

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain penelitian analitik observasional dan pendekatan *cross sectional*. Penelitian analitik observasional adalah penelitian yang diarahkan untuk menjelaskan suatu keadaan atau situasi. Penelitian ini untuk menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi keluhan *low back pain* pada pekerja di Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo Kota Semarang. Menurut Notoatmodjo (2012), *cross sectional* merupakan jenis penelitian yang menekankan waktu pengukuran dan observasi data variabel dependen dan variabel independen dalam satu waktu secara bersamaan.

B. Lokasi Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo Kota Semarang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan bulan Februari 2023.

C. Subyek Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala, nilai tes, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik

tertentu di dalam suatu penelitian (Hardani et al., 2020). Populasi untuk penelitian ini yaitu pekerja di sentra pengasapan ikan Bandarharjo Semarang. Populasi dalam penelitian ini pada tahun 2022 sejumlah 150 pekerja. Data didapatkan dari Ketua Paguyuban Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo Kota Semarang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik pengambilan sampling (Hardani et al., 2020). Dalam sebuah penelitian, sampel memiliki peran yang sangat strategis karena menjadi salah satu faktor penentu kualitas penelitian sehingga sampel yang digunakan benar-benar dapat mewakili populasi (Irmawartini dan Nurhaedah et al, 2017). Teknik perhitungan besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin.

$$n = \frac{N}{1 + ne^2}$$

Keterangan :

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang di tolerir, misalnya 5%, 10%, 15%

$$n = \frac{150}{1 + 150 (0,10)^2}$$

$$n = \frac{150}{1 + 150 (0,01)}$$

$$n = \frac{150}{1 + 1,5}$$

$$n = \frac{150}{2,5}$$

$$n = 60$$

Jadi, besar sampel dalam penelitian ini adalah 60 responden.

a. Kriteria Inklusi

Kriteria Inklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel (Irmawartini dan Nurhaedah et al, 2017). Kriteria inklusi dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Pekerja yang bekerja di Sentra Pengasapan Ikan di Bandarharjo Kota Semarang.
- 2) Pekerja yang bersedia menjadi responden.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sampel penelitian akibat suatu hambatan. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Pekerja yang belum menikah.
- 2) Pekerja yang mempunyai riwayat penyakit tulang.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling penelitian adalah *Nonprobability Sampling* dengan menggunakan *Quota Sampling*. *Quota Sampling* adalah teknik pengambilan sampling dengan anggota sampel pada suatu tingkat dipilih dengan jumlah (kuota) dengan ciri-ciri tertentu (Hardani et al., 2020).

D. Definisi Operasional

Definisi operasional untuk menjelaskan ruang lingkup variabel yang diteliti atau diamati dalam proses pengambilan data. (Notoatmodjo, 2012).

Berikut definisi operasional dari penelitian ini :

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Usia	Usia pekerja yang dihitung mulai dari pekerja lahir sampai saat pengambilan data.	Wawancara	Kuesioner	1. > 30 tahun 2. ≤ 30 tahun Sumber : (Tarwaka, 2004)	Nominal
2	Masa Kerja	Masa kerja adalah lama kerja pekerja pengasapan ikan dalam tahun sejak masuk sampai saat pengambilan data.	Wawancara	Kuesioner	1. > 10 tahun 2. ≤ 10 tahun Sumber : (Suma'mur, 2009)	Nominal
3	Posisi Kerja	Posisi pekerja pada saat mengasap ikan	Observasi	<i>Rapid Entry Body Assessment</i>	1. Tidak ergonomi (Skor REBA > 4) 2. Ergonomi (Skor REBA 1 – 4) Sumber : (Ariyanto dalam Masliah, 2015)	Nominal
4	Status Gizi	Status gizi pekerja diukur dengan menggunakan	Pengukuran	1. Timbangan digital 2. Microtoise	1. Obesitas (Nilai IMT ≥ 25,1) 2. Tidak Obesitas	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
		Indeks Massa Tubuh (IMT)			(Nilai IMT <18,5 dan 18,5 – 25,0) Sumber : (Departemen Kesehatan RI, 2009)	
5	<i>Low back pain</i>	Keluhan nyeri pada punggung bawah pekerja pengasapan ikan dikarnakan beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya keluhan nyeri tersebut.	Wawancara	Kuesioner <i>Oswestry Disability Index (ODI)</i>	1. Mengalami (Skor akhir > 20%) 2. Tidak mengalami (Skor akhir ≤ 20 %) Sumber (Longan, dkk, 2010)	Nominal

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah usia, masa kerja, posisi kerja, dan status gizi.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keluhan *low back pain*.

F. Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari responden baik dalam melakukan wawancara dan observasi. Adapun cara yang dilakukan untuk memperoleh data primer sebagai berikut :

- a) Pengamatan terhadap posisi kerja pekerja dan diukur menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA)
- b) Pengukuran status gizi dengan mengukur tinggi badan dan berat badan
- c) Melakukan wawancara dengan instrumen *The Oswestry Disability Index* kepada pekerja

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan peralatan untuk mendapatkan data sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini peralatan yang digunakan untuk pengambilan data beserta pendukungnya yaitu:

- a) Kuesioner karakteristik responden

Kuesioner identitas responden adalah alat yang digunakan untuk mendapatkan data primer berupa identitas responden, usia, lama kerja, masa kerja, berat badan dan tinggi badan pekerja di Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo, Kota Semarang. Kuesioner tersebut digunakan dengan cara observasi dan wawancara langsung dengan responden.

- b) Timbangan berat badan

Timbangan adalah alat untuk mengukur berat badan pekerja dalam satuan kilogram. Timbangan yang digunakan adalah timbangan digital. Cara penggunaan alat ini adalah:

- 1) Responden naik ke atas alat.
- 2) Ditunggu beberapa saat hingga angka pada bagian monitor alat berhenti.

- 3) Dicatat angka yang ditunjukkan oleh bagian monitor alat.
- 4) Dalam penggunaan alat ini, ada beberapa hal yang harus diperhatikan seperti responden tidak boleh menggunakan alas kaki saat berada diatas timbangan, tubuh responden harus tegak dan wajah lurus menghadap kedepan.

c) Microtoise

Microtoise adalah alat untuk mengukur tinggi badan pekerja dalam satuan cm. Cara penggunaan alat ini adalah:

- 1) Diletakkan microtoise pada ketinggian 2 meter
- 2) Subjek yang akan diukur berdiri dibawah alat dengan posisi badan yang tegak, wajah menghadap depan, serta kepala, punggung, pantat dan tumit harus mengenai dinding atau tembok.
- 3) Ditarik penggaris pada alat sampai menyentuh bagian kepala.
- 4) Dicatat angka yang ditunjukkan pada penggaris dalam microtoise.

d) REBA

Metode REBA adalah suatu metode dalam bidang ergonomi yang digunakan secara cepat untuk menilai postur leher, punggung, lengan, pergelangan tangan dan kaki seorang pekerja. Cara menggunakannya adalah:

- 1) Diambil gambar posisi kerja responden saat bekerja.
- 2) Diukur derajatnya dari beberapa titik, yakni postur leher, punggung, kaki, lengan bagian atas dan bawah, serta pergelangan tangan dengan menggunakan busur.

- 3) Evaluator akan menilai dari tiap bagian tubuh yang dinilai berdasarkan form REBA.
 - 4) Setelah data dikumpulkan, tabel pada form digunakan untuk menyusun variabel faktor risiko dan menghasilkan skor yang menjelaskan tingkat risiko *low back pain*.
 - 5) Dicatat hasilnya.
- e) Kuesioner *Oswestry Disability Questionnaire*

Oswestry Disability Questionnaire mempunyai 10 item pertanyaan tentang aktivitas sehari-hari yang mungkin akan mengalami gangguan atau hambatan pada pekerja yang mengalami *Low back pain*. Kuesioner ini digunakan dengan cara wawancara langsung dengan responden.

Berikut adalah cara menghitung hasil kuesioner ODI:

- 1) Terdapat 10 pertanyaan yang menggambarkan kondisi disabilitas pada Pekerja Pekerja NPB. Masing-masing kondisi memiliki nilai 0 sampai nilai 5, sehingga jumlah nilai maksimal secara keseluruhan adalah 50 poin.
- 2) Jika 10 kondisi dapat diisi, maka cukup langsung menjumlah seluruh skor.
- 3) Jika suatu kondisi dihilangkan, maka penghitungannya adalah skor poin total dibagi dengan jumlah kondisi yang terisi, lalu dikalikan 5.

$$Skor\ ODI = \frac{Skor\ Poin\ Total}{Jumlah\ Kondisi\ yang\ Tersisa \times 5} \times 100$$

f) Kamera dan busur

Kamera digunakan untuk mengambil gambar posisi kerja yang terbentuk. Busur merupakan alat yang digunakan untuk mengukur sudut yang terbentuk pada posisi pekerja agar dapat diketahui klasifikasi atau kategorinya.

g) Alat Tulis

Alat tulis adalah alat untuk mencatat hasil dari pengukuran selama penelitian.

3. Teknik Pengumpulan Data

a) Wawancara

Wawancara adalah suatu metode pengumpulan data dan informasi yang diperoleh secara langsung melalui tanya jawab antara peneliti dengan subjek yang akan diteliti. Data yang akan dikumpulkan melalui wawancara adalah usia, masa kerja, lama kerja dan keluhan *low back pain* dengan menggunakan kuesioner *Oswestry Disability Indeks (ODI)*.

b) Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2018:476) dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Dokumentasi digunakan untuk mengukur posisi kerja dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment (REBA)*.

c) Pengukuran

Pengukuran yang dilakukan pada penelitian ini adalah pengukuran berat badan dan juga tinggi badan. Pengukuran berat badan dilakukan dengan menggunakan timbangan digital sedangkan pengukuran tinggi badan dilakukan dengan microtoise.

4. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur yang memenuhi standar dan sistematis untuk memperoleh data yang digunakan dalam penelitian. Proses pengumpulan data dibantu oleh 3 enumerator, sebelum pengambilan data saya memberikan kuesioner kepada enumerator dan saya jelaskan bagaimana pengisiannya. Adapun prosedur pengambilan data yang dilakukan sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

- 1) Mempersiapkan surat untuk melakukan penelitian
- 2) Melakukan perijinan kepada Ketua Paguyuban Sentra Pengasapan Ikan Bandarharjo, Kota Semarang.
- 3) Mengajukan izin etik (*Ethical Clearance*) kepada Komisi Etika Penelitian Universitas Ngudi Waluyo. Penelitian ini telah memenuhi prinsip-prinsip persyaratan etik dengan nomor 413/KEP/EC/UNW/2022. Berikut adalah prinsip-prinsip etika penelitian dalam penelitian ini :

a) Lembar Persetujuan Penelitian (*Informed Consent*)

Sebelum penelitian dilakukan, peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, setelah itu peneliti memberikan formulir lembar kesepakatan kepada responden. Setelah responden bersedia, responden menandatangani formulir persetujuan dan bersedia menjadi responden.

b) Tanpa Nama (*Anonymity*)

Untuk menjaga kerahasiaan identitas responden, penelitian akan mencantumkan nama subjek pada lembar pengumpulan data yang diisi oleh responden. Lembar tersebut akan diberi kode tertentu.

c) Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Selama penelitian berlangsung, peneliti menjaga kerahasiaan data yang diperoleh dari subjek penelitian dengan tidak menyebarkan informasi tersebut kepada orang lain yang tidak berhak atas informasi tersebut.

4) Mengajukan surat dari Universitas Ngudi Waluyo untuk melakukan pengambilan data.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Peneliti dan 3 enumerator terbagi menjadi 2 tim. Masing-masing tim berjumlah 2 orang. Tim 1 mendatangi pengasapan unit 1 – 12 dan tim 2 mendatangi pengasapan unit 18 – 27.

- 2) Peneliti mendatangi pekerja pengasapan ikan di setiap unit, sebelumnya peneliti memperkenalkan diri dan menyampaikan maksud dan tujuan.
- 3) Jika responden setuju, maka peneliti dan enumerator akan memberikan lembar persetujuan sebagai bukti kesediaannya menjadi responden.
- 4) Setelah menyelesaikan pengisian *Informed Consent*, selanjutnya dengan pengukuran tinggi badan dan berat badan, wawancara dan pengisian kuesioner.

G. Etika Penelitian

Menurut Notoatmodjo (2012), etika penelitian merupakan suatu pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti, pihak yang diteliti (subjek penelitian) dan masyarakat (memperoleh dampak langsung dan tidak langsung). Penelitian dengan subyek manusia diwajibkan untuk mengajukan izin etik (*Ethical Clearance*) kepada Komisi Etika Penelitian Universitas Ngudi Waluyo. Pengolahan Data

1. Editing

Editing adalah kegiatan memverifikasi kebenaran data yang telah diperoleh di lokasi penelitian. Pemeriksaan kelengkapan kuesioner yang telah diisi dilihat dari jumlah jawaban yang harus terisi semua sesuai jumlah pertanyaan/pernyataan oleh seluruh responden.

2. Coding

Dalam penelitian ini, pengkodean jawaban responden memberikan nilai untuk memudahkan dalam mengkategorikan variabel terikat (keluhan *low back pain*) dan variabel bebas (usia, masa kerja posisi kerja dan status gizi). Koding merupakan tahapan memberikan kode pada variabel yang disesuaikan dengan data yang telah diambil dan diklasifikasikan berdasarkan kategori dari tiap-tiap variabel. Setiap jawaban dari responden diberi kode tertentu sesuai dengan kategori yang telah ditentukan.

Tabel 3.2 Coding Data

No	Variabel	Hasil Ukur	Kode
1	Usia	> 30 tahun	1
		≤ 30 tahun	2
2	Jenis Kelamin	Laki-laki	1
		Perempuan	2
3	Masa Kerja	> 10 tahun	1
		≤ 10 tahun	2
4	Lama Kerja	> 8 jam	1
		≤ 8 jam	2
5	Posisi Kerja	Tidak Ergonomi	1
		Ergonomi	2
6	Status Gizi	Obesitas	1
		Tidak Obesitas	2
7	<i>Low back pain</i>	Mengalami	1
		Tidak Mengalami	2

3. Tabulating

Proses tabulasi data dengan cara memindahkan data ke perangkat lunak komputer untuk diolah secara statistik.

4. Entry Data

Input data dari hasil pengukuran menggunakan bantuan perangkat komputer Microsoft Excel dan pengolahan data statistic menggunakan SPSS versi 25.

H. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Dalam analisis ini menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari setiap variabel. Dalam penelitian ini analisis univariat terdiri dari faktor individu (usia, status gizi), faktor pekerjaan (masa kerja, posisi kerja) yang merupakan variabel bebas, keluhan *low back pain* merupakan variabel terikat.

2. Analisis Bivariat

Analisis data bivariat dalam penelitian ini menggunakan Uji Chi-square. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program SPSS untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor dari variabel bebas yang terdiri dari usia, masa kerja, posisi kerja dan status gizi dengan keluhan *low back pain* yang menjadi variabel terikat. Interval kepercayaan yang digunakan adalah 95% atau *level of significancy* 5% (0.05). Sehingga apabila nilai P (*p value*) > 0,05 berarti hasil uji statistik bermakna atau menunjukkan adanya hubungan antara variabel independent dan dependen. sedangkan apabila P (*p value*) < 0,05 maka hasil uji statistik menunjukkan tidak adanya hubungan antara variabel independen dengan dependen.