

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif analitik observasional, dimana metode ini mempelajari faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit atau masalah kesehatan, dan juga penyebab terjadinya masalah kesehatan dengan melakukan analisis atau menjelaskan hubungan antar variabel. Peneliti menggunakan desain *cross sectional* dimana melakukan observasi atau pengukuran variabel pada satu waktu yang sama (Sugiyono, 2019).

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 20-21 Desember 2023 pada pekerja pengrajin bunga kertas gladiol di Kampung Pelangi Kota Semarang.

C. Subyek Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja pengrajin bunga kertas gladiol di Kampung Pelangi, Kota Semarang sebanyak 40 pekerja pada bulan Desember 2023 (Data Sekunder, 2023).

2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* pada pekerja pengrajin bunga kertas gladiol di Kampung Pelangi Kota Semarang, dengan pertimbangan tertentu sebagai berikut :

- a) Pekerja yang berdomisili di Kampung Pelangi, Kota Semarang
- b) Pekerjaan mengrajin bunga kertas gladiol sebagai pekerjaan tetap responden
- c) Bersedia menjadi responden

Setelah melakukan pengambilan data, responden yang memenuhi pertimbangan diatas adalah sebanyak 32 responden. Sedangkan 8 responden yang lain tidak dapat menjadi responden, dimana 3

responden tidak bersedia menjadi responden dan 5 responden masih berstatus sebagai pelajar yang artinya tidak menjadi pekerja tetap pengrajin bunga kertas gladiol di Kampung Pelangi Kota Semarang.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas merupakan variabel yang mengakibatkan timbulnya perubahan variabel dependen atau terikat. Variabel independen dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, masa kerja, durasi kerja, dan gerakan repetisi.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat dalam penelitian ini adalah keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs).

E. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

| No | Variabel | Definisi Operasional | Alat Ukur | Hasil Ukur | Skala Ukur |
|----------------------------|---------------|---|-----------------------------------|--|------------|
| Variabel Independen | | | | | |
| 1 | Usia | Lamanya hidup responden yang dihitung dari tanggal lahir sampai saat dilakukannya penelitian (dapat ditunjukkan menggunakan identitas berupa KTP) | Kuesioner dengan metode wawancara | 1. Tidak berisiko \leq 35 tahun 2. Berisiko $>$ 35 tahun (Tarwaka, 2015) | Nominal |
| 2 | Jenis kelamin | Karakteristik biologis khusus yang membedakan antara laki-laki dan perempuan, yang ditunjukkan menggunakan identitas (KTP) | Kuesioner dengan metode wawancara | 1. Laki-laki 2. perempuan | Nominal |
| 3 | Masa kerja | Waktu kerja responden terhitung mulai pertama kerja sampai waktu dilakukannya penelitian | Kuesioner dengan metode wawancara | 1. Tenaga kerja baru (\leq 5 tahun) 2. Tenaga kerja lama ($>$ 5 tahun) (Tarwaka, 2004) | Nominal |

| No | Variabel | Definisi Operasional | Alat Ukur | Hasil Ukur | Skala Ukur |
|--------------------------|------------------|---|--|--|------------|
| 4 | Durasi kerja | Waktu yang dihabiskan pekerja dalam sehari untuk melakukan pekerjaannya (dalam hitungan jam) | Kuesioner dengan metode wawancara | 1. < 8 jam 2. ≥ 8 jam | Nominal |
| 5 | Gerakan repetisi | Jumlah aktivitas berulang yang melibatkan pengulangan gerakan pada tangan dalam waktu 1 menit | Observasi | 1. Tidak, bila melakukan gerakan berulang kurang dari 30 kali dalam satu menit 2. Ya, bila melakukan gerakan berulang lebih dari 30 kali dalam satu menit | Nominal |
| Variabel Dependen | | | | | |
| 1 | Keluhan MSDs | Keluhan yang dirasakan oleh responden terkait dengan keluhan MSDs, meliputi sistem otot dan tulang pekerja. | Kuesioner <i>Nordic Body Map</i> (NBM) | 1. Rendah → skor 28-49 2. Sedang → skor 50-70 3. Tinggi → skor 71-91 4. Sangat tinggi → skor 92-112 | Ordinal |

F. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari hasil jawaban kuesioner dan wawancara untuk mengukur faktor risiko (variabel independen) dan menggunakan NBM untuk mengukur keluhan MSDs.

2. Metode dan Alat Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner untuk mendapatkan data responden, berupa usia, jenis kelamin, masa kerja, durasi kerja, dan menggunakan metode observasi dengan menggunakan stopwatch untuk mendapatkan data terkait gerakan repetisi yang dihitung jumlah aktivitas pengulangan gerakan dalam waktu 1 menit pada pekerja pengrajin bunga kertas gladiol di Kampung Pelangi, Kota Semarang. Dan menggunakan kuesioner NBM dengan metode wawancara untuk mengetahui keluhan MSDs pada pekerja pengrajin bunga kertas gladiol di Kampung Pelangi, Kota Semarang.

Kuesioner NBM merupakan instrumen baku yang dikembangkan oleh Kourinka pada tahun 1987, selanjutnya dimodifikasi oleh Dickinson pada tahun 1992. Kuesioner ini menggunakan gambar tubuh manusia yang sudah dibagi menjadi 9 bagian utama, yaitu leher, bahu, punggung bagian atas, siku, punggung bagian bawah, pergelangan tangan/tangan, pinggang/pantat, lutut, tumit/kaki. Dalam aplikasinya metode NBM menggunakan lembar kerja berupa peta tubuh (*body map*) yang meliputi 28 bagian otot-otot skeletal pada kedua sisi tubuh kanan dan kiri. Dimulai dari anggota bagian atas yaitu otot leher sampai dengan otot pada kaki.

3. Prosedur Pengambilan Data

a. Persiapan

Tahap persiapan yang dilakukan yaitu sebagai berikut :

- 1) Mempersiapkan surat untuk melakukan penelitian
- 2) Melakukan perijinan kepada pihak pengrajin bunga kertas gladiol di Kampung Pelangi 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 451/KEP/EC/UNW/2023
- 4) Peneliti menyusun instrumen yang akan digunakan untuk penelitian

b. Pelaksanaan

- 1) Peneliti bertemu responden sesuai populasi dengan cara mendatangi rumah responden satu persatu di Kampung Pelangi, Kota Semarang
- 2) Peneliti menjelaskan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan kepada responden
- 3) Peneliti melakukan pengambilan data menggunakan instrumen penelitian yang telah disusun
- 4) Peneliti melakukan wawancara kepada responden terkait data yang dibutuhkan dalam penelitian, observasi, dan pengukuran keluhan MSDs menggunakan kuesioner NBM kepada responden
- 5) Peneliti melakukan pengecekan kembali terkait kelengkapan isi dari instrumen

c. Penyelesaian

- 1) Setelah melakukan pengambilan data, peneliti memilih sampel yang memenuhi kriteria inklusi yaitu responden yang berdomisili di Kampung Pelangi Kota Semarang dan bekerja sebagai pengrajin bunga kertas gladiol sebagai pekerjaan tetap.

- 2) Mengolah data
- 3) Menganalisis dan menyimpulkan hasil penelitian
- 4) Menyusun laporan penelitian dan konsultasi dengan dosen pembimbing

G. Teknik Pengolahan Data

1. Editing

Tahap ini dilakukan untuk meneliti kembali kelengkapan data yang telah dikumpulkan, terutama dari kelengkapan jawaban, dan konsistensi jawaban atas pertanyaan dalam kuesioner. Pada tahap *editing* dilakukan di lokasi penelitian yaitu di tempat pengrajin bunga kertas gladiol di Kampung Pelangi, Kota Semarang. Tahap ini untuk mempermudah dalam proses melengkapi atau menyempurnakan data yang kurang atau tidak sesuai.

2. Scoring

Skoring pada kuesioner NBM untuk mengukur keluhan MSDs. Skor keluhan MSDs yaitu :

- a. Skor 1 = tidak sakit
- b. Skor 2 = agak sakit
- c. Skor 3 = sakit
- d. Skor 4 = sangat sakit

3. Coding

Memberikan kode berupa angka yang berbeda pada masing-masing data atau variabel untuk mengklasifikasikan jawaban sesuai dengan kategori yang ditentukan. Pengkodean pada masing-masing variabel yaitu :

a) Usia

Kode 1 untuk ≤ 35 tahun

Kode 2 untuk >35 tahun

b) Jenis kelamin

Kode 1 untuk laki-laki

Kode 2 untuk perempuan

- c) Masa kerja
 - Kode 1 untuk ≤ 5 tahun
 - Kode 2 untuk > 5 tahun
- d) Durasi kerja
 - Kode 1 untuk < 8 jam
 - Kode 2 untuk ≥ 8 jam
- e) Gerakan repetisi
 - Kode 1 untuk Tidak
 - Kode 2 untuk Ya
- f) Keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs)
 - Kode 1 untuk skor 28-49 = rendah
 - Kode 2 untuk skor 50-70 = sedang
 - Kode 3 untuk skor 71-91 = tinggi
 - Kode 4 untuk skor 92-112 = sangat tinggi

4. Entry

Pada tahap ini memasukkan data yang sudah diberi kode ke dalam aplikasi SPSS untuk dilanjutkan dengan proses pengolahan data.

5. Cleaning

Pada tahap ini memastikan kembali kebenaran, konsistensi, dan kegunaan suatu data yang ada dalam data set. Dengan cara mendeteksi adanya error atau missing pada data, kemudian memperbaiki atau menghapus data jika diperlukan.

6. Tabulating

Mengelompokkan data yang disajikan dalam bentuk tabel menurut sifat yang sesuai dengan tujuan penelitian dan memberi kemudahan dalam analisis data.

H. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat ini dapat menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase untuk setiap variabel. Dalam penelitian ini analisis univariat terdiri dari faktor individu (usia, jenis kelamin, masa kerja), faktor

pekerjaan (durasi kerja, gerakan repetisi) yang merupakan variabel bebas, dan variabel terikat keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs).

2. Analisis Bivariat

Analisis data bivariat dalam penelitian ini menggunakan Uji Mann-Whitney, karena tabel $2 \times k$ ini tidak memenuhi kriteria *chi square* karena lebih dari 20% sel mempunyai expected yang kurang dari lima. Analisis data dilakukan dengan menggunakan program SPSS untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor dari variabel bebas yang terdiri dari usia, jenis kelamin, masa kerja, durasi kerja, dan gerakan repetisi dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) yang menjadi variabel terikat. Interval kepercayaan yang digunakan 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 independen dan dependen. Sedangkan apabila nilai P (*p value*) > 0.05 maka hasil uji statistik menunjukkan tidak adanya hubungan antara variabel independen dan dependen.