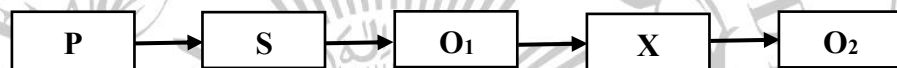


BAB IV METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan metode *Pre-Experiemental* dengan desain *one- group pretest-posttest design*, dimana subjek penelitian menjadi satu kelompok tanpa adanya kelompok kontrol, kemudian dilakukan pendataan dan pengukuran intensitas nyeri menggunakan VAS sebelum dan setelah diberikan perlakuan *Chair Stretching Exercise* dan *Child Pose Exercise*. Adapun desain penelitian yang digunakan dapat digambarkan sebagai berikut:



Bagan 4. 1 Desain Penelitian

Keterangan:

P = Populasi

S = Sampel

O₁ = *Pre Test* (Nilai Nyeri sebelum diberikan intervensi)

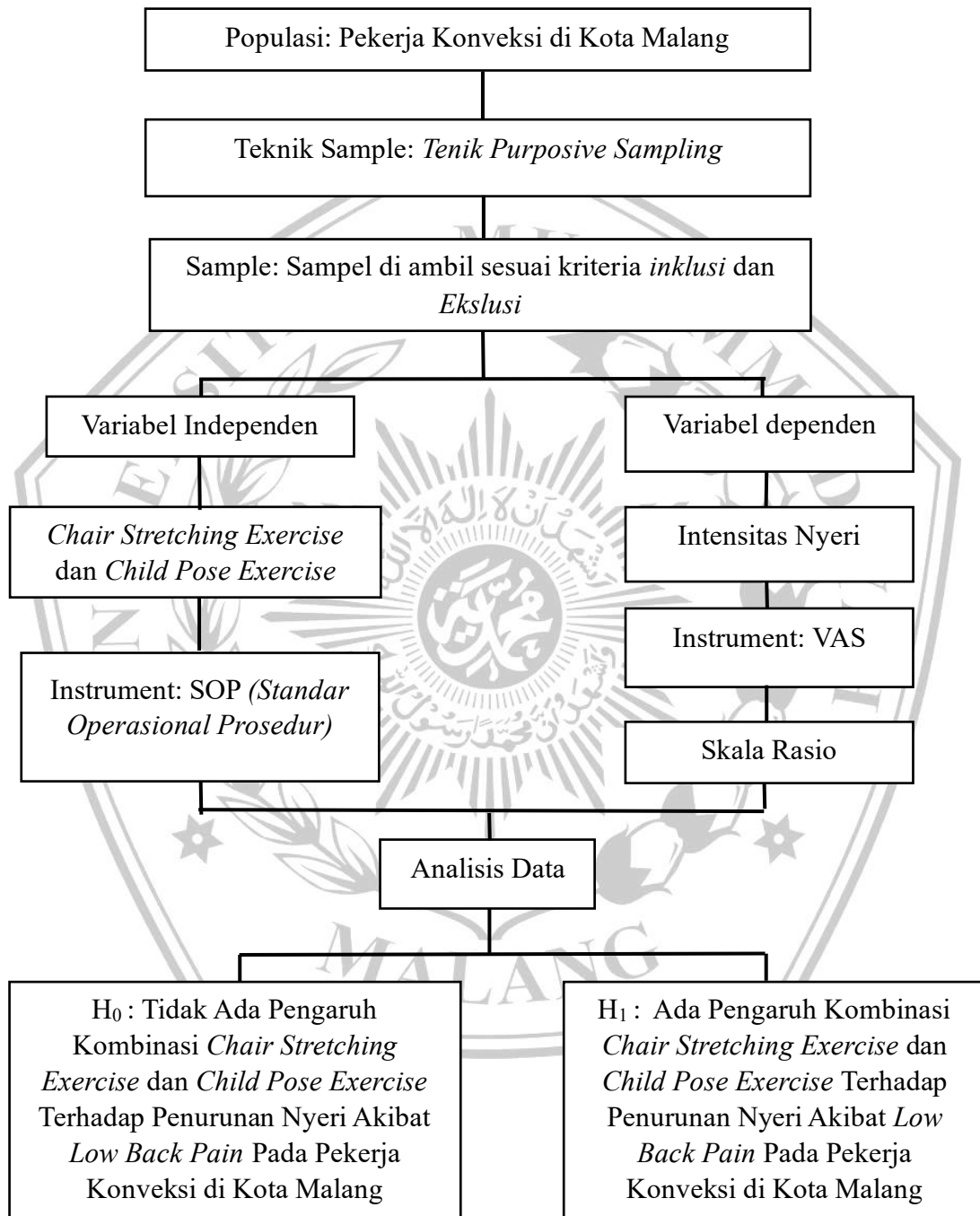
X = Intervensi Kombinasi *Chair Strecthing Exercise* dan *Child Pose Exercise*

O₂ = *Post Test* (Nilai Nyeri setelah diberikan *intervensi*)

B. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian merupakan langkah-langkah aktivitas dalam kelompok ilmiah, dimulai dari penetapan populasi sampel dan seterusnya dimulai dari awal penelitian yang akan dilakukan. Berikut merupakan

kerangka penelitian Efektivitas Kombinasi *Chair Stretching Exercise* dan *Child Pose Exercise* Terhadap Penurunan Nyeri Akibat *Low Back Pain* pada Pekerja Konveksi Dikota Malang.



Bagan 4.2 Kerangka Penelitian

C. Populasi, Sampel, Sampling

1. Populasi

Populasi merujuk pada area luas yang mencakup objek atau subjek dengan jumlah dan karakteristik tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk di pelajari dan diambil kesimpulan (Siyoto & Sodik, 2015). Subjek populasi dalam penelitian ini terdiri dari pekerja konveksi di Kota Malang yang mengalami LBP.

2. Sampel

Sample diambil dari kualitas dan ciri-ciri yang terdapat dalam populasi tersebut atau kelompok kecil dari populasi yang dipilih berdasarkan prosedur tertentu agar dapat merepresentasikan keseluruhan populasi (Siyoto & Sodik, 2015). Sampelnya yaitu pekerja konveksi di kota malang yang mengalami LBP dengan kriteria inklusi: individu yang mengalami cedera nyeri punggung selama lebih dari satu tahun dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian dengan menandatangani persetujuan tertulis.

3. Teknik Sampling

Teknik *sampling* adalah teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel yang memiliki berbagai macam teknik *sampling* untuk menentukan mana saja sampel yang akan digunakan dalam penelitian (Siyoto & Sodik, 2015). Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *proposive sampling* yang merupakan teknik pengambilan sampel dengan cara mengambil sampel atau responden

yang secara tidak disengajaberada dalam lokasiyang releven dengan konteks penelitian ini. Pengambilan sampel yang dilakukan dengan mengumpulkan subjek yang paling mudah diakses atau bersedia bagi peneliti. Dalam penelitin ini memiliki kriteria *inklusi* (penerimaan) dan kriteria *ekslusi* (penolakan) sebagai berikut:

a. Kriteria *Inklusi*

Kriteria *inklusi* yaitu syarat yang ditentukan oleh peneliti untuk mendapatkan subjek penelitian (Notoatmodjo, 2012).

Adapun Kriteria *Inklusi* yang di pakai penelitan ini, sebagai berikut:

- 1) Karyawan yang bekerja di perusahaan Konveksi Sablon Mack Garment PT. Magnum Attack Indonesia serta Konveksi Sevencols di Kota Malang.
- 2) Pekerja yang memiliki nyeri yang terlokasi di daerah punggung bawah yang dapat di ukur dengan skala nyeri yaitu *Visual Analog Scale* (VAS) dan dilakukan dengan tes spesifik yaitu tes *Patrick*, dan *Straight Leg Raise Test* (SLR).
- 3) Responden yang berusia 33-65 tahun.
- 4) Responden yang aktif bekerja selama 8 jam sehari di konveksi.
- 5) Pekerja yang telah bekerja minimal 1 tahun.
- 6) Responden mampu mengikuti instruksi.

b. Kriteria *Ekslusi*

Kriteria *ekslusi* yaitu syarat yang ditentukan oleh peneliti untuk tidak memilih suatu subjek mejadi sampel dari sebuah penelitian (Notoatmodjo, 2012). Adapun kriteria *ekslusi* yang di pakai penelitian ini, sebagai berikut:

- 1) Responden dengan kondisi keluhan *spinal*.
- 2) Responden yang mengalami operasi tulang belakang dalam 6 bulan terakhir.
- 3) Wanita hamil
- 4) Responden yang memiliki keterbatasan fisik yang membuat pekerja tidak mampu melakukan latihan yang ditetapkan dalam penelitian.

c. Sistem *Drop Out*

Kriteria *drop out* (pengguguran) yaitu sistem yang membuat kriteria subjek yang tidak dapat diteruskan sebagai sampel penelitian. (Notoatmodjo, 2012). Adapun kriteria reponden yang mengalami *drop out*, sebagai berikut:

- 1) Reponden tidak menghadiri sesi intervensi 2-3 kali berturut-turut
- 2) Responden yang mengalami cedera *spinal* yang dapat menghambat intervensi yang dilakukan dalam penelitian.

D. Definisi Operasional

Definisi Operasional merupakan suatu definisi yang memberikan kepada suatu variable dengan makna menetapkan kegiatan serta membenarkan operasi yang di perlukan untuk mengukur variable tersebut (Sari *et al.*, 2023). Berikut adalah definisi operasional dalam penelitian ini:

Tabel 4. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Data
1	<i>Independen: Kombinasi Chair Stretching Exercise dan Child Pose Exercise</i>	<p><i>Chair Strecthing Exercise</i> adalah serangkaian gerakan peregangan yang dilakukan dengan bantuan kursi, sedangkan <i>Child Pose Exercise</i> merupakan pose yoga yang menargetkan peregangan punggung bawah, pinggul, dan paha. Serangkaian dua latihan ini direncang untuk meningkatkan <i>fleksibilitas</i> dan mengurangi ketegangan pada otot-otot punggung. termasuk, bahu, dan leher sehingga dapat menurunkan nyeri.</p> <p>Dosis: 15- 30 menit, 2-3x pengulangan. Dilakukan 2x seminggu dalam satu</p>	SOP <i>(Standart Oprational Prosedure)</i>	Nominal

		bulan (Ardiansyah et al., 2023).		
2	<i>Dependent:</i> Intensitas Nyeri (VAS)	VAS merupakan skala rasio atau populasi intensitas nyeri yang akurat. Pengurangan intensitas dan frekuensi nyeri pada daerah punggung, maka subyek penelitian di minta untuk menunjukan seberapa nyeri yang di rasakan, intensitas nyeri pada skala 0 hingga 10, di mana 0 menunjukkan tidak ada nyeri sama sekali dan 10 menunjukkan nyeri sangat parah. Skor-skor di antara 0 dan 10 kemudian dapat diinterpretasikan sebagai berikut: 0 cm: Tidak ada nyeri 1-3 cm: Nyeri ringan 4-6 cm: Nyeri sedang 7-9 cm: Nyeri berat 10 cm: Nyeri sangat berat	VAS (<i>Visual Analog Scale</i>)	Rasio

E. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di “Konveksi Sablon Mack Garment PT. Magnum Attack Indonesia dan Konveksi Sevensols Malang” Kota Malang, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

F. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada minggu pertama bulan September 2024.

G. Etika Penelitian

Dalam penelitian ini pengambilan data melibatkan manusia sebagai subjek penelitian sehingga dalam prosesnya sangat tidak diperolehkan bertentangan dengan prinsip etika demi melindungi hak-hak sampel. Dibawah ini terdapat beberapa prinsip etika penelitian yang harus dilakukan sebagai berikut:

1. Lembar Persetujuan Etis (*Informed Consent*)

Dalam melakukan penelitian pastikan bahwa telah mendapatkan izin dan persetujuan dari subjek sebelum memulai penelitian penelitian tersebut, kemudian menjelaskan apa saja tahapan yang harus dilakukan, proses pelaksanaan dan menjelaskan manfaat dari penelitian ini (Tatarunis, 2000). Apabila subjek menyetujui dan bersedia maka bisa menandatangani dan apabila subjek tidak setuju maka keputusan di terima dan tidak memaksa untuk menjadi subjek.

2. Kerahasiaan dan Privasi (*Confidentiality*)

Dalam penelitian berlangsung setiap subjek penelitian memiliki hak untuk mendapatkan privasi dan kebebasan dalam menyampaikan informasi, dan peneliti akan menjamin kerahasiaan informasi yang telah respon berikan, sehingga peneliti akan menggunakan nama samara untuk segala informasi yang telah diberikan. Maka data pribadi subjek harus di jaga kerahasiaan data subjek penelitian dan pastikan bahwa identitas mereka dilindungi (Ioannidis, 2018).

3. Tidak membahayakan subjek penelitian (*Non-Maleficence*)

Dalam penelitian bermaksud untuk mengasihikan kepastian kepada subjek bahwa peneliti dilakukan dengan mengupayakan manfaat semaksimal dan dirancang untuk meminimalkan resiko atau bahaya bagi subjek dengan latihan yang sudah aman dan tidak memperburuk kondisi *LBP* (Resnik, 2012).

H. Alat Pengumpul Data

Adapun alat-alat yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu:

1. *Visual Analog Scale* (VAS)

a. Definisi

VAS merupakan alat pengukuran yang digunakan untuk menilai intensitas atau frekuensi berbagai sensasi dan perasaan subjektif. VAS berbentuk garis *horizontal* sepanjang 10 cm (100mm) (Hawker et al., 2011).

b. *Validity* dan *Reability*

Validity dan *reliability* terlapor ICC untuk semua skor VAS berpasangan adalah 0,97 [95% CI = 0,96 hingga 0,98]. Sehingga pengukuran VAS ini valid dan reliabel untuk digunakan pada pasien LBP mengukur VAS (Bijur *et al.*, 2001).

c. Interpretasi

Pengukuran nyeri dilakukan menggunakan VAS, dengan interpretasi sebagai berikut:

- a) 0 : Tidak ada nyeri
- b) 1-3 : Nyeri ringan
- c) 4-6 : Nyeri Sedang
- d) 7-9 : Nyeri Berat
- e) 10 : Nyeri sangat berat.

2. Alat Tulis

3. Kursi

4. Kamera

I. Prosedur Pengumpulan Data

1. Pengumpulan Data Demografis

Identifikasi pekerja konveksi yang menjadi responden penelitian, termasuk usia, jenis kelamin, lama bekerja di industri konveksi, dan riwayat cedera atau keluhan nyeri sebelumnya.

2. Pengumpulan Data Awal

Di lakukan penilaian awal terhadap tingkat nyeri yang dialami oleh setiap responden menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS).

3. Pelaksanaan Intervensi

Terapkan kombinasi *Chair Stretching Exercise* dan *Child Pose Exercise* kepada responden selama satu bulan dan dapat memastikan setiap responden mengikuti program latihan dengan konsistensi yang sama.

4. Pengumpulan Data Selama Intervensi

Selama periode intervensi, monitor tingkat nyeri responden secara teratur selama dua kali seminggu dalam satu bulan menggunakan skala nyeri VAS.

5. Evaluasi Pasca-Intervensi

Setelah periode intervensi selesai, dapat melakukan penilaian ulang terhadap tingkat nyeri responden menggunakan VAS.

6. Pengumpulan Data Tambahan (*Opsional*)

Jika diperlukan, kumpulkan data tambahan terkait dengan perubahan fisik atau fungsional responden, seperti fleksibilitas, kekuatan otot, atau kualitas tidur.

7. Analisis Data

Melakukan analisis statistik untuk membandingkan tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi menggunakan metode yang sesuai, seperti *uji t-test* atau analisis varian (ANOVA), dengan tingkat signifikansi yang telah ditetapkan sebelumnya.

8. Interpretasi Hasil

Analisis hasil untuk menentukan apakah kombinasi *Chair Stretching Exercise* dan *Child Pose Exercise* efektif dalam mengurangi nyeri pada pekerja konveksi.

9. Pelaporan Hasil

Sajikan temuan penelitian dalam bentuk laporan yang jelas dan sistematis, termasuk interpretasi hasil dan implikasi praktisnya bagi penanganan nyeri pada pekerja konveksi.

J. Rencana Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis *univariat* merupakan analisa yang diterapkan pada suatu *variable* secara mandiri. Dari data penelitian yang sudah dianalisis digunakan untuk memahami distribusi serta proporsi masing-masing *variable*, lalu hasilnya diperoleh dan dicatat dalam *table frekuensi*. (Akbar *et al.*, 2024). Analisa *univariat* dilakukan untuk mengetahui *distribusi, frekuensi, mean, standar deviasi*, nilai minimum dan maksimum karakteristik subjek serta *variable* penelitian. *Univariat* juga digunakan dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, IMT, masa kerja, dan durasi bekerja.

2. Analisis Bivariat

Analisis *Bivariat* merupakan metode yang digunakan untuk menentukan pengaruh antara dua *variable* atau lebih yang diteliti. Dalam penelitian terdahulu, dilakukan pengujian normalitas data untuk

mengetahui normal atau tidaknya data yang ada (Taufik *et al.*, 2018). Analisa dilakukan setelah semua data terkumpul baik sebelum maupun sesudah diberikan intervensi *Chair Strecthing Exercise* dan *Child Pose Exercise*.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menentukan apakah data terdistribusi normal atau tidak. Metode ini dilakukan menggunakan program aplikasi *Statistical Package for the School Sciences (SPSS) for windows*. Dalam penelitian ini Uji normalitas data menggunakan *Uji Shapiro Wilk*, karena sampel < 50 . Dalam SPSS skala data dikatakan memenuhi asumsi normalitas karena didapatkan hasil dengan nilai signifikan $p\text{ value} > 0,05$.

b. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas, maka akan dilakukan uji hipotesis. Pengujian hipotesa dapat dilakukan apabila data telah diuji normalitas data. Hasil dari uji normalitas data berdistribusi normal, maka data dalam penelitian ini menggunakan *uji Paried T*. Maka dari itu nilai signifikan $P\text{ value} \leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Memiliki makna terdapat pengaruh pemberian kombinasi *Chair Strecthing Exercise* dan *Child Pose Exercise* terhadap penurunan nyeri akibat *Low Back Pain* pada Pekerja konveksi di Kota Malang.