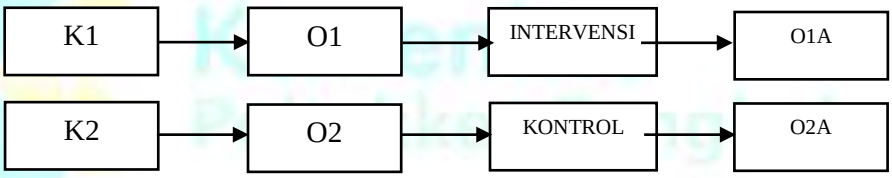
BAB IV
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif, metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan *pre-test-post-test with control group* yang bertujuan untuk mengentahui terapi efektivitas *pelvic rocking exercise* dengan kompres hanggat terhadap nyeri pungung bawah ibu hamil trimester III. Responden pada penelitian ini dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kelompok intervensi diberikan *pelvic rocking exercise (*PRE) sedangkan kelompok kontrol diberikan kompres hangat. Rancangan penelitian ini digambarkan pada skema berikut :



Bagan 4.1 Rancangan Penelitian

Keterangan :

K1 = Responden kelompok intervensi

K2 = Responden kelompok kontrol

O1 = Pengukuran NPB sebelum dilakukan intervensi PRE pada kelompok intervensi

O2 = Pengukuran NPB sebelum dilakukan intervensi KH pada kelompok kontrol

O1A = Pengukuran NPB setelah dilakukan intervensi PRE pada kelompok intervensi

O2A = Pengukuran NPB setelah dilakukan intervensi KH pada kelompok kontrol

B. Variabel Penelitian

Variabel yang iteliti adalah variable independen (variable bebas) dan variable dependen (variable terikat). Variabel independen dari penelitian ini adalah *Pelvic rocking exercise* dan terapi kompres hangat sedangkan variabel dependen yaitu nyeri punggung bawah ibu hamil trimester tiga.

C. Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

   Penelitian ini dilakukan di rumah ibu hamil yang merupakan pasien dari bidan PMB F bertempat di Pagar dewa, PMB O bertempat di Sumur Dewa dan PMB H di Betungan Kota Bengkulu.

2. Waktu penelitian

   Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan yang dimulai dari tanggal 22 Maret sampai dengan 31 Mei 2025

D. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil Trimester tiga usia 28-36 minggu yang berkunjung di PMB F Pagar Dewa sebanyak 30 orang ibu hamil. Pada tanggal 20 September 2024- Januari 2025 dan di PMB O Sumur Dewa sebanyak 45 pada tanggal 15 November 2024-20 Februari 2025 orang dan di PMB H Sebanyak 45 ibu hamil. Jumlah keseluruhan populasi adalah 120 ibu hamil.

2. Sampel

   Sampel dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester tiga (usia kehamilan 28-36 minggu) yang mengalami nyeri punggung bawah dan ibu hamil yang berdomisili Kota Bengkulu yang mengikuti kunjungan pada PMB F,O,dan H. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling yang mana peneliti mengambil responden yang sesuai dengan kriteria inklusi.

$$n = \frac{2.\sigma^2(Z1 - \alpha/2 + Z1 - \beta)^2}{(\mu^1 - \mu^2)^2}$$

Keterangan :

N	=	Besar sampel
$Z1 - \frac{\alpha}{2}$	=	Tingkat kepercayaan 95% (1,96)
$Z1 - \beta$	=	Kekuatan uji 95% (0,84)
µ1	=	Rata – rata nilai kelompok intervensi
µ2	=	Rata – rata nilai kelompok control
µ1- µ2	=	Estimasi perbedaan rerata yang ditetapkan berdasarkan penelitian sebelumnya
σ	=	Estimasi standar deviasi

Berdasarkan penelitian (Rahmadania & Elly, 2024) yang berjudul" *Pelvic rocking and back rub can reduce back pain in third trimester pregnant women*". Nilai *mean* kelompok kontrol (μ_1=**1,15**) nilai *mean* pada kelompok intervensi (μ_2 =**2,70**) nilai *standar deviasi* kelompok kontrol (S1 = **1,229**), nilai standar deviasi kelompok intervensi (S2 = 1,**327**). Perbedaan standar deviasi yang didapatkan

$$\sigma^2 = \frac{(S1 + S2)^2}{2}$$

$$\sigma^2 = \frac{(1,99)^2 + (1,327)^2}{2}$$

$$\sigma^2 = \frac{1,687401 + 1,7609}{2}$$

$$\sigma^2 = \frac{3,448325}{2}$$

$$s^2 = 1,724$$

$$n = 2.\sigma^2 \frac{(Z1 - \frac{\alpha}{2} + Z1 - \beta)^2}{(\mu 1 - \mu 2)^2}$$

$$n = \frac{(2.1{,}724\ (1{,}96 + 0{,}846)^2}{(1{,}55)^2}$$

$$n = \frac{64{,}908}{2{,}4025}\ n = 27{,}0 \sim 27$$

Estimasi *Drop Out 10%* =27x 10% = 2,7 ~ 3

Total sampel =27+ 3 = 30 ibu hamil

Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 60 responden yang terdiri dari 30 responden pada kelompok intervensi dan 30 responden dengan kelompok kontrol.

3. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dengan cara purposive sampling. Adapun untuk kriteria inklusi pada sampel yang digunakan adalah:

1. Kriteria inklusi

Kriteria dimana responden atau obyek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel pada kelompok eksperimen seperti di bawah ini:

a. Usia kehamilan ≥ 28 -36 minggu
b. Ibu hamil mengalami nyeri punggung bawah
c. Ibu hamil tidak memiliki riwayat komplikasi selama kehamilan seperti perdarahan antepartum, riwayat abortus dan indikasi gawat janin
d. Ibu hamil berdomisili Kota Bengkulu

2. Kriteria ekslusi

Kriteria penelitian dimana responden atau objek peneliti tidak dapat mewakili sampel, karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel pada kelompok eksperimen seperti di bawah ini:

a. Ibu hamil menolak melanjutkan penelitian/terapi hingga tuntas
b. Ibu hamil mengalami keluhan nyeri bertambah setelah diberikan terapi

c. Ibu mengalami mengalami kontraksi atau tanda-tanda persalinan setelah dilakukan terapi.

E. Pengumpulan Data

1. Sumber Data

a. Data Primer Data primer diperoleh melalui wawancara langsung untuk mengetahui karakteristik responden yang meliputi usia ibu, usia kehamilan, aktivitas Fisik, IMT, paritas dan ibu pernah mengalami nyeri sebelumnya, skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

2. Pengumpulan data

a. Formulir Pengumpulan Data Karakteristik

Formulir yang digunakan untuk mendapatkan data karakteristik responden meliputi usia ibu, usia kehamilan, aktivitas fisik, IMT, pernah mengalami riwayat nyeri punggung bawah , dan paritas (terlampir).

b. Kuisioner *Numeric Rating Scale* (NRS)

NRS adalah alat ukur yang digunakan untuk menilai intensitas nyeri secara numerik meliputi angka 0-10 cm pergaris. Tingkat nyeri punggung bawah diukur dengan wawancara langsung dengan memberikan lembar skala numerik kepada responden dan responden diminta untuk mengungkapkan nilai intensitas nyerinya sesuai dengan rentang angka yang ada pada skala tersebut.

c. Standar operasional prosedur (SOP) *pelvic rocking* dan terapi kompres hangat

F. Pengelolan Data

Data yang telah diperoleh dari proses pengumpulan data akan diolah menggunakan program komputer dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. *Editing*

Pada tahap ini dilakukan pengecekan data karakteristik dan data kuisioner *NRS* apakah sudah lengkap, jelas terbaca, dan valid untuk diproses lebih lanjut.

2. *Coding*

Pemasukan data *(coding),* kegiatan pemberian kode numerik (angka) pada data yang terdiri dari beberapa kategori untuk memudahkan analisis data dan mempercepat proses entri data.

a. Kelompok intervensi = 1, kelompok kontrol = 2
b. IMT (indeks masa tubuh) = 1= *underweight* ((≤18,4), 2= normal (18,5-25) 3= *overweight* (≥25,1
c. Paritas: 1= Primipara 2= Multipara. 3=Grandemultipara
d. Riwayat pernah mengalami nyeri punggung bawah : 1= Ya 2= Tidak
e. Aktivitas fisik 1 =ringan, 2 = sedang, 3=berat.

3.*Processing*

Tahap ini, peneliti memasukan data karakteristik, data skor nyeri punggung bawah , aktifitas fisik ke dalam master tabel menggunakan bantuan komputer melalui aplikasi SPSS.

4.Tabulasi

Tabulasi adalah kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam tabel sesuai kriteria yang telah ditentukan. Peneliti memasukkan pengukuran hasil nyeri punggung bawah .

5.Cleaning

Proses pemeriksaan kembali data yang telah dimasukkan ke dalam program komputer untuk mengidentifikasi potensi kesalahan kode, kekurangan data, dan kemudian dilakukan perbaikan atau koreksi pada data tersebut.

G.Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis data dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik, variabel independen dan dependen. Data variabel berjenis katagorik seperti paritas,aktivi tas,riwayat mengalami nyeri, IMT dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi. Data variabel berjenis numerik seperti usia ibu, usia kehamilan, nyeri, punggung bawah, disajikan dalam bentuk deskriptif

dalam bentuk mean, standar deviasi (SD) dan median, *confiden interval* (CI) 95%.

2. Analisis Bivariat

Analisis ini bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antar variabel. Analisis bivariat digunakan untuk membandingkan rata-rata nyeri punggung bawah sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kontrol. Sebelum melakukan analisis bivariat, dilakukan uji normalitas data menggunakan uji kolmogorov dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Dalam penelitian ini, analisis bivariat digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan rata-rata nyeri punggung setelah dilakukan *pelvic rocking* excersice dan kompres hangat pada ibu hamil trimester tiga dalam kelompok ataupun antar kelompok.

a. Untuk menguji perbedaan nilai rerata NPB pre dan post dalam masing-masing kelompok digunakan uji Wilcoxon test dikarenakan data tidak berdistribusi normal dengan derajat kepercayaan 95%.
b. Untuk menguji perbedaan nilai rerata NPB pre dan post dalam antar kelompok digunakan uji Mann Whitney U dikarenakan data tidak berrdistribusi normal, dengan derajat kepercayaan 95%.

H.Prosedur penelitian

Berikut adalah langkah-langkah yang telah dilakukan dalam tahapan prosedur penelitian ini:

1. Tahap Sebelum Pelaksanaan Penelitian

a. Menyiapkan instrument penelitian yang dibutuhkan dalam penelitian meliputi skala nyeri NRS, format biodata dan karakteristik responden
b. Menyiapkan protocol etik dan mengajukan proposal etik ke komisi etik penelitian kesehatan (KEPK) Poltekkes Bengkulu
c. Melakukan kordinasi dengan bidan PMB F, PMB O, dan PMB H untuk mengidentifikasi ibu hamil yang mengalami NPB

d. Menghubungi nomor kontak atau alamat responden untuk mengetahui kebenaran data responden

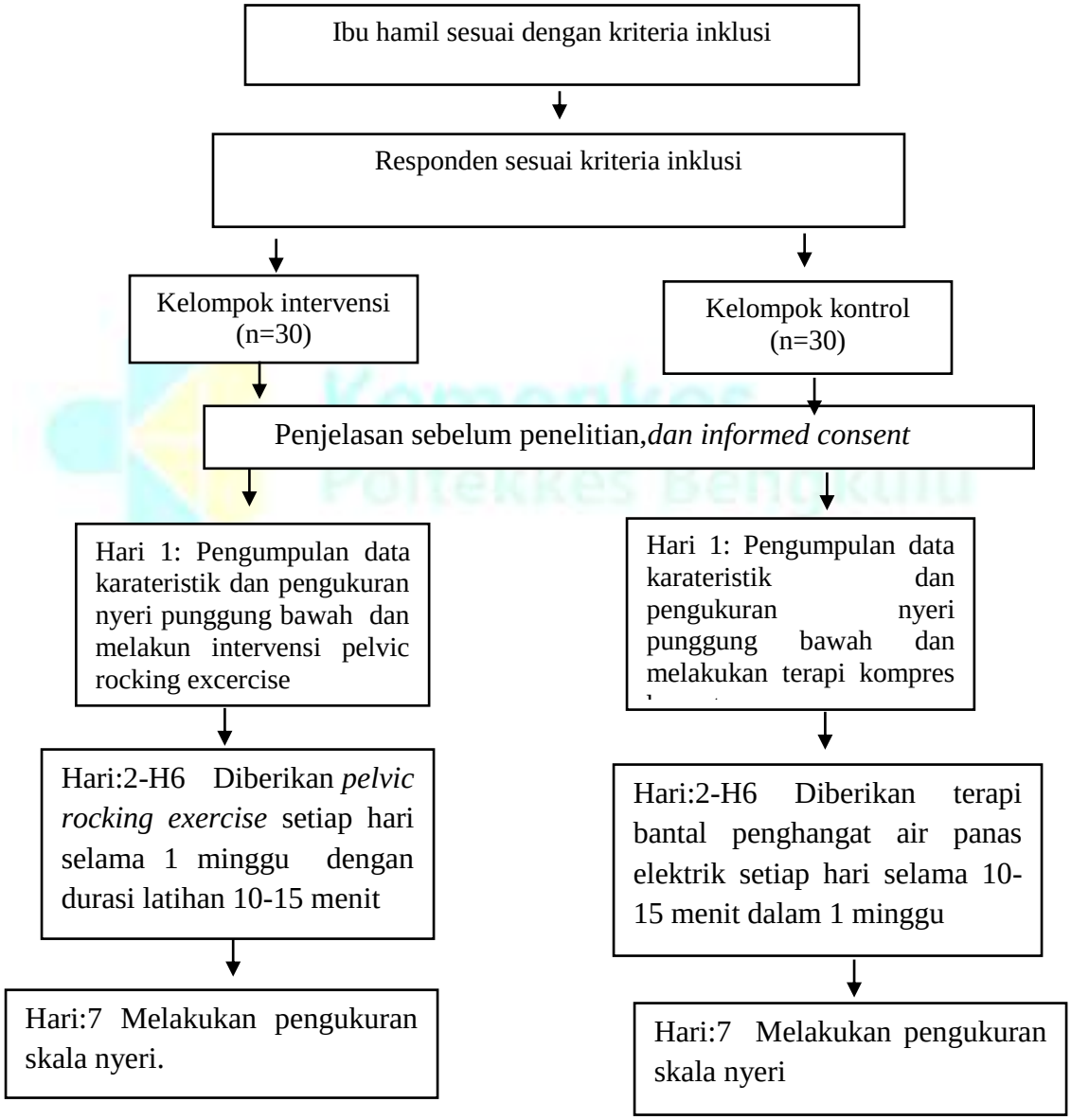
2. Tahap Proses Pelaksanaan
   a. Peneliti memberikan penjelasan sebelum penelitian (PSP) meliputi tujuan, manfaat, lama penelitian dan prosedur penelitian dan kontrak waktu penelitian
   b. Peneliti memberikan persetujuan atas informasi (*informed consent*) dan meminta ibu hamil untuk menandatangani pernyataan persetujuan
   c. Peneliti menemui ibu hamil dan mengecek kesesuaian sampel yang dibutuhkan sesuai dengan kriteria inklusi penelitian
   d. Peneliti melakukan pengkajian data karakteristik responden, melakukan pengukuran nyeri sebelum dilakukan intervensi
   e. Peneliti melakukan intervensi selama 1 minggu selama 10-15 menit
   f. Peneliti melakukan pengukuran nyeri setelah dilakukan intevensi
   g. Peneliti mendokumentasikan data dan hasil pengukuran nyeri ke dalam form observasi
3. Tahap Setelah Penelitian
   a. Mengecek kebenaran, keseuaian dan kelengkapan data, melakukan entry data ke dalam komputer, menganalisis data menggunakan program SPSS dan melakukan interpretasi hasil analisis data
   b. Membuat laporan hasil penelitian dan membahas berbagai temuan dengan teori yang relevan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

I.Alur penelitian

Sebelum dilakukan pengambilan data penelitian, peneliti melakukan tahapan penelitian yang dimulai dari penyeleksian sampling sesuai dengan kriteria inkusi dan ekslusi untuk menentukan kelompok intervensi.

Bagan 4.2 Alur Penelitian



J. Etika penelitian

Peneliti telah mempertimbangkan prinsip etik dan legal penelitian untuk melindungi privasi ibu hamil agar terhindar dari bahaya dan ketidaknyamanan fisik maupun psikologis. Penelitian ini telah di uji dan dinyatakan layak etik oleh Komisi etik Poltekkes Kemenkes Bengkulu dengan nomor: No. No.KEPK.BKL/149/03/2025 pada anggal 18 februari 2025. Tahapan yang peneliti lakukan untuk menjaga kenyamanan dan keamanan responden selama penelitian adalah sebagai berikut:

1. *Justice* (keadilan)

Prinsip *justice* berupaya menjamin hak-hak ibu hamil yang patut diterimanya secara adil dan sesuai dengan ketetapan yang dibuat oleh peneliti dan ibu hamil sebelum melakukan penelitian. Peneliti memberikan intervensi selama 1 minggu pada masing-masing kelompok, peneliti memberikan reward yang sama, tidak membeda-bedakan ibu hamil satu dengan yang lain

2. Otonomi

Prinsip ini dilandaskan pada kepercayaan bahwa seseorang bisa membuat keputusan dan berpikir logis. Prinsip otonomi berbentuk respek terhadap individu, serta dinilai menjadi kesepakatan tanpa dipaksa atau mengambil tindakan yang rasional. Pada penelitian ini, peneliti membebaskan responden untuk berpartisipasi pada penelitian maupun menolak dan peneliti menghargai maupun menghormati keputusan responden tersebut.

3. *Beneficence*

Prinsip penelitian ini adalah hanya melakukan suatu hal yang baik kepada responden. Peneliti melakukan penelitian untuk memberi hal yang paling baik serta berguna untuk responden. Manfaat yang didapat responden yang ikut dalam penelitian ini adalah untuk meningkatan sirkulasi peredaran darah, mengurangi kekakuan otot, memberikan teknik relaksasi dan kenyamanan, serta menurunkan nyeri punggung bawah ibu hamil trimester tiga.Ibu hamil juga mendapatkan cara

untuk mengatasi nyeri punggung bawah dengan terapi nonfarmakologis yang aman bagi ibu dan janin.

4. *Nonmaleficence*

   Prinsip *nonmaleficence* merupakan prinsip penelitian yang dilakukan dengan tidak menyebabkan responden mengalami cedera ataupun bahaya, terhindar dari ketidaknyamanan baik secara psikologis atau fisik. Prinsip ini diterapkan untuk mengurangi maupun mencegah perbuatan yang bisa merugikan responden. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan terapi bebas dari bahaya dikarenakan terapi ini dilakukan hanya untuk mengurangi nyeri punggung bawah dengan *pelvic rocking exercise* dan kompres hangat tanpa ada unsur apapun yang membahayakan bagi tubuh yang bertujuan untuk membuat meningkatkan kenyamanan dengan cara mengurangi keluhan nyeri punggung bawah. Sebelum melakukan intervensi PRE, penelitimenanyakan apakah ada keluhan pusing,mengecek tekanan darah, dan mengecek nadi ibu hamil, melaku kan terapi sesuai SOP PRE,mendampingi responden, memastikan ibu hamil untuk mengecek kembali nadi. Untuk kelompok kontrol, sebelum melakukan kompres hangat peneliti memastikan apakah suhu didalam bantal itu tetap hangat yang dapat ditoleransi oleh tubuh ibu hamil, melakukan kompres sesuai dengan prosedur dari segi (sesuai waktu selama 10- 15 menit), dengan menempelkan bantal penghangat diarea punggung bawah.

5. *Veracity* (Kejujuran)

   Kejujuran yaitu landasan untuk membentuk relasi yang saling mempercayai. Peneliti memberi informasi yang nyata mengenai efek terapi *pelvic rocking exercise* dan terapi kompres hangat pada ibu hamil TM tiga. Peneliti menjelaskan prosedur dan manfaat penelitian ini hingga tahap akhir.

6. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

   Prinsip ini menerangkan bahwa peneliti harus menjaga privasi informasi mengenai responden. Peneliti merahasiakan data yang didapat dari responden serta tidak memberitahukan pada pihak lain. Data penelitian disimpan di dalam

laptop peneliti dan hanya peneliti yang bisa mengakses data tersebut. Identitas responden dibuat dalam bentuk kode, hanya peneliti yang mengetahui hasil penelitian ini.

7. *Fidelity*

Prinsip fidelity diperlukan seseorang dalam menghargai komitmen juga janjinya pada orang lain. Peneliti menjunjung tinggi komitmen yang telah disepakati dan menjalankan janji yang sudah dibuat bersama responden dalam proses penelitian.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu