4.3.6.1 Variabel dependen

Variabel dependen penelitian ini adalah kejadian osteoarthritis.

4.3.6.2 Variabel independen

Variabel independen penelitian ini adalah *body mass index* (BMI).

4.3.7 Definisi operasional variabel

Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<i>Body Mass Index</i> (BMI)	Hasil pengukuran berat badan pasien (kg) dan tinggi badan pasien (cm) yang akan dikategorikan sesuai klasifikasi dari WHO.	Pengukuran berat badan dan tinggi badan dan dimasukkan ke dalam rumus BB (kg)/ TB ² (m)	Skor BMI 1. Normal 18,5-22,9 Kg/m ² 2. <i>Overweight</i> 23-24,9 Kg/m ² 3. Obesitas 25-29,9 Kg/m ²	Ordinal
Osteoartritis	Osteoartritis adalah kondisi kronis yang ditandai oleh kerusakan progresif pada tulang rawan artikular, perubahan pada tulang subkondral, dan pembentukan osteofit (pertumbuhan tulang baru di sekitar sendi), yang menyebabkan nyeri, kekakuan, dan penurunan fungsi sendi.	Kuesioner	1. Ya 2. Tidak	Nominal

4.4 Alat dan Bahan Penelitian

4.4.1 Alat penelitian

- a. Alat ukur tinggi dan berat badan
- b. *Software* SPSS

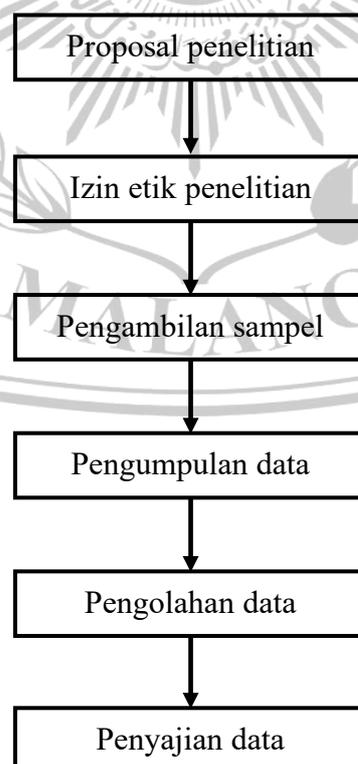
4.4.2 Bahan penelitian

- a. Kuesioner penelitian

4.5 Prosedur Penelitian

Pengambilan data penelitian dilaksanakan setelah mendapat ijin dari pihak terkait. Peneliti memberikan lembar kuesioner sekaligus memberikan penjelasan kepada responden tentang tatacara mengisi kuesioner dan meminta persetujuan menjadi responden (*informed consent*). Data yang digunakan dari hasil pengisian kuesioner berupa data primer.

4.6 Alur Penelitian



4.7 Analisis Data

4.7.1 Analisis univariat

Analisis univariat adalah analisa yang bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang bagaimana variabel-variabel tertentu tersebar dalam sebuah penelitian. Analisis univariat digunakan untuk memeriksa sejauh mana tingkat pengetahuan tentang variabel independen dan dependen secara terpisah. Hal ini membantu peneliti dalam memahami karakteristik setiap variabel secara individual dan pola distribusinya.

4.7.2 Analisis bivariat

Langkah berikutnya dalam analisis data adalah analisis bivariat. Peneliti fokus pada hubungan antara dua variabel, yaitu variabel independen dan dependen. Dalam mengevaluasi hubungan ini, peneliti menggunakan uji statistik korelasi spearman. Nilai statistiknya disebut rho, disimbolkan dengan r . Dalam uji ini, jika $r = 0$, berarti variabel tidak saling berhubungan. Jika $r = 1$ atau -1 , berarti variabel tergantung dan variabel bebas saling berhubungan. Nilai korelasi Spearman berada diantara -1 s/d 1 . Jika nilai $= 0$, berarti tidak ada korelasi atau tidak ada hubungannya antara variabel bebas dan tergantung (Dahlan, 2016).

Tabel 4.2 Koefisien Korelasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

(Dahlan, 2016)

