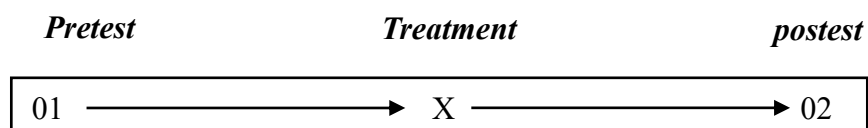


BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merujuk pada suatu metode penelitian tersebut berfokus pada pengumpulan analisis data numerik dan sebuah fenomena melakukan perlakuan kepada populasi atau sample di kelompok tertentu dengan melakukan perbandingan antara kelompok lain yang berbeda, dalam pengumpulan data dari alat penelitian dan sampai menganalisis data yang berbentuk angka atau statistic untuk menunjukkan hasil hipotesis yang sudah di tentukan. Penelitian Quasi eksperimen adalah suatu penelitian melakukan percobaan dengan tujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dari hasil perlakuan yang kita uji atau tidak (Sugiyono, 2020).

Penelitian ini dengan menggunakan rancangan *quasi eksperimental* yaitu *One Gruop Pretest-Posttest design*, rancangan Penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan observasi awal (pre-test) sebelum dilakukan intervensi, kemudian dilanjutkan dengan pemberian uji akhir (post-test) setelah intervensi dilaksanakan. (Adiputra et al., 2021).



Gambar 3. 1 menunjukkan skema desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*.

Sumber: (Adiputra et al., 2021).

Keterangan:

- 01 : Skala nyeri *pretest* sebelum perlakuan *Mc Kenzie Exercise*
- 02 : Skala nyeri *posttest* setelah perlakuan *Mc Kenzie Exercise*

X : Perlakuan dengan memberikan *Mc Kenzie Exercise*

3.2 Alat Penelitian dan Cara Pengumpulan Data

3.2.1 Alat Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat penting yang membantu dalam pengumpulan data yang dibutuhkan selama penelitian (Khan Mohmand, 2019). Salah satu alat yang digunakan adalah NRS (*Numerical Rating Scale*) untuk mengukur tingkat nyeri, yang terbagi dalam empat kategori: skor 0 berarti tidak ada nyeri, 1 hingga 3 menunjukkan nyeri ringan, 4 sampai 6 menggambarkan nyeri sedang, dan 7 sampai 10 menandakan nyeri berat (Labibah, 2022). Selain itu, digunakan SOP (*Standar Operasional Prosedur*) dan lembar observasi yang mencakup biodata responden serta daftar kehadiran. Alat pendukung untuk pelaksanaan *mc kenzie exercise* adalah matras.

3.2.2 Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu penelitian dengan maksud dan tujuan untuk mengumpulkan sebuah informasi dari beberapa data yang sudah pasti untuk menjawab pertanyaan dari penelitian dan untuk dapat di uji hipotesis (Nafisatur, 2024). Proses pengumpulan data terdiri dari dua tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Tahap Pelaksanaan dilakukan pada tanggal 22 mei - 5 juni 2025 Sebelum di lakukan pelaksanaan, saya terlebih dahulu melakukan konfirmasi ulang kepada para responden. Saya menjelaskan bahwa keesokan harinya akan dilakukan teknik *mc kenzie exercise* yang dibantu oleh teman-teman saya. Tujuan kehadiran teman-teman saya adalah untuk membantu pelaksanaan teknik tersebut dalam rangka mengurangi nyeri punggung pada responden. Pelaksanaan *mc kenzie exercise* dilakukan selama kurang lebih 15–20 menit untuk setiap responden. Pada sore hari, saya mengantar teman-teman saya ke rumah-rumah responden untuk melakukan teknik tersebut. Sebelum memulai, kami memperkenalkan diri terlebih dahulu kepada responden dan melakukan pengukuran awal terhadap skala nyeri, yang kemudian dikumpulkan sebagai data awal. Intervensi ini dilakukan selama 2 minggu dengan total 6 kali pertemuan. Pada setiap pertemuan, responden ditanya apakah ada penurunan skala nyeri. Data skala nyeri dikumpulkan pada setiap sesi

untuk dianalisis sebagai hasil dalam penelitian. Setelah pertemuan ke-6 selesai, saya memberikan tanda terima kasih kepada para responden pada setiap pertemuan, para responden menerima bingkisan berupa snack. Dari seluruh rangkaian 6 pertemuan tersebut, diperoleh data yang digunakan untuk menyusun dan menganalisis hasil skripsi.

3.2.2.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan penelitian dimulai dengan penyusunan proposal, termasuk pengajuan judul pada tanggal 22 Desember 2024, serta penentuan fenomena dan lokasi penelitian. Selanjutnya, penelitian dilanjutkan dengan studi pendahuluan berupa survei yang dilakukan pada tanggal 4 Desember 2024 di Desa Karangmangu melalui wawancara dengan 10 pembuat tahu.

3.2.2.2 Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan yaitu awal dari penelitian, proses pengambilan data di desa karangmangu dilakukan selama 2 minggu 14 hari dengan 6 kali pertemuan dari bulan maret-april, sebelum penelitian dilakukan meminta surat izin terlebih dahulu kepada staf prodi S1 Ilmu Keperawatan Universitas Bhamada Slawi untuk meminta surat izin Penelitian, setelah mendapatkan surat izin penelitian memberikan kepada staf kelurahan untuk melakukan penelitian selanjutnya, kemudian langsung melakukan penelitian kepada 33 responden di desa karangmangu dengan dibantu oleh 1 kader dan sepuluh *enumerator* yaitu dari Mahasiswa Universitas Bhamada slawi semester delapan.

Minggu pertama di pertemuan (2) kedua mendatangi masing-masing responden yang berjumlah 33 responden, satu *enumerator* mendatangi 3 rumah, minggu pertama di pertemuan ke (3) tiga mendatangi 33 responden dengan satu *enumerator* mendatangi 3 rumah, minggu ke dua di pertemuan ke (4) empat dengan mendatangi 33 responden dengan mendatangi rumah responden masing-masing, minggu kedua dengan pertemuan ke (5) lima mendatangi ke 33 responden dengan satu *enumerator* mendatangi 3 rumah, minggu ke dua pertemuan (6) enam orang *enumerator* mengunjungi tiga rumah dan mengumpulkan data dari 33 responden. Penelitian berlangsung dari pukul 14.00 hingga 17.00. Setiap peneliti melakukan perkenalan

diri dan menjelaskan maksud serta tujuan penelitian sesuai dengan jadwal yang telah disepakati sebelumnya. Peneliti juga menjelaskan prosedur dan tindakan yang akan dilakukan selama intervensi, mempraktikkan semua langkah *mc kenzie exercise* dari nomor 1 hingga 7, dengan durasi setiap tindakan selama 15 menit. Apabila ada responden yang mengalami kesulitan dalam melaksanakan tindakan, peneliti siap membantu proses tersebut.

Setelah pelaksanaan *mc kenzie exercise* selesai, responden mengisi lembar posttest menggunakan alat ukur NRS (*Numerical Rating Scale*) yang terdiri dari empat kategori, yaitu 0 menunjukkan tidak ada nyeri, 1-3 nyeri ringan, 4-6 nyeri sedang, dan 7-10 nyeri berat, untuk mengetahui apakah terjadi penurunan tingkat nyeri. Pengisian NRS dilakukan selama 10 menit, kemudian peneliti memeriksa jawaban responden. Setelah itu, peneliti dan *enumerator* mengucapkan terima kasih kepada responden atas partisipasinya. Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah menggunakan aplikasi SPSS.

3.2.2.3 Teknik Wawancara

Teknik wawancara atau interview merupakan suatu proses melakukan tanya jawab kepada responden untuk mendapatkan jawaban atau data yang tepat untuk dilakukan sebuah penelitian. Karena dalam melakukan penelitian harus mendapatkan jawaban yang pasti, dalam metode wawancara ini dapat membantu dalam perkiraan sebuah jawaban. Tujuan dari teknik wawancara yaitu mendapatkan informasi tambahan untuk membantu data lebih relevan kepada pembuat industri tahu. Proses wawancara dilakukan kepada pembuat industri tahu di desa karangmangu pada saat melakukan pekerjaan bagaimana kondisi tubuh mmerasakan nyeri pada punggung dan bagaimana kondisi itu jika tidak mekonsumsi obat atau jamu apakah ada perubahan atau tidak.

3.3 Populasi dan Sample

3.3.1 Populasi

Populasi adalah kumpulan subjek atau objek dengan kriteria dan karakteristik tertentu yang menjadi fokus penelitian untuk dipelajari dan dianalisis hasilnya (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini, populasi terdiri dari pembuat tahu yang

mengalami nyeri punggung bawah (*low back pain*) di Desa Karangmangu. Berdasarkan hasil wawancara di desa tersebut, jumlah populasi yang diperoleh adalah 33 orang.

3.3.2 Sample

Sampel adalah sebagian data yang memiliki karakteristik yang sama dengan seluruh populasi. Total sampling merupakan cara untuk melakukan pengambilan sample berdasarkan karakteristik dari kelompok sejenisnya. Teknik total sampling merupakan teknik pengambilan sample dimana semua anggota populasi dijadikan sample (Sugiyono, 2020). Dengan demikian, sample dalam penelitian ini adalah 33 pembuat industri tahu di desa karangmangu yang mengalami *low back pain*.

3.3.2.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merujuk pada karakteristik umum dari subjek penelitian dalam populasi target dan sumber yang akan diteliti (Adiputra et al., 2021).

Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu :

3.3.1.1 pembuat tahu di desa karangmangu

3.3.1.2 pembuat tahu yang mengalami nyeri punggung bawah

3.3.1.3 pembuat tahu yang bersedia menjadi responden *low back pain*

3.3.1.4 pembuat tahu tidak mengonsumsi obat nyeri, pelemas otot dll

3.3.1.5 Bersedia mengikuti intervensi teknik *Mc Kenzie Exercise* secara teratur

3.3.1.6 Tidak sedang menjalani terapi fisioterapi lain

3.3.1.7 Dapat mengikuti instruksi dan komunikasi verbal dengan baik

3.3.2.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusif merupakan kriteria yang menentukan kondisi yang tidak boleh dimiliki oleh subjek penelitian, dapat dikeluarkan atau dihapus karena terdapat beberapa problem (Adiputra et al., 2021).

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.3.2.1 pembuat tahu yang mengkonsumsi jamu dan obat anti nyeri pada saat nyeri punggung bawah

3.3.2.2 pembuat tahu yang mengalami fraktur vertebra

3.3.2.3 pembuat tahu yang sering absen selama dilakukan intervensi

3.4 Besar Sample

Ukuran sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik total sampling. Teknik total sampling dipilih karena metode pengambilan sampel ini sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai oleh peneliti yang sudah dikelompokkan dari sejenis dengan pertimbangan karakteristik tertentu, berjumlah 33 sample penelitian yang mengalami nyeri punggung bawah pada pembuat tahu (Sugiyono, 2020).

3.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Karangmangu, Kecamatan Tarub, Kabupaten Tegal, selama periode 14 hari, yakni dari tanggal 22 Mei hingga 5 Juni 2025.

3.6 Definisi Operasional Variabel Penelitian dan Skala Pengukuran

3.6.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu karakteristik yang dapat memiliki satu atau lebih perbedaan atau variasi antar objek yang diteliti (Adiputra et al., 2021).

3.6.1.1. Variable Independent (Variabel Bebas)

Variabel bebas merupakan variabel yang memberikan pengaruh atau menyebabkan terjadinya perubahan pada variabel terikat (Adiputra et al., 2021). Dalam penelitian ini, variabel bebasnya adalah teknik *mc kenzie exercise*.

3.6.1.2. Variable Dependent (Variabel Terikat)

Variabel terikat merupakan variabel yang terpengaruh atau merupakan hasil dari perubahan yang disebabkan oleh variabel bebas (Adiputra et al., 2021). Pada penelitian ini, variabel terikatnya adalah nyeri *low back Pain*.

3.6.2 Definisi Operasional

Definisi operasional berfungsi sebagai batasan karakteristik yang akan diukur dari variabel yang diamati menggunakan alat penelitian (Adiputra et al., 2021). Definisi

ini juga membantu dalam menentukan cara pengukuran variabel yang bersangkutan serta dalam merancang instrumen atau alat ukur yang sesuai (Adiputra et al., 2021).

Tabel 3.1 Definisi Operasional Pengaruh Teknik *Mc Kenzie Exercise* Terhadap Nyeri Punggung Bawah

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Intervensi Teknik <i>Mc Kenzie Exercise</i>	salah satu pilihan yang sering dilakukan dan dianjurkan untuk penderita <i>low back pain</i> , Memiliki 7 gerakan	Lembar SOP dan Lembar Observasi	-	-
2.	Nyeri <i>Low Back Pain</i>	Merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur skala nyeri	NRS (<i>Numerical Rating Scale</i>)	Data nyeri dengan hasil: Skala 0 = tidak nyeri Skala 1-3 = nyeri ringan Skala 4-6 = nyeri sedang Skala 7-10 = Nyeri Berat	Ordinal

3.7 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan proses mengumpulkan data dari masing-masing variabel penelitian untuk diuji dalam rangka menguji hipotesis pertanyaan penelitian, berikut langkah-langkah yang dilakukan untuk mengolah data menurut (Sakinah, 2024).

3.7.1.1 *Editing*

Editing merupakan prosedur yang dilakukan setelah melakukan data dilapangan, Pengeditan dilakukan untuk memeriksa data yang masuk karena data tersebut tidak memenuhi kriteria atau tidak sesuai dengan yang diharapkan. Pengeditan untuk menyempurnakan kekurangan dan menghapuskan kesalahan pada data yang belum dilakukan editing. Kekurangan dapat dilakukan dengan menambahkan data atau informasi sedangkan kesalahan bisa dilakukan dengan cara menghapus yang tidak sesuai dengan penelitian.

3.7.1.2 *Cording*

Cording merupakan memberikan kode pada setiap data yang masuk dari berbentuk huruf menjadi numerik dan memberikan kategori kepada jenis data yang menurut kita sama, penelitian memberikan kode 1 untuk jawaban skala nyeri sebelum perlakuan, kode 2 untuk jawaban skala nyeri setelah perlakuan, kode X Perlakuan dengan memberikan intervensi. Dalam pengolahan data kategori skala nyeri diberikan cording sebagai berikut, skala nyeri dengan ringan diberikan kode 1, skala nyeri dengan sedang diberikan kode 2, skala nyeri dengan berat diberikan kode 3.

3.7.1.3 *Tabulating / Entry*

Tabulating adalah proses memasukkan data ke dalam bentuk tabel dengan mengisi data berdasarkan jawaban masing-masing responden dalam bentuk numerik (angka), yang kemudian diinput ke dalam program perangkat lunak komputer. Tabel yang dimasukkan disesuaikan dengan hasil jawaban pre-test dan post-test dari teknik intervensi.

3.7.1.4 *processing*

processing merupakan memproses data yang sudah di masukan kedalam program "software" computer dengan menggunakan aplikasi pemrosesan yaitu SPSS.

3.7.1.5 *Cleaning*

Cleaning merupakan proses pengecekan kembali data yang telah dikumpulkan guna memastikan apakah terdapat kesalahan atau ketidaksesuaian dalam data tersebut.

3.7.2 Analisa Data

Analisi data adalah proses menguraikan, menyelesaikan permasalahan, serta menelaah hasil yang diperoleh dari suatu penelitian agar data tersebut lebih mudah dipahami dan dapat disimpulkan secara jelas (Sugiyono, 2020). Berikut langkah yang digunakan dalam penelitian yaitu analisis univariat dan analisis bivariat.

3.7.2.1 Analisis Univariat

Analisis univariat adalah metode analisis yang digunakan untuk menggambarkan dan menjelaskan karakteristik dari masing-masing variabel yang diteliti (Si & Setiawan, 2024). Dalam penelitian ini, variabel yang dianalisis secara individu mencakup karakteristik responden serta tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi. Data disajikan dalam bentuk tabel, dengan kategori: skor 0 menunjukkan tidak ada nyeri, skor 1–3 menunjukkan nyeri ringan, skor 4–6 menunjukkan nyeri sedang, dan skor 7–10 menunjukkan nyeri berat.

3.7.2.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh atau hubungan antara dua variabel (Si & Setiawan, 2024). Dalam penelitian ini, analisis bivariat dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh *mc kenzie exercise* terhadap nyeri punggung bawah. Karena skala yang digunakan dalam penelitian ini bersifat ordinal dalam bentuk kategorik dan tidak memenuhi syarat uji parametrik, maka dilakukan uji normalitas terlebih dahulu. Mengingat jumlah responden kurang dari 50 orang, digunakan *Uji Wilcoxon Signed Rank Test* dengan tingkat signifikansi ($\alpha = 0,05$). Interpretasi hasil uji ini adalah sebagai berikut: jika nilai P value $> \alpha$, maka H_0 diterima, yang berarti tidak terdapat pengaruh *mc kenzie exercise* terhadap nyeri punggung (*low back pain*) pada pembuat tahu di Desa Karangmangu. Sebaliknya, jika p-value $< \alpha$, maka H_a diterima, yang menunjukkan adanya pengaruh *mc kenzie exercise* terhadap nyeri punggung (*low back pain*) pada kelompok tersebut.

3.8 Etika Penelitian

Etika merupakan nilai-nilai yang mengutamakan hak dan kewajiban sebagai pedoman bagi manusia. Etika tidak hanya berkaitan dengan penilaian baik dan

buruk, tetapi juga meliputi kebiasaan baik serta kesepakatan yang didasarkan pada apa yang dianggap benar dan baik (Putra et al., 2021).

3.8.1 Masalah dalam etika penelitian yang perlu di perhatikan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

3.8.1.1 Prinsip Menghormati Harkat dan Martabat Manusia (*Respect For Human Dignity*)

Penelitian dilakukan dengan persiapan awal menyiapkan formular *informed consent* responden, semua responden yang akan dilakukan penelitian harus mengisi dan menandatangani lembar persetujuan yang dilengkapi dengan penjelasan tentang manfaat dan persetujuan penelitian dengan jawaban pertanyaan. Apabila responden tidak ingin melanjutkan terapi maka harus melakukan pengunduran diri dengan menandatangani lembar pengunduran diri, dan tidak memiliki hak untuk mengikuti penelitian.

3.8.1.2 Prinsip Menghormati Privasi dan Kerahasiaan Subjek (*Respect For Privacy and Confidentiality*)

Setiap individu berhak atas privasi dan kebebasan dalam memberikan informasi, sehingga dalam penelitian tidak diperkenankan mengungkapkan data pribadi seperti nama atau alamat responden. Hal ini bertujuan untuk menjaga kerahasiaan dan melindungi privasi responden, dimana identitas responden hanya akan disingkat menggunakan inisial.

3.8.1.3 Prinsip Etik Keadilan (*Justice*)

Prinsip keadilan dalam penelitian menuntut agar tidak ada perlakuan berbeda antara satu responden dengan yang lain. Semua responden harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, serta mengikuti kelompok intervensi *mc kenzie exercise* selama 14 hari dengan frekuensi 3 kali per minggu. Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan SOP yang telah ditetapkan, dan pengukuran dilakukan menggunakan NRS (*Numerical Rating Scale*) setelah intervensi.

3.8.1.4 Prinsip Etik Berbuat Baik (*Beneficence*)

Penelitian ini dirancang agar tidak menimbulkan kerugian baik secara fisik, psikologis, maupun materi. Penelitian bersifat independen dan prosedurnya dilakukan sesuai standar yang memberikan manfaat. Selain itu, manfaat penelitian

ini juga mempertimbangkan waktu yang telah digunakan oleh responden dalam menjalani intervensi.

3.8.1.5 Kejujuran (*Veracity*)

Kejujuran merupakan Integritas dalam pengumpulan referensi, data, penerapan metode, prosedur penelitian, serta publikasi hasil, dan lainnya sangat penting. Dalam menyampaikan hasil penelitian ilmiah, kita harus jujur dalam melaporkan data, hasil, metode, dan prosedur yang digunakan. Tidak diperbolehkan untuk memanipulasi atau memalsukan data, serta tidak boleh menipu rekan kerja, sponsor penelitian, atau masyarakat umum.

3.8.1.6 Menepati Janji/ Berkomitmen (*Fidelity*)

prinsip yang mengharuskan individu untuk menghargai janji dan komitmennya kepada orang lain. Seorang perawat akan setia menjalankan komitmen dan memenuhi janji yang telah dibuat dengan klien, yang mencerminkan kepatuhan terhadap kode etik profesi.

3.8.1.7 Tidak Merugikan (*Non-Maleficence*)

Peneliti berkomitmen untuk tidak merugikan atau mencederai pasien selama tindakan pemberian terapi *mc kenzie exercise* terhadap nyeri punggung bawah dan melakukan sesuai SOP yang telah ditentukan