

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Studi ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan korelasional melalui metode potong lintang (*cross sectional*). Penelitian ini mengukur dan mengobservasi variabel independen dan dependen secara bersamaan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian *Low Back Pain* pada nelayan di Kampung Tambaklorok, Kelurahan Tanjungmas, Kecamatan Semarang Utara.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kampung Tambaklorok Kelurahan Tanjungmas Kecamatan Semarang Utara pada Kelompok Nelayan “Indah Jaya”. Kelompok Nelayan “Indah Jaya” dipilih sebagai tempat penelitian karena merupakan pusat pemungkiman nelayan yang ada di Kota Semarang. Penelitian ini dilakukan pada September – Desember 2024, waktu yang dibutuhkan mulai dari persiapan awal dengan melakukan observasi awal, penyusunan proposal, pengambilan data, pengolahan dan analisis data serta penyajian data ke dalam laporan yang dapat dipresentasikan.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Handayani (2020), populasi merupakan keseluruhan elemen yang menjadi objek penelitian dan memiliki karakteristik yang serupa. Kategori ini dapat mencakup individu dalam suatu kelompok, peristiwa, atau berbagai aspek lain yang menjadi fokus penelitian. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh nelayan yang tinggal/tercatat di dalam komunitas nelayan “Indah Jaya” Kampung Tambaklorok, dimana Kampung Tambaklorok dibagi menjadi 2 wilayah yaitu Tambak Mulyo dan Tambak

Rejo. Seluruh nelayan yang berada di Kampung Tambaklorok Kelurahan Tanjungmas Kecamatan Semarang Utara pada tahun 2024 berjumlah 704 orang .

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2018), sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki karakteristik tertentu. Oleh karena itu, pemilihan sampel harus dilakukan dengan hati-hati agar dapat mewakili karakteristik populasi yang diteliti. Pada penelitian ini didapatkan populasi sebanyak 704 orang, sampel diambil dengan menggunakan rumus slovin. Maka dalam penentuan jumlah sebagai berikut :

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

Dimana : n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = taraf kesalahan (standar error 10%) dikarenakan jumlah populasi termasuk dalam jumlah besar sehingga menggunakan standar error 10%.

Maka jumlah sampel adalah :

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

$$n = \frac{704}{1 + (704(0,1)^2)}$$

$$n = 87,56 (88 \text{ orang})$$

Berdasarkan hasil perhitungan sampel didapatkan hasil 88 orang nelayan, dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan oleh peneliti dalam penelitian diantaranya sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

- 1) Nelayan yang tinggal di Kampung Tambaklorok (dari wilayah Tambak Rejo dan Tambak Mulyo)
- 2) Merupakan nelayan yang melakukan penarikan jaring tangkap
- 3) Nelayan yang bersedia menjadi responden

b. Kriteria eksklusi

- 1) Memiliki riwayat penyakit tulang (patah tulang tidak diakibatkan dari pekerjaan, osteoarthritis, osteogenesis imperfecta, metastasis tulang, osteomalacia, osteonecrosis)
- 2) Menolak menjadi responden

3. Teknik Pengambilan Sampel

Menurut Sugiyono (2019), *Quota Sampling* merupakan metode pengambilan sampel yang dilakukan dengan memilih sampel berdasarkan karakteristik tertentu, seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, dan lain-lain. Metode ini digunakan untuk memastikan bahwa sampel yang dipilih mewakili karakteristik populasi yang lebih luas. Dalam penelitian ini, metode tersebut digunakan untuk memilih 88 nelayan sebagai responden berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

D. Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2019), variabel penelitian adalah karakteristik atau sifat yang memiliki variasi pada individu, objek, atau aktivitas. Variabel ini dipilih oleh peneliti untuk dianalisis dan disimpulkan, mencakup karakteristik atau atribut yang menjadi pusat perhatian penelitian. Variabel yang diteliti pada penelitian ini sebagai berikut :

a. Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi dari variabel terikat, dalam penelitian ini yaitu usia, beban kerja, massa kerja, postur kerja, dan lama kerja.

b. Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang tergantung atas variabel lain, dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah *Low Back Pain*.

2. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjelasan mengenai variabel yang digunakan sebagai acuan dalam proses pengumpulan data. (Azwar dan Prihartono, 2014). Definisi operasional dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1 sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Independen					
Usia	Usia responden dimulai dari pertama berkerja sampai saat penelitian.	Wawancara	Kuesioner	1 = berisiko (≥ 35 tahun) 2 = tidak berisiko (< 35 tahun) Tarwaka, 2015	Nominal
Beban Kerja	Beban kerja / beban yang ditanggung oleh responden selama melakukan pekerjaannya	Wawancara	Kuesioner	1 = berisiko (≥ 25 kg) 2 = tidak berisiko (< 25 kg) Andini, 2015	Nominal
Massa Kerja	Massa kerja mulai dari awal mula bekerja hingga saat penelitian	Wawancara	Kuesioner	1 = berisiko (≥ 5 tahun) 2 = tidak berisiko (< 5 tahun) Maulana, 2017	Nominal

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Postur kerja	Postur kerja, postur tubuh yang dibentuk dan terjadi secara alamiah oleh tubuh dari pekerjaan pada saat melakukan aktivitas pekerjaan yang berinteraksi dengan kebiasaan dalam bekerja.	Observasi	<i>Rapid Entry Body Assesment</i>	1 = berisiko (skor ≥ 8) 2 = tidak berisiko (skor < 8) (Muslim et al., 2021)	Nominal
Lama Kerja	Lama kerja merupakan waktu yang dihabiskan dalam melakukan pekerjaan tidak termasuk saat istirahat.	Wawancara	Kuesioner	1 = berisiko (≥ 8 jam) 2 = tidak berisiko (< 8 jam) UU No.13 tahun 2003	Nominal
Variabel dependen					
Low Back Pain	Low Back Pain merupakan nyeri yang dirasakan oleh nelayan pada bagian punggung bawah diantara sudut iga paling bawah sampai sacrum.	Wawancara	Kuesioner <i>Oswestry Disability Index</i> (ODI)	1 = Mengalami ($\geq 20\%$) 2 = Tidak Mengalami ($< 20\%$) Bilondatu, 2018	Nominal

E. Instrument Penelitian

Instrumen pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner, yang terdiri dari serangkaian pertanyaan atau pernyataan yang harus

dijawab oleh responden sebagai objek pengukuran. Sebagai metode pengumpulan data, kuesioner membantu peneliti dalam menentukan variabel yang akan diukur secara akurat (Aslindar, 2021). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen baku yaitu *Rapid Entry Body Assesment* (REBA) dan *Oswestry Disability Index* (ODI) dari Dr. Jeremy Fairban yang sudah dimodifikasi menjadi Bahasa Indonesia. Adapun daftar pertanyaan untuk mengetahui massa kerja, beban kerja, lama kerja, dan karakteristik individu dalam penelitian.

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah serangkaian langkah yang terstruktur dan terorganisir untuk memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan penelitian secara sistematis dan efektif. Adapun tahapan dalam prosedur penelitian adalah sebagai berikut :

1. Persiapan

Persiapan merupakan tahapan awal yang dilakukan oleh peneliti yaitu menyiapkan judul penelitian beserta jurnal-jurnal terdahulu yang mendukung sebagai referensi, menentukan subjek penelitian, melakukan studi pendahuluan dimana peneliti akan observasi awal ke tempat penelitian untuk mengetahui kondisi lapangan, melakukan penyusunan proposal, dan menentukan instrumen yang akan digunakan.

2. Perizinan

Peneliti mengajukan perizinan ke Universitas Ngudi Waluyo untuk diserahkan kepada ketua kelompok KUB nelayan “ Indah Jaya “ di Kampung Tambaklorok Kelurahan Tanjung Mas Kecamatan Semarang Utara Kota Semarang sebagai tempat penelitian yang diambil.

3. Pengajuan Kelayakan Etika Penelitian

Peneliti mengajukan kelayakan etika penelitian ke komite etik Universitas Ngudi Waluyo sebelum melakukan pengambilan data. Pengajuan etika penelitian diperlukan bagi penelitian yang memiliki sampel

manusia dan hewan untuk memastikan peneliti mematuhi standar dalam pengambilan data.

4. Pengambilan data

Langkah-langkah yang dilakukan dalam proses pengambilan data sebagai berikut :

- a. Meminta izin kepada ketua kelompok KUB nelayan “ Indah Jaya “ di Kampung Tambaklorok Kelurahan Tanjung Mas Kecamatan Semarang Utara Kota Semarang.
- b. Menyiapkan lembar kuesiner yang akan digunakan dalam penelitian.
- c. Mendatangi responden, meminta izin kepada responden untuk meluangkan waktu untuk dilakukan wawancara serta menyampaikan maksud dan tujuan.
- d. Melakukan wawancara sesuai dengan lembar kuesioner yang digunakan.
- e. Melakukan observasi langsung / mendokumentasikan postur kerja responden untuk dilakukan perhitungan sesuai instrument.
- f. Melakukan dokumentasi dalam pengambilan data.

5. Penyelesaian

- a. Melakukan pengumpulan data yang sudah didapatkan dari hasil wawancara.
- b. Menginput data ke dalam Microsoft Excel.
- c. Mengolah data dengan menggunakan SPSS.
- d. Menganalisis hasil olah data untuk menarik kesimpulan yang didapatkan dalam penelitian.
- e. Menyusun hasil penelitian ke dalam laporan penelitian dan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing.

G. Etika Penelitian

Etika penelitian adalah pedoman moral yang digunakan oleh peneliti dalam menjalankan penelitian guna mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi demi kemanusiaan. Berikut merupakan etika dalam penelitian :

1. Kelayakan Etik (*Etichal Clearance*)

Persetujuan etika (*etichal clearance*) adalah instrumen untuk menilai kelayakan etika suatu penelitian. Penelitian yang melibatkan manusia sebagai subjek wajib memperoleh persetujuan etika sebelum pengambilan data. Peneliti telah memperoleh persetujuan etika dari Komite Etik Penelitian Universitas Ngudi Waluyo dengan nomor 35/KEP/UNW/2024. Penelitian ini memenuhi tujuh standar etika WHO (2011), yang mencakup nilai sosial, nilai ilmiah, pemerataan beban dan manfaat, risiko, bujukan/eksploitasi, kerahasiaan dan privasi, serta persetujuan setelah penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016.

2. Persetujuan Responden (*Informed Consent*)

Calon responden akan diberikan penjelasan singkat mengenai maksud dan tujuan penelitian sebelum diminta untuk menyetujui keterlibatannya dalam proses pengumpulan data melalui lembar persetujuan. Menurut Bos (2020), persetujuan tersebut harus diberikan secara sukarela, diperoleh dari responden yang memiliki kompetensi hukum, serta disampaikan dengan jelas agar dapat dipahami oleh responden terkait perannya dalam penelitian. Oleh karena itu, *informed consent* harus mencakup ringkasan singkat mengenai penelitian (Johnson & Christensen, 2020).

3. Privasi, anominitas, dan kerahasiaan responden

Kerahasiaan, anonimitas, dan privasi adalah hal yang sama. Anonimitas berarti pengumpulan data tanpa memperoleh informasi identitas responden, jika kerahasiaan terkait dengan modifikasi informasi identitas responden (Coffelt, 2017). Anonimitas biasanya diterapkan dalam penelitian kuantitatif, tetapi kerahasiaan juga berlaku untuk penelitian kualitatif. Kerahasiaan dan anonimitas melindungi privasi responden. Dengan menjamin bahwa privasi responden akan dilindungi, peneliti akan memiliki kesempatan lebih besar untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk penelitian mereka.

H. Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2019), teknik pengumpulan data merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam suatu penelitian.

1. Jenis data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

a. Data primer

Menurut Sugiyono (2019), data primer diperoleh melalui observasi langsung, wawancara mendalam, atau kuesioner penelitian. Data ini bersifat spesifik dan mampu memberikan informasi yang akurat mengenai fenomena yang diteliti. Dalam penelitian ini, data primer berupa informasi atau keterangan yang diperoleh melalui wawancara, observasi, serta dokumentasi langsung terhadap nelayan di Kampung Tambaklorok.

b. Data Sekunder

Menurut Sugiyono (2019), data sekunder adalah informasi yang diperoleh dari sumber tidak langsung, seperti dokumen, literatur, dan referensi lainnya yang mendukung penelitian. Dalam konteks penelitian, data sekunder mencakup buku, jurnal, publikasi cetak, buku elektronik, serta hasil-hasil penelitian sebelumnya.

2. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2019), wawancara adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah awal dan memperoleh informasi yang lebih rinci dan mendalam dari responden. Teknik ini berlandaskan pada laporan diri atau *self-report*, yang mencerminkan pengetahuan dan keyakinan pribadi individu. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara melalui metode tanya jawab langsung dengan narasumber. Wawancara yang diterapkan adalah wawancara terstruktur, di mana peneliti telah menyiapkan dan menyusun

pedoman instrumen wawancara untuk memastikan bahwa informasi yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan penelitian secara menyeluruh. Menurut Sugiyono (2019), wawancara merupakan metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam dari responden. Dalam penelitian ini, wawancara yang dilakukan bersifat terstruktur dengan menggunakan kuesioner untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan *Low Back Pain* pada nelayan.

I. Pengolahan Data

1. Teknik Pengolahan

Berikut teknik pengolahan data yang dilakukan oleh peneliti :

a. Editing

Penyuntingan atau evaluasi merupakan proses pemeriksaan ulang terhadap data yang telah dikumpulkan, dengan tujuan untuk menilai kesesuaian dan relevansi data tersebut agar dapat diproses lebih lanjut.

b. Coding

Coding adalah proses dalam penelitian di mana data yang telah dikumpulkan dikategorikan melalui pengelompokan atau diberi label dengan nama yang lebih singkat.

1) Usia

Kode 1 = Berisiko (≥ 35 tahun)

Kode 2 = Tidak berisiko (< 35 tahun)

2) Beban Kerja

Kode 1 = Berisiko (≥ 25 kg)

Kode 2 = Tidak berisiko (< 25 kg)

3) Massa Kerja

Kode 1 = Berisiko (≥ 5 tahun)

Kode 2 = Tidak berisiko (< 5 tahun)

4) Postur Kerja

Kode 1 = Berisiko (≥ 8 poin total)

Kode 2 = Tidak berisiko (< 8 poin total)

5) Lama Kerja

Kode 1 = Berisiko (≥ 8 jam)

Kode 2 = Tidak berisiko (< 8 jam)

6) *Low Back Pain*

Kode 1 = Mengalami ($\geq 20\%$)

Kode 2 = Tidak mengalami ($< 20\%$)

c. *Tabulating*

Tahap ini merupakan mengelompokkan data sejenis untuk lebih mudah dalam membaca dan menganalisis data yang telah didapatkan dan dimasukkan ke dalam excel.

d. *Entry Data* (memasukkan data)

Pada tahap ini peneliti akan menginput data ke dalam excel dengan coding yang sudah disediakan kemudian diolah menggunakan SPSS untuk mengetahui hasil pengujian data.

e. *Cleaning* (pembersihan data)

Cleaning data adalah suatu metode yang digunakan untuk menghilangkan data yang tidak relevan atau tidak sesuai dengan kebutuhan. Peneliti melakukan verifikasi ulang terhadap data yang telah dimasukkan untuk memastikan tidak adanya kesalahan, baik pada data itu sendiri maupun dalam perangkat lunak yang digunakan.

2. Analisis Data

Menurut Sugiyono (2019), analisis data adalah proses sistematis yang melibatkan pengorganisasian dan penginterpretasian data dari berbagai sumber, seperti wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Proses ini meliputi pengelompokan, pemecahan, dan sintesis data untuk mengidentifikasi pola dan memperoleh kesimpulan yang relevan dan dapat dipahami.

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dalam penelitian ini di uji menggunakan SPSS versi 26. Data berupa distribusi frekuensi dari usia, beban kerja, massa kerja, postur kerja, dan lama kerja.

b. Analisis Bivariat

Analisis hubungan antara variabel *Low Back Pain* (variabel dependen) dan variabel usia, beban kerja, massa kerja, postur kerja, dan lama kerja (variabel independen) dilakukan menggunakan SPSS versi 26. Uji *statistic* dalam penelitian ini menggunakan *Fisher Exact* dikarenakan saat menggunakan uji *Chi-Square* tidak memenuhi syarat. Penelitian ini menggunakan 2 kategori pada setiap variabel sehingga didapatkan menggunakan tabel 2x2 dengan nilai *expected count* dalam penelitian lebih dari 20% atau kurang dari 5 tidak memenuhi syarat uji *Chi-Square* menggunakan alternatif *Fisher Exact* dengan tingkat kesalahan alpha 5% ($P\text{-Value} < 0,05$) untuk menentukan signifikansi hubungan tersebut. Dasar pengambilan Keputusan adalah sebagai berikut :

1) Jika nilai $p < 0,05$, maka H_0 ditolak artinya :

Terdapat hubungan yang signifikan antara usia, beban kerja, massa kerja, postur kerja, dan lama kerja dengan kejadian *Low Back Pain* pada nelayan.

2) Jika nilai $p \geq 0,05$, maka H_0 ditolak artinya :

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia, beban kerja, massa kerja, postur kerja, dan lama kerja dengan kejadian *Low Back Pain* pada nelayan.