

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian dan Desainnya

Dalam penelitian khusus ini digunakan penelitian kuantitatif yang bersifat analitis dan berbentuk pendekatan penelitian cross-sectional. Kuesioner berfungsi sebagai instrumen utama untuk mengumpulkan data selama penelitian yang dilakukan. Tujuan strategi ini adalah untuk memastikan sejauh mana faktor independen (posisi pekerjaan, usia, jumlah tahun bekerja, dan kebiasaan olahraga) terkait dengan variabel dependen (jumlah tahun bekerja) (keluhan tentang gangguan muskuloskeletal). Fakta bahwa variabel independen dan dependen hanya pernah dievaluasi satu kali selama penelitian ini menimbulkan masalah bagi para peneliti yang bertanggung jawab untuk melaksanakannya.

3.2 Tempat Yang Digunakan Untuk Penelitian Jangka Waktu Penelitian

Penyelidikan ini dilakukan di Kecamatan Tanjung Pura Kabupaten Langkat yang berada di sekitar proyek pembangunan jalan tol Bnyai-Langsa segmen II. Penelitian ini dilakukan selama bulan Maret dan Oktober tahun 2022.

3.3 Subyek Penelitian dan Populasi

3.3.1 Populasi

Yang dimaksud dengan “populasi” adalah suatu wilayah yang lebih umum yang terdiri dari benda-benda dan orang-orang yang memiliki sifat dan karakteristik tertentu yang telah diidentifikasi oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian menarik kesimpulan dari temuan tersebut. Penelitian ini dilakukan agar peneliti

dapat mengkaji dan kemudian menarik kesimpulan dari temuan tersebut (Sugiyono, 2019). Partisipan dalam penelitian ini terdiri dari total 200 pekerja yang bekerja di proyek jalan tol Binjai hingga Langsa ruas II.

3.3.2 Sampel

Kualitas dan angka yang dipegang oleh populasi diwakili dalam sampel sampai batas tertentu. Peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari masyarakat jika terdapat populasi yang sangat besar tetapi tidak cukup waktu, uang atau tenaga untuk mencakup setiap aspek dari populasi tersebut. Sampel dapat diambil dari berbagai bagian populasi (Sugiyono, 2019). Berikut adalah formulasi Isaac dan Michael formula yang digunakan dalam penelitian ini untuk menghitung ukuran sampel:

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

Keterangan:

n: Jumlah sampel

N: Jumlah Populasi (200)

e: Tingkat kesalahan sampel (5%)

Berdasarkan rumus diatas, maka didapat besar sampel pada penelitian ini yaitu:

$$n = \frac{200}{1 + 200(0,05)^2}$$

$$n = \frac{200}{1,5} = 133$$

Berdasarkan perhitungan dengan metode di atas, maka jumlah karyawan yang ikut dalam penelitian dan dijadikan sampel adalah 133 orang.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Dalam penelitian khusus ini, metode pengambilan sampel yang digunakan dikenal dengan istilah accidental sampling. Ini disebut "pengambilan sampel insidental", dan merupakan metode pengambilan sampel yang didasarkan pada kebetulan. Artinya, siapa saja yang ditemui secara tidak sengaja atau kebetulan dapat digunakan sebagai sampel, asalkan ditentukan bahwa orang yang ditemui secara kebetulan layak sebagai sumber data peneliti (Sugiyono, 2019).

3.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penelitian

Penelitian ini melihat dua faktor yang berbeda, yaitu sebagai berikut:

1. Jabatan kerja, umur, masa kerja, dan kebiasaan olahraga merupakan variabel bebas (x).
2. Variabel terikat yang dilambangkan dengan huruf y berjudul "Keluhan Musculoskeletal Disorders"

3.5 Definisi Operasional

Biaya konstruk atau fitur yang akan diteliti agar menjadi variabel yang dapat dikuantifikasi berfungsi sebagai definisi operasional (Sugiyono, 2014). Proyek penelitian ini memanfaatkan kedua variabel independen dan variabel dependen. Kedua kategori variabel tersebut dijelaskan di bawah ini. Suatu komponen yang menentukan suatu variabel sedemikian rupa sehingga dapat diukur dengan melihat dimensi (indikator) suatu variabel merupakan contoh definisi operasional variabel. Definisi ini juga dikenal sebagai definisi variabel. Kemampuan untuk mengukur suatu variabel diaktifkan oleh aspek definisi ini. Penjelasan mengenai definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Jenis Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Keluhan MSDs (y)	Gangguan <i>muskuloskeletal</i> adalah gangguan <i>muskuloskeletal</i> yang ditandai dengan terjadinya cedera pada otot, tendon, ligamen, saraf, sendi, tulang rawan, tulang, atau pembuluh darah di tangan, kaki, kepala, leher, atau punggung. Gangguan muskuloskeletal juga dapat diklasifikasikan menurut lokasi cedera.	Kuesioner	Kuisisioner <i>Nordic Body Map</i>	: Keluhan rendah, bila total skor sebesar 28 berdasarkan <i>Nordic Body Map</i> 1 : Keluhan sedang, bila total skor sebesar 29-56 berdasarkan <i>Nordic Body Map</i> 2 : Keluhan tinggi, bila total skor 57-84 berdasarkan <i>Nordic Body Map</i> 3 : Keluhan sangat tinggi, bila total skor 85-112 berdasarkan <i>Nordic Body Map</i>	Ordinal
Postur Kerja (x)	Posisi tubuh saat bekerja, yang diatur oleh sifat aktivitas yang dilakukan, disebut sebagai "postur kerja".	Observasi	Pengisian lembar kerja pengukuran metode REBA, kamera, aplikasi sudut derajat.	: Risiko sangat rendah, bila total skor sebesar 1 berdasarkan REBA 1 : Risiko rendah, bila total skor sebesar 2-3 berdasarkan REBA 2 : Risiko sedang, bila total skor sebesar 4-7 berdasarkan REBA 3 : Risiko tinggi, bila total skor sebesar 8-10 berdasarkan REBA 4 : Risiko sangat tinggi, bila total skor sebesar 11-15 berdasarkan REBA	Ordinal

Umur (x)	Umur dalam penelitian ini merupakan jumlah tahun yang yang dihitung mulai dari responden lahir sampai penelitian ini dilaksanakan.	Kuesioner Wawancara	: < 35 tahun : ≥ 35 tahun	Ordinal
Masa Kerja (x)	Masa Kerja dapat merujuk pada periode waktu atau jumlah total waktu yang dihabiskan karyawan untuk bekerja di satu lokasi.	Kuesioner Kuisisioner	: ≤ 2 Tahun : ≥ 2 Tahun	Ordinal
Kebiasaan Olahraga (x)	Dalam konteks penelitian ini, "kebiasaan berolahraga" mengacu pada rutinitas yang diikuti responden untuk menggerakkan tubuh mereka selama waktu yang telah ditentukan, sebaiknya dengan cara yang melibatkan otot tangan dan kaki secara konsisten dan mencegah penyumbatan gerakan. , yang pada gilirannya membantu memaksimalkan sirkulasi darah ke seluruh tubuh.	Kuisisioner Kuisisioner	: Memiliki kebiasaan menggerakkan tubuh dalam jangka waktu tertentu secara teratur. : Tidak memiliki kebiasaan menggerakkan tubuh dalam jangka waktu tertentu secara teratur	Ordinal

Aspek Pengukuran

1. Keluhan MSDs

Penyakit muskuloskeletal didefinisikan oleh perkembangan cedera pada otot, tendon, ligamen, saraf, sendi, tulang rawan, tulang, atau pembuluh darah di tangan, kaki, kepala, leher, atau punggung pasien. Gangguan muskuloskeletal diklasifikasikan dalam gangguan muskuloskeletal. Gejala kerja MSDs, yang mungkin termasuk otot, tendon, ligamen, dan jaringan ikat lainnya, dapat dikategorikan sebagai berikut:

Jika skor keseluruhan pada Peta Tubuh Nordik adalah 28, ini menunjukkan bahwa ada sedikit keluhan.

1. Keluhan dianggap sedang jika skor keseluruhan pada Peta Tubuh Nordik antara 29 dan 56. Menurut Peta Tubuh Nordik, skor total 57 hingga 84 menunjukkan tingkat keluhan yang tinggi. Jika seluruh skor pada Peta Tubuh Nordik berada di antara 85 dan 112, pasien memiliki keluhan tingkat 3.

2. Postur Kerja Postur kerja pekerja konstruksi jalan tol berdasarkan teori dan dimasukkan sebagai berikut:

0: Sangat minim bahaya jika skor perhitungan postur tubuh REBA adalah 1.

1: Risiko minimal jika skor perhitungan postur tubuh REBA adalah 2-3.

2: Risiko sedang jika skor postur tubuh REBA adalah 4-7.

3: Risiko tinggi jika skor postur tubuh REBA adalah 8-10.

3. Umur

0

0: Risiko minimal untuk pekerja di bawah 35 tahun.

1: Risiko tinggi untuk pekerja di atas 35 tahun.

4. Waktu Kerja Masa kerja didasarkan pada asumsi pekerja pada proyek pembangunan jalan tol bekerja sebagai berikut:

0: Baru, jika orang tersebut telah bekerja kurang dari 5 bulan.

1: Durasi jika orang tersebut telah bekerja di atas 5 bulan.

5. Atletik

Berdasarkan asumsi, pekerja proyek pembangunan jalan tol memiliki kebiasaan olahraga sebagai berikut:

Jika pekerja sering berolahraga, nol.

1: Tidak berolahraga, jika pekerja tidak berolahraga secara teratur.

3.7 Uji Validitas/Reliabilitas

yi

Instrumen yang valid mengukur data. Instrumen yang valid mengukur apa yang seharusnya (Sugiyono, 2019). Penelitian ini memvalidasi postur kerja non ergonomis dengan menggunakan pendekatan Rapid Whole Body Assessment (REBA) yang terstandar dan universal.

Uji reliabilitas

Instrumen yang terpercaya mengukur item yang sama berulang kali dan menghasilkan hasil yang sama (Sugiyono, 2019). Riset ini menjaga reliabilitas dengan memantau postur kerja menggunakan Quick Whole Body Assessment, sebuah pendekatan non-ergonomis (REBA).

3.6. Metode Pengumpulan Data

3.6.1 Tipe Data

Penelitian tentang ciri/karakteristik menghasilkan angka/huruf. Faktor-faktor yang dievaluasi menentukan isi data (Hastono, 2016). Variabel bebas dan terikat dalam penelitian ini adalah ordinal.

3.6.2 Alat Penelitian

Instrumen penelitian mengumpulkan data fenomena alam dan sosial (Sugiyono, 2019). Penelitian ini menggunakan kuesioner, Nordic Body Map, REBA Tools, kamera digital, dan penggaris busur.

1. Kuesioner Peta Tubuh Nordik untuk menilai usia, masa kerja, jenis kelamin, merokok, aktivitas, dan kekhawatiran MSD terkait pembagian tubuh saat bekerja.
2. Dokumen evaluasi REBA untuk risiko pekerjaan.
4. Penggaris busur untuk mengukur sudut kerja responden.

Data Pertama

Pengambilan data utama aktivitas posisi risiko karyawan dengan pengamatan langsung, foto kamera smartphone, variabel durasi risiko, dan derajat busur.

Data Bekas

Tidak berubah

3.9 Analisis Data

3.9.1 Analisis Univariat

Analisis terhadap variabel tunggal, disebut juga dengan analisis univariat, digunakan untuk menilai seberapa sering variabel penelitian muncul. Analisis yang hanya menggunakan satu variabel untuk mendeskripsikan data disebut analisis univariat (Hulu & Sinaga, 2019).

3.9.2 Bivariat

Tujuan analisis bivariat adalah untuk mengetahui sejauh mana masing-masing variabel independen berhubungan dengan variabel dependen (Hulu & Sinaga, 2019).

3.9.3 Analisis Multivariat

Analisis multivariat menentukan berapa banyak faktor independen yang mempengaruhi satu variabel dependen. Analisis regresi logistik menentukan faktor independen mana yang paling berhubungan dengan variabel dependen (Notoadmodjo, 2018).

Analisis regresi logistik dimulai dengan pemilihan variabel independen secara bivariat untuk model multivariat. Jika temuan bivariat memiliki p-value $< 0,25$, variabel ini dapat dilanjutkan. Mengikuti temuan, regresi gain logistik berganda digunakan untuk mengeliminasi unit jika variabel standar lebih besar dari 0,05.