

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *observasional* dengan pendekatan *Cross Sectional* yaitu mencari hubungan antar variabel yang dilakukan dengan analisis data, dengan melakukan observasi atau pengumpulan data dalam waktu yang bersamaan. Metode ini bertujuan untuk menguji hipotesis dan mengadakan interpretasi (Dahlan, 2014). Pada penelitian ini bertujuan mencari faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian LBP pada buruh tani persemaian permanen modern Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Way Seputih Way Sekampung.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di persemaian permanen modern Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Way Seputih Way Sekampung, Lampung Selatan.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September – November 2015

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek penelitian yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Dahlan, 2014). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah buruh tani persemaian permanen modern Balai Pengelolaan Daerah Sungai Way Seputih Way Sekampung.

3.3.2. Sampel

Sampel adalah objek yang dipilih dan dianggap mewakili semua populasi (Notoatmodjo, 2010). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus dua populasi yang tidak berpasangan, terdiri atas 4 informasi (Sastroasmoro S dan Ismael S, 2012) :

1. Proposi efek standar P_1 (dari pustaka)
2. Proposi efek yang diteliti P_2 (*clinical judgment*)
3. Tingkat kemaknaan α (ditetapkan)
4. *Power* atau Z_β (ditetapkan)

Rumus yang digunakan :

$$n = \left(\frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

n = Besar sampel

$Z\alpha$ = Deviat baku alfa

$Z\beta$ = Deviat baku beta

P_1 = Proporsi pada beresiko atau kasus

Q_1 = $1-P_1$

P_2 = Proporsi pada kelompok tidak terpajan atau kontrol

Q_2 = $1-P_2$

P = Proporsi total = $\frac{P_1+P_2}{2}$

Q = $1-P$

P_1-P_2 = Perbedaan proporsi minimal yang dianggap bermakna

Berdasarkan penelitian Nurwahyuni *et al* (2012), hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pekerja dengan usia tua didapatkan 93,8% (P_1) yang mengalami nyeri punggung, sedangkan pekerja dengan usia muda didapatkan 73,1% (P_2) yang mengalami nyeri punggung. Dengan kepercayaan sebesar 95% atau tingkat kesalahan 5% dan perbedaan proporsi minimal yang dianggap bermakna adalah 25%. Kesalahan tipe I 5%, kesalahan tipe II 20%.

Diketahui bahwa :

Kesalahan tipe I 5%, maka $Z\alpha = 1,96$

Kesalahan tipe II 20%, maka $Z\beta = 0,84$

$P_1 = 93,8\% = 0,9$

$P_2 = 73,1\% = 0,7$

$Q_1 = 1 - P_1 = 1 - 0,96 = 0,1$

$Q_2 = 1 - P_2 = 1 - 0,41 = 0,3$

$P_1 - P_2 = 0,9 - 0,7 = 0,2$

$P = \frac{P_1 + P_2}{2} = \frac{0,9 + 0,7}{2} = 0,8$

$Q = 1 - P = 1 - 0,8 = 0,2$

$$n = \left(\frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

$$n = \left(\frac{1,96\sqrt{2(0,8)(0,2)} + 0,84\sqrt{(0,9)(0,1) + (0,7)(0,3)}}{(0,2)} \right)^2$$

$$n = \left(\frac{1,1 + 0,46}{(0,2)} \right)^2$$

$n = 60,8$ dibulatkan menjadi 61

Untuk menghindari terjadinya sampel yang *drop out* maka peneliti menambahkan 10% dari jumlah sampel keseluruhan, sehingga jumlah keseluruhan sampel yang akan diambil adalah :

$$n = 61 + (10\% \times \text{Total Sampel})$$

$$n = 61 + (10\% \times 61) = 67 \text{ orang}$$

Berdasarkan rumus besar sampel yang digunakan pada penelitian ini didapatkan besar sampel minimal sebanyak 67 orang.

Pengambilan sampel didasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel. Sedangkan kriteria eksklusi adalah ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel. Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

1. Kriteria inklusi sebagai berikut :
 - a. Menandatangani *informed consent*.
 - b. Masa kerja > 1 tahun
2. Kriteria eksklusi sebagai berikut :
 - a. Tidak masuk kerja.
 - b. Mengalami trauma maupun penyakit tulang belakang.
 - c. Menopause

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan mengacu dari beberapa sumber :

1. Data Primer

Data primer merupakan sumber data penelitian yang langsung didapat dari sumber. Data primer secara khusus dikumpulkan oleh peneliti untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Data primer tentang karakteristik responden :

- a. Postur tubuh diamati secara pengamatan langsung/observasi dan dokumentasi selama jam kerja.
- b. Keluhan LBP dilakukan dengan pengisian kuesioner dan pemeriksaan fisik.

3.5 Identifikasi Variabel

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan untuk suatu penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu. Dalam penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu :

1. Variabel bebas (*independent variable*) dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, lama kerja, posisi kerja dan status gizi.
2. Variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah *low back pain*.

3.6 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel-variabel secara operasional dan berlandaskan karakteristik yang diamati. Definisi operasional yang terkait dalam penelitian ini :

Tabel 2. Definisi Operasional Penelitian.

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara ukur	Hasil	Skala
1.	Usia	Usia adalah lamanya waktu hidup, terhitung	Kuesioner	Pengisian Kuesioner	<i>Grade score</i> 0 = \geq 30 tahun 1 = < 30 tahun	Nominal

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara ukur	Hasil	Skala
		sejak lahir hingga saat ini.			(Trimunggara, 2010)	
2.	Jenis Kelamin	Jenis kelamin adalah perbedaan antara perempuan dan laki-laki secara biologis sejak lahir.	Kuesioner	Pengisian kuesioner	<i>Grade score</i> 0 = perempuan 1 = laki-laki (Meliala, 2004)	Nominal
3.	Lama Kerja	Lama kerja adalah waktu yang dibutuhkan untuk melakukan suatu pekerjaan.	Kuesioner	Pengisian kuesioner	<i>Grade score</i> 0 = ≥ 4 jam 1 = < 4 jam (Sumekar, 2010)	Nominal
4.	Posisi Kerja	Posisi kerja adalah posisi tubuh, sikap pengawakan dan perawakan seseorang dalam bekerja. Posisi ergonomis jika bekerja dengan punggung tegak lurus sejajar dengan lantai.	Kuesioner Kamera	Observasi dan dokumentasi	<i>Grade score</i> 0 = tidak ergonomis jika posisi kerja buruk tidak sesuai penerapan ergonomi 1 = ergonomis jika posisi kerja baik sesuai penerapan ergonomi (Tarwaka et al, 2004)	Nominal

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara ukur	Hasil	Skala
5.	Status gizi	Status gizi adalah suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh.	Timbangan dan Microtoise	Pengukuran dan Pengisian Kuesioner	<i>Grade score</i> 0 = obesitas (IMT \geq 25) 1 = tidak obesitas (IMT < 25) (Shiri R et al, 2010, WHO, 2000)	Nominal
6	<i>Low back pain</i> (LBP)	LBP adalah sindroma klinik yang ditandai dengan gejala utama nyeri atau perasaan lain yang tidak enak di daerah tulang punggung bagian bawah.	Kuesioner Pemeriksaan Fisik	Pengisian kuesioner dan pemeriksaan fisik	<i>Grade score</i> 0= LBP jika hasil kuesioner mengarah pada positif LBP dan tes <i>lasegue</i> positif 1= Tidak LBP jika hasil kuesioner mengarah pada negatif LBP dan tes lasage positif (Chou R, Huffman LH, 2007).	Nominal

3.7 Alat Penelitian dan Cara Pengambilan Data

3.7.1 Alat penelitian

Berikut ini alat yang digunakan pada penelitian :

1. Alat tulis

adalah alat yang digunakan untuk mencatat, melaporkan hasil penelitian. Alat tersebut adalah pulpen, kertas, pensil, dan komputer.

2. Lembar *informed consent*

adalah lembar persetujuan untuk menjadi responden penelitian.

3. Kuesioner

adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.

4. Timbangan

adalah alat yang digunakan untuk mengukur berat badan responden.

5. Microtoise

adalah alat yang digunakan untuk mengukur tinggi badan responden.

6. Kamera

adalah alat untuk mendokumentasikan saat observasi.

3.7.2 Cara pengambilan data

Dalam penelitian ini, seluruh data diambil secara langsung dan tidak langsung, dengan cara :

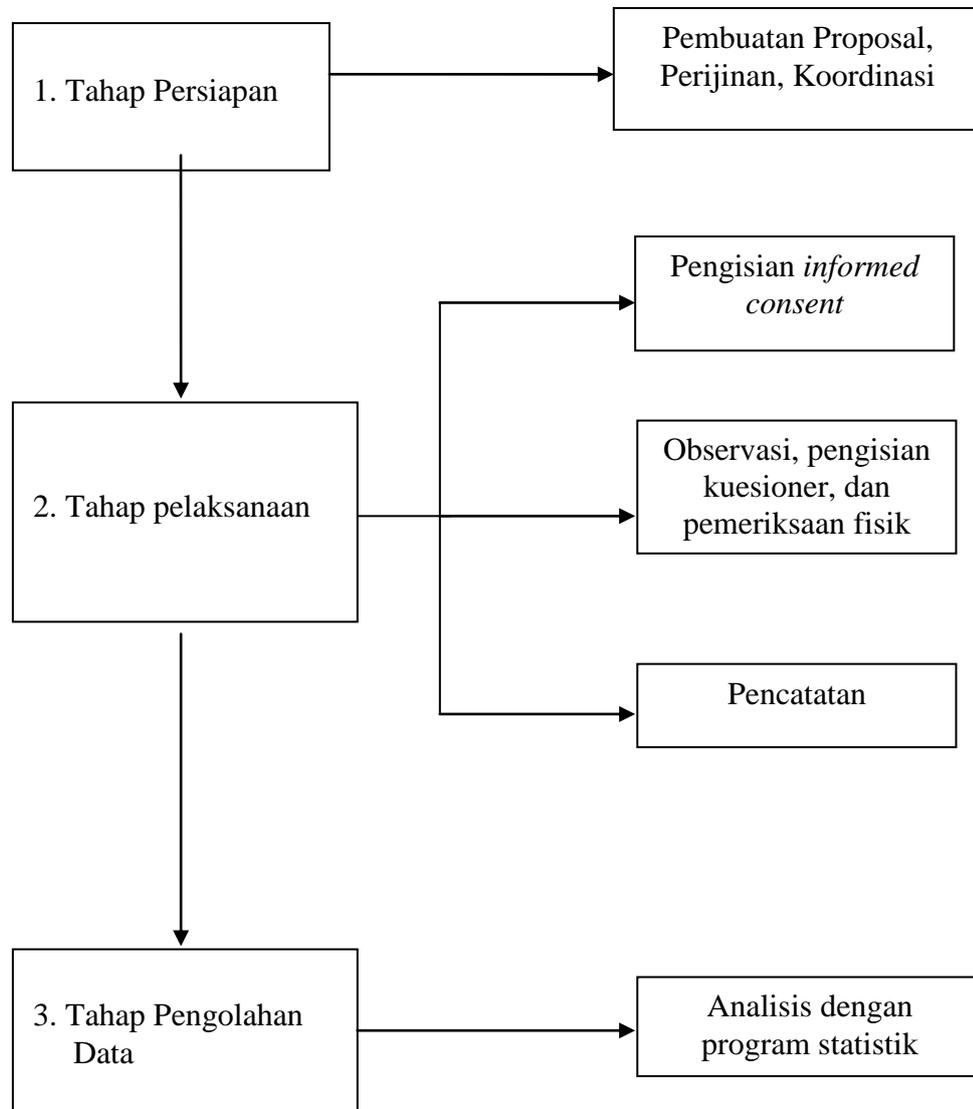
1. Observasi

Observasi adalah studi yang disengaja dan sistematis tentang fenomena sosial dan gejala-gejala psikis dengan jalan pengamatan dan pencatatan. Banister menyatakan bahwa observasi menjadi metode paling dasar dan paling tua dari ilmu-ilmu sosial, karena dalam cara-cara tertentu kita selalu terlibat dalam proses mengamati.

2. Wawancara

Wawancara adalah suatu percakapan yang diarahkan pada suatu masalah tertentu, ini merupakan proses tanya jawab lisan, percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang akan mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan.

3.8 Alur Penelitian



Gambar 10. Alur penelitian

3.9 Pengolahan dan Analisis Data

3.9.1 Pengolahan data

Data yang telah diperoleh dari proses pengumpulan data akan diubah kedalam bentuk tabel-tabel, kemudian data diolah menggunakan program komputer. Kemudian, proses pengolahan data menggunakan program komputer ini terdiri beberapa langkah :

1. *Coding*, dilakukan untuk mengkonversikan (menerjemahkan) data yang dikumpulkan selama penelitian kedalam simbol yang cocok untuk keperluan analisis.
2. *Data entry*, memasukkan data kedalam komputer.
3. Verifikasi, memasukkan data pemeriksaan secara visual terhadap data yang telah dimasukkan kedalam komputer.
4. *Output komputer*, hasil yang telah dianalisis oleh komputer kemudian dicetak.

3.9.2 Analisis Data

Analisis statistika untuk mengolah data yang diperoleh akan menggunakan program computer dimana akan dilakukan 2 macam analisa data, yaitu analisa univariat dan analisa bivariat.

1. Analisa Univariat

Analisa ini digunakan untuk menentukan distribusi frekuensi variabel bebas dan variabel terkait.

2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dengan menggunakan uji statistik uji *Chi Square*. Jika uji *chi square* tidak memenuhi syarat dengan nilai *expected count* > 20% yang dianjurkan, yaitu *Uji Fisher*. Uji *Chi Square* hanya digunakan pada data diskrit (data frekuensi atau data kategori) atau data kontinu yang telah dikelompokkan menjadi kategorik. Dasar pengambilan keputusan adalah terbukti yang kemudian diolah dan dianalisis menggunakan komputer (Dahlan, 2014).

Kemaknaan perhitungan stastitika digunakan batas 0,05 terhadap hipotesis, berarti jika *P Value* $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Jika *P value* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen yang diuji.