

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif yang dimana penelitian ini bersifat deskriptif analitik dengan studi observasional. Metode yang digunakan ialah *cross-sectional*. Dimana peneliti melakukan observasi dan melakukan pengukuran variabel pada saat itu juga (Asfi & Yulianti, 2021).

Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengukur variable Independen gerakan kerja berulang dan aktivitas fisik dan variable Dependen keluhan resiko *musculoskeletal disorders* (MSDs).

2.2 Populasi dan Sampel

2.2.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah sekumpulan individu atau objek yang berada pada suatu wilayah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja pengerajin sarung tenun yang masih aktif di wilayah Samarinda Seberang yang berjumlah 65 pekerja penenun.

2.2.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah perwakilan atau bagian dari sebuah populasi yang akan dijadikan responden dalam penelitian. Sampel penelitian ini adalah sebanyak 65 pekerja yang

berada di wilayah Pengerajin Sarung Tenun Samarinda Seberang.

2.2.3 Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan adalah sensus atau total sampling. Mengingat penelitian ini hanya mencakup 65 pekerja, jumlah di bawah tolok ukur 100 subjek, peneliti mengadopsi pendekatan sampling lengkap yang disebut sampling jenuh. Metode ini mencakup setiap individu dalam populasi sebagai bagian dari sampel. Menurut Prof. Dr. Sugiyono (2013) Ketika jumlah subjek kurang dari 100, studi berkualitas tinggi mencakup semua peserta yang tersedia, sehingga membuat penelitian mewakili seluruh populasi.

2.3 Waktu dan Tempat Penelitian

2.3.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kampung Tenun yang beralamatkan di Jalan Panglima Bendahara, Gg. Pertenunan, No 58 tempat kerajinan sarung tenun Samarinda Seberang.

2.3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini berlangsung di bulan April-Mei 2023

2.4 Definisi Operasional

Tabel 2. 1 Definisi Operasional

NO	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Kriteria Objek	Skala Data
Variabel Independen					
1	Gerakan kerja berulang pada proses menenun	Gerakan berulang merupakan jumlah gerakan yang dilakukan pada pekerja dalam proses menenun dengan frekuensi 10 gerakan/menit (Aprilia et al., 2021)	Observasi dan pengukuran menggunakan stopwatch untuk melihat frekuensi pekerja selama satu menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Risiko rendah jika frekuensinya <10 gerakan/menit 2. Risiko tinggi jika frekuensi >10 gerakan/menit(Santosa, 2022) 	Nominal
2	Aktivitas fisik pada pekerja	Aktivitas fisik adalah aktivitas keseharian yang setiap gerakan tubuh dapat mengakibatkan kerja otot rangka dan meningkatkan pengeluaran energi	Menggunakan kuesioner Global Physical Activity Questionner (GPAQ) yang Terdiri dari 16 pertanyaan, survei tersebut mencakup tiga segmen yang membahas aktivitas selama bekerja, transportasi, dan rekreasi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktivitas berat: ≥ 1500 MET-menit/minggu. 2. Aktivitas sedang: $\geq 30 - < 1500$ MET-menit/minggu.(Jusman, 2018) 	Nominal
Variabel Dependen					
3	Keluhan Musculoskeletal Disorders	Keluhan musculoskeletal disorders adalah keluhan otot pada pekerja yang dapat mengakibatkan pegal-pegal yang terjadi pada tulang belakang dalam menjalankan suatu aktivitas pekerjaan	Menggunakan kuesioner <i>Nordic Body Map</i> dengan menggunakan skala likert yaitu : Tidak sakit diberi skor 1 Agak sakit diberi skor 2 Sakit diberi skor 3 Sangat Sakit diberi skor 4	Klasifikasi tingkat risiko : Skor 28-70 = tingkat risiko sedang Skor 71-122 = tingkat risiko tinggi (Tamala, 2013)	Nominal

2.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berfungsi sebagai alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau mengukur subjek dari suatu variabel penelitian. Untuk mendapatkan data akurat yang sesuai dengan keadaan sebenarnya, sangat penting untuk memiliki instrumen yang valid dan andal, memastikan konsistensi dan presisi dalam penyampaian data penelitian untuk tujuan menarik kesimpulan yang akurat. (Yusup, 2018).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang berupa pertanyaan terkait *musculoskeletal disorders* (MSDs), gerakan berulang dan aktivitas fisik. Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner meliputi :

1. Sub A berisi tentang karakteristik dari identitas responden penelitian yang mencakup nama, jenis kelamin, umur, dan masa kerja
2. Sub B Kuesioner ini bertujuan untuk mengevaluasi variabel dependen dengan menggunakan kuesioner Nordic Body Map (NBM). Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keluhan yang dialami oleh pengrajin sarung tenun. Kuesioner terdiri dari 28 pertanyaan, disusun dengan skala likert untuk mendapatkan hasil tidak sakit diberi skor 1, agak sakit diberi skor 2, sakit diberi skor 3, dan sangat sakit diberi skor 4.

3. Sub C dalam pengukuran gerakan berulang pada masing-masing responden saat menenun selama satu menit menggunakan alat ukur berupa *stopwatch*. Pengukuran tersebut dilakukan dengan mencatat hasil dan menjumlahkan hasil tersebut. Selanjutnya, dilakukan perhitungan rata-rata data gerakan monoton berulang dalam kategorik (1= tidak berisiko dan 2 = berisiko)
4. Sub D dalam pengukuran aktivitas fisik menggunakan metode *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ). GPAQ adalah alat untuk menilai intensitas aktivitas fisik menggunakan kuesioner yang dikembangkan oleh WHO. Pada penelitian ini, penulis menggunakan kuesioner GPAQ yang berisi 16 pertanyaan dengan 3 domain atau domain yang terdiri dari kegiatan di tempat kerja, transportasi dan kegiatan rekreasi.

2.5.1 Uji Validitas dan Reabilitas

a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji yang berfungsi untuk melihat apakah suatu alat ukur tersebut valid atau tidak valid. Pada pengukuran gerakan berulang menggunakan *stopwatch* yang mana pengukuran tidak menggunakan uji validitas karena alat pengukuran tersebut sudah terkalibrasi.

Aktivitas fisik diukur menggunakan kuesioner baku yaitu *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) yang sudah

diuji validitasnya oleh (Bull et al., 2009) bahwa kuesioner GPAQ sudah teruji validitasnya ($r=0.45-0.57$).

Peneliti menggunakan instrumen kuesioner *Nordic Body Map* untuk mengukur keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) menurut penelitian (Darmawan, 2018) uji validitas NBM $> 0,2681$ dianggap valid. Berdasarkan hasil perhitungan uji Validitas korelasi gabungan melebihi $0,2681$, menegaskan validitas profil 28 item kuesioner.

b. Uji Reliabilitas

Pada kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) untuk mengukur aktivitas fisik yang telah diuji reliabilitas oleh (Bull et al., 2009) memiliki hasil $0,67$ sampai $0,73$.

Pada kuesioner *Nordic Body Map* telah dilakukan uji reliabilitas oleh (Darmawan, 2018) dengan menggunakan metode one-shot, uji reliabilitas menghasilkan skor Cronbach's Alpha sebesar $0,876$ yang menunjukkan tingkat reliabilitas yang tinggi.

2.6 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilakukan agar dapat memperoleh hasil yang optimal dalam melakukan penelitian. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Tahapan Persiapan

Penelitian mengajukan judul proposal penelitian dan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

b. Tahap Penyelesaian administrasi surat yang diperlukan dalam penelitian

Penelitian melakukan studi pendahuluan untuk mendapatkan data yang mana terlebih dahulu melakukan pengajuan surat permohonan izin ke program studi kemudian diberikan ke coordinator KUB putri Mahakam.

c. Tahap Seminar Porposal

Pada fase ini, penulis menginisiasi seminar sebagai langkah awal sebelum melanjutkan penelitian tesis. Seminar ini melibatkan penyajian proposal kepada rekan dan kolega, yang memungkinkan dilakukannya revisi jika ada aspek proposal yang memerlukan perbaikan.

d. Tahap pelaksanaan pengumpulan data

Untuk pengumpulan data, penulis segera terjun ke lapangan untuk mengumpulkan data-data penting, selanjutnya mengolah dan menganalisisnya. Ini memungkinkan data untuk ditafsirkan dan digunakan untuk menilai hipotesis yang dirumuskan selama penelitian. Hasil dari usaha penelitian ini kemudian disintesis ke dalam format tesis.

e. Tahap analisis data

Selama proses analisis data, peneliti melakukan evaluasi ulang menyeluruh terhadap data yang dikumpulkan untuk memastikan relevansinya. Selain itu, data diatur dengan cermat dan diselaraskan dengan tipe variabel untuk mencegah kesalahan entri data. Selanjutnya, nilai numerik diberikan pada masing-masing lembar jawaban kuesioner objek. Penilaian untuk setiap item kuesioner ditetapkan sesuai dengan skala yang dipilih. Kategorisasi hasil data dilakukan, dengan menggunakan kriteria seperti "tinggi" dan "rendah". Setelah itu, data dimasukkan ke dalam tabel dan dihitung menggunakan rumus statistik yang ditentukan.

f. Tahapan penggandaan skripsi

Setelah penulis tesis dianggap selesai dan mendapat persetujuan dari pembimbing, tesis disiapkan untuk diserahkan ke dewan ujian. Sebelumnya, penulis diwajibkan untuk membuat salinan skripsi.

g. Tahapan uji skripsi

Pada fase ini, penulis menjalani ujian di depan dewan penguji skripsi.

h. Tahapan revisi skripsi

Selama fase ini, penulis terlibat dalam merevisi tesis yang diajukan karena kekurangan yang teridentifikasi yang disorot oleh penguji.

i. Tahap publikasi skripsi

Setelah skripsi mengalami revisi dan duplikasi, disahkan oleh penanggung jawab pembimbing skripsi, dosen pembimbing, dan Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. Selanjutnya, tesis tersebut diarsipkan di perpustakaan kampus dan tersedia untuk publikasi.

2.6.1 Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer mengacu pada observasi atau informasi yang diproses oleh peneliti. Dalam konteks penelitian ini, data primer diperoleh melalui pengamatan langsung yang dilakukan oleh peneliti terhadap subjek penelitian, serta data yang berasal dari analisis peneliti. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui gambaran kejadian muskuloskeletal disorders (MSDs) pada pekerja pengrajin sarung tenun di Samarinda.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari informasi yang sudah ada sebelumnya dan sumber literatur tambahan seperti jurnal dan buku yang relevan dan *e-book*.

2.6.2 Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan distribusi frekuensi dan persentase. Analisis ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan potensial antara gerakan kerja berulang dan aktivitas fisik dalam kaitannya dengan risiko gangguan muskuloskeletal pada pekerja di industri sarung tenun Samarinda.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat diimplementasikan untuk menetapkan korelasi antara variabel independen gerakan kerja berulang dan aktivitas fisik dan variabel dependen laporan gangguan muskuloskeletal (MSDs). Pendekatan statistik yang dipilih untuk analisis bivariat dalam penelitian ini adalah uji chi-square, dengan tingkat signifikansi (α) yang ditetapkan sebesar 0,05. Uji ini termasuk dalam kategori uji komparatif non parametrik dan digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian (H_a). Alasan untuk menggunakan tes ini muncul dari fakta bahwa data yang diproses terdiri dari unsur-unsur

dalam skala ordinal, yang terdapat dalam variabel bebas dan terikat. Nilai $p \leq 0,05$ maka hipotesis (H_a) diterima dan apabila diperoleh nilai $p \text{ value} \geq 0,05$ maka hipotesis (H_a) ditolak yaitu tidak berhubungan dan pada analisis bivariat akan diketahui *prevalens ratio* yang menilai besar/kecilnya risiko variable yang diteliti tersebut (Zulaikha, 2020).