

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Rancang Bangun penelitian

Rancang bangun yakni 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 yang memanfaatkan variabel bebas BMI serta variabel terikat LBP pada Pekerja Petani di Desa Bulus Kabupaten Tulungagung.

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian akan di lakukan di Desa Bulus Kabupaten Tulungagung.

4.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian akan berlangsung bulan Juni 2025.

4.3 Populasi dan Sampel

4.3.1 Populasi penelitian

Populasi penelitian yakni semua petani berada di Desa Bulus Kabupaten Tulungagung.

4.3.2 Sampel penelitian

Sampel penelitian adalah anggota populasi mencapai kriteria inklusi.

4.3.3 Besar sampel penelitian

$$n = \left[\frac{Z_{\alpha} + Z_{\beta}}{0.5 \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right)} \right]^2 + 3$$

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

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

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

Maka minimal sampel yang perlu diperoleh, yakni sebesar 18 sampel.

Dengan:

n : Jumlah subjek

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

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

Beta (β) : Kesalahan tipe dua ditentukan

5%

Z_{β} : Nilai standar beta yakni 1,64

r : Koefisien korelasi minimal yang ditetapkan sebesar 0,737

4.3.4 Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel yang dipergunakan yaitu purposive sampling karena pengambilan sampel dipilih berdasarkan kriteria peneliti. Purposive sampling yaitu metode pemilihan sampel mengikuti kriteria khusus, yang sesuai dengan ciri-ciri sampel yang telah ditetapkan.

4.3.5 Karakteristik sampel penelitian

4.3.5.1 Kriteria inklusi

1. Sampel yang siap sebagai responden
2. Sampel dengan berat badan overweight
3. Sampel dengan berat badan underweight
4. Sampel dengan nyeri bagian bawah yang terus menerus
5. Sampel dengan nyeri bagian bawah dalam 1 bulan terakhir

4.3.5.2 Kriteria eksklusi :

1. Responden yang tidak hadir ketika penelitian

4.3.6 Variabel penelitian

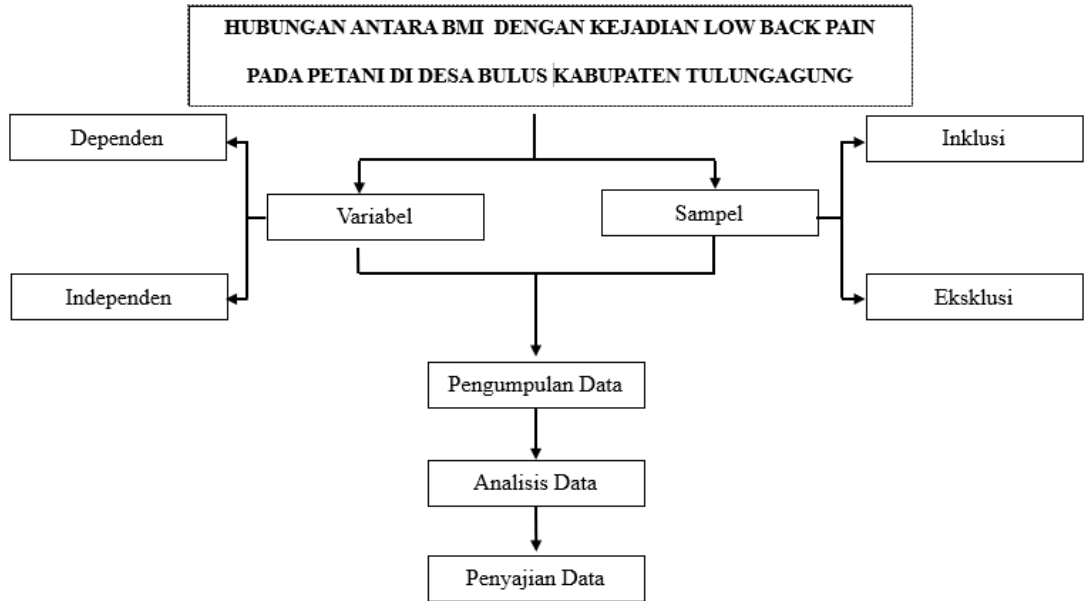
4.3.6.1 Variabel dependen

Variabel dependen yakni kejadian *Low Back Pain (LBP)*.

4.3.6.2 Variable independen

Variabel independen yakni *Body Mass Index (BMI)*.

4.4 Alur Penelitian



Gambar 4.1 Alur Penelitian

4.5 Analisa Data

Analisa data akan dilaksanakan yakni:

a. Analisis univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mengevaluasi distribusi frekuensi variabel studi yang meliputi usia, lama kerja, jenis kelamin, umur, masa kerja, dan kebiasaan merokok.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat dipergunakan mencari korelasi variabel *independent*, yaitu BMI variabel *dependent*, yaitu LBP. Uji statistik memanfaatkan uji korelasi Spearman. Nilai

statistik dikenal rho, dilambangkan r . Uji yang ketika $r = 0$, bermakna variabel tidak memiliki korelasi. Ketika $r = 1$ atau -1 , ini menunjukkan korelasi sempurna atau terbalik sempurna variabel bebas serta tergantung. Nilai korelasi Spearman berkisar -1 sampai 1 . Jika nilai korelasi $= 0$, ini melihat tidak adanya korelasi variabel bebas serta tergantung.

4.6 Definisi Operasional

Tabel 4. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
Variabel Independen: <i>Body Mass Index (BMI)</i>	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)	ordinal	Skor BMI 1. Tidak Overweight : $\leq 22,9 \text{ Kg/m}^2$ 2. Overweight : $\geq 23 \text{ Kg/m}^2$
Variabel Dependen: <i>Low Back Pain (LBP)</i>	Low Back Pain (LBP), atau sering disebut nyeri punggung, adalah ketidaknyamanan yang	1. Ya 2. Tidak	Nominal	0–2 Tidak ada gejala LBP signifikan

<i>Back</i>	dirasakan di	3–5 LBP
<i>Pain</i>	bagian bawah	ringan /
<i>(LBP)</i>	punggung	kemungki
	yang bisa	nan LBP
	menjalar ke	6–8 LBP
	arah tungkai,	sedang
	baik itu kanan	9–10 LBP
	maupun kiri.	berat,
	Ini dapat	perlu
	berupa nyeri	evaluasi
	yang	lebih
	terlokalisasi	lanjut
	hanya di area	
	punggung	
	bawah, atau	
	dapat juga	
	merambat ke	
	area saraf	
	yang terkena	



4.7 Instrumen penelitian

4.7.1 Alat ukur tinggi dan berat badan



4.7.2 Software SPSS



4.8 Jadwal penelitian

Tabel 4. 2 Jadwal Penelitian

