



**EFEKTIVITAS INTERVENSI *SPRICE* (*SLOW STROKE BACK MASSAGE*
DAN PELVIC ROCKING EXERCISE) BERBASIS TEORI *COMFORT*
TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI PUNGGUNG
PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS LOSARI
KABUPATEN BREBES**

THESIS

Untuk memenuhi persyaratan mencapai Gelar Magister Keperawatan

Oleh:

**IMANIAR FAULINA
NIM : 21902400020**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2026**



**EFEKTIVITAS INTERVENSI *SPRICE* (*SLOW STROKE BACK MASSAGE*
DAN PELVIC ROCKING EXERCISE) BERBASIS TEORI *COMFORT*
TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI PUNGGUNG
PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS LOSARI
KABUPATEN BREBES**

THESIS

Oleh:
IMANIAR FAULINA
NIM : 21902400020

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2026**

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, dengan sebenar-benarnya menyatakan bahwa tesis penelitian ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika di kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

Semarang, 3 Desember 2025

Mengetahui,

Wakil Dekan I

Peneliti

Dr. Ns. Hj. Sri Wahyuni, M.Kep. Sp.Kep.Mat
NUPTK. 9941753654230092

Imaniar Faulina
21902400020

HALAMAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa

Tesis berjudul:

**EFEKTIVITAS INTERVENSI *SPRICE (SLOW STROKE BACK MASSAGE
DAN PELVIC ROCKING EXERCISE)* BERBASIS TEORI *COMFORT*
TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI PUNGGUNG
PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS LOSARI
KABUPATEN BREBES**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Imanlar Faulina

NIM : 21902400020

Telah disetujui dan dinyatakan

Telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dr. Sri Wahvuni, M.Kep., Ns.Sp.Kep.Mat
NUPTK. 99417536542300092

Ns. Herry Susanto, MAN, Ph.D
NUPTK. 1945763664130252

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa

Tesis berjudul:

**EFEKTIVITAS INTERVENSI *SPRICE (SLOW STROKE BACK MASSAGE
DAN PELVIC ROCKING EXERCISE)* BERBASIS TEORI *COMFORT*
TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI PUNGGUNG
PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS LOSARI
KABUPATEN BREBES**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Imanlar Faulina

NIM : 21902400020

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 10 Januari 2026 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I,

Dr. Ns. Nopi Nur-Khasanah., M.Kep.,Sp.Kep.An
NUPTK. 6462765666230213

Penguji II,

Dr. Sri Wahvuni, M.Kep. Ns. Sp. Kep.Mat
NUPTK. 99417536542300092

Penguji III,

Ns. Herry Susanto, MAN, Ph.D
NUPTK. 1945763664130252



Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan

Dr. Iwan Ardian, S.KM.S.Kep. M.Kep
NUPTK.1154 7526 5313 0093

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
Tesis, Oktober 2025**

ABSTRAK

Imaniar Faulina

EfektivitasEfektivitas Intervensi Sprice (*Slow Stroke Back Massage* dan *Pelvic Rocking Exercise*) Berbasis Teori *Comfort* terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Punggung pada Ibu Hamil di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes

xv + 153 halaman + 10 tabel + 13 gambar + 15 lampiran

Pendahuluan: Kehamilan dapat memunculkan berbagai masalah, salah satunya perubahan fisiologis yang menyebabkan nyeri punggung. Kondisi ini berdampak pada perilaku dan mempengaruhi kemampuan ibu hamil untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Penanganannya dapat dilakukan dengan terapi non-farmakologis menggunakan *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) dan *Pelvic Rocking Exercise*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas intervensi *Sprice* berbasis teori *comfort* terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes.

Metode: Penelitian kuantitatif dengan desain penelitian menggunakan metode *quasi eksperiment* dengan *two group pretest-posttest*. Sampel yang digunakan sebanyak 46 orang responden yang dibagi menjadi 2 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 23 responden. Instrumen yang digunakan lembar observasi *Numerical Rating Scale* (NRS). Analisis data untuk menguji komparatif dua sampel berpasangan menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test* dan menguji hipotesis komparatif dua sampel independen menggunakan *Uji Mann Whitney*.

Hasil: Pada kelompok intervensi terdapat perbedaan hasil intensitas nyeri punggung sebelum dan sesudah intervensi *Sprice* berbasis teori *comfort* dengan *p value* 0,000 ($p < 0,05$). Pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan hasil intensitas nyeri punggung sebelum dan sesudah diberikan edukasi berbasis teori *comfort* dan mengajarkan terapi *pelvic rocking exercise* tanpa bola dengan *p value* 0,157 ($p > 0,05$).

Simpulan: Intervensi *Sprice* (*slow stroke back massage* dan *pelvic rocking exercise*) berbasis teori *comfort* yang diberikan efektif terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes.

Saran: Puskesmas dapat menerapkan intervensi *Sprice* berbasis teori *comfort* pada ibu hamil yang mengalami keluhan nyeri punggung dengan melibatkan Bidan dan Perawat untuk memberikan dukungan dan edukasi terkait nyeri pada kehamilan serta membuat nyaman ibu hamil.

Kata Kunci : Ibu Hamil, Nyeri Punggung, *Pelvic Rocking Exercise*, *Slow Stroke Back Massage*

Daftar Pustaka : 120 (2014 – 2025)

**MAGISTER OF NURSING SCIENCE STUDY PROGRAM
FACULTY OF NURSING SCIENCE
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY SEMARANG
Thesis, October 2025**

ABSTRACT

Imaniar Faulina

The Effectiveness of the Sprice Intervention (Slow Stroke Back Massage and Pelvic Rocking Exercise) Based on Comfort Theory on Reducing Back Pain Intensity in Pregnant Women at the Losari Community Health Center, Brebes Regency

xv + 153 pages + 10 tables + 13 pictures + 15 attachments

Background: Pregnancy can cause various problems, one of which is physiological changes that cause back pain. This condition impacts behavior and affects the pregnant woman's ability to perform daily activities. Management can be carried out with non-pharmacological therapy using Slow Stroke Back Massage (SSBM) and Pelvic Rocking Exercise. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the Sprice intervention based on comfort theory on reducing back pain intensity in pregnant women at the Losari Community Health Center, Brebes Regency.

Methods: This quantitative research design used a quasi-experimental method with a two-group pretest-posttest. The sample used was 46 respondents divided into two groups, each consisting of 23 respondents. The instrument used in this study was an observation sheet using the Numerical Rating Scale (NRS). Data analysis to test the comparativeness of two paired samples used the Wilcoxon Signed Ranks Test and to test the comparative hypothesis of two independent samples used the Mann-Whitney Test.

Results: In the intervention group, there was a difference in back pain intensity before and after the comfort theory-based Sprice intervention with a p-value of 0.000 ($p < 0.05$). In the control group, there was no difference in back pain intensity before and after being given comfort theory-based education and teaching pelvic rocking exercise therapy without a ball with a p-value of 0.157 ($p > 0.05$).

Conclusion: The Sprice intervention (slow stroke back massage and pelvic rocking exercise) based on comfort theory was effective in reducing the intensity of back pain in pregnant women at the Losari Community Health Center, Brebes Regency.

Suggestion: Community health centers can implement the comfort theory-based Sprice intervention for pregnant women who experience back pain by Midwife and Nurse to provide support and education regarding pain during pregnancy and to make pregnant women comfortable

Keywords : Pregnant Women, Back Pain, Pelvic Rocking Exercise, Slow Stroke Back Massage

Bibliography : 120 (2014 – 2025)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT, atas segala rahmat, nikmat dan ridhoNya, sehingga penulis telah diberi kesempatan untuk menyelesaikan tesis ini sebagai persyaratan untuk mengikuti seminar serta untuk menambah wawasan dan keterampilan dibidang keperawatan.

Dalam penyusunan dan penyelesaian tesis secara langsung dan tidak langsung penulis telah mendapat bantuan, dorongan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Gunarto, SH., SE., Akt. M.Hum, selaku Rektor Universitas
2. Bapak Dr. Iwan Ardian, SKM, S.Kep, M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang
3. Ibu Dr. Ns. Dyah Wiji Puspita Sari, S.Kep., M.Kep selaku Kaprodi S2 Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang sekaligus selaku dosen wali penulis yang memberi pengarahan dan saran dari awal pemilihan judul sampai dengan penulisan tesis.
4. Ibu Dr. Ns. Nopi Nur Khasanah., M.Kep.,Sp.Kep.An selaku penguji 1 sekaligus selaku Sekprodi S2 Keperawatan yang penuh sabar dan meluangkan waktu serta tenaganya dalam memberikan bimbingan, dorongan, ilmu dan nasehat yang sangat berharga guna penyusunan tesis ini.
5. Ibu Dr. Ns. Sri Wahyuni, M.Kep., Sp.Kep.Mat selaku pembimbing 1 sekaligus selaku Wakil Dekan 1 yang telah sabar dan meluangkan waktu serta tenaganya dalam memberikan bimbingan, dorongan, ilmu dan nasehat yang sangat berharga guna penyusunan tesis ini.
6. Mr. Ns. Herry Susanto, S.Kep., MAN, Ph.D selaku pembimbing II yang telah sabar dan meluangkan waktu serta tenaganya dalam memberikan bimbingan, dorongan, ilmu dan nasehat yang sangat berharga guna penyusunan tesis ini.

7. Seluruh Staf pengajar Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh studi
8. Suami tersayang yang selalu memberikan dukungan dan do'a
9. Ibuku (Maenah) yang selalu merawat anak saya saat saya sedang membuat tesis ini dan selalu memberikan do'a dan dukungan
10. Sahabat-sahabatku dan teman satu bimbingan teruntuk Ibu Titi dan Ibu Nafis yang selalu sabar mengajarkan saya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis, oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi perbaikan, sehingga tesis ini bisa disusun.

Akhir kata, penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan kata-kata yang kurang berkenan dihati pembaca dan semoga karya sederhana ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 3 Desember 2025

Penulis


Imaniar Faulina

NIM. 219024000

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
A. Tinjauan Teori.....	13
1. Kehamilan.....	13
a. Definisi Kehamilan	13
b. Tanda dan Gejala Kehamilan.....	14
c. Klasifikasi Kehamilan	18
d. Perubahan fisiologis dalam kehamilan	18

e. Perubahan psikologis dalam kehamilan.....	26
f. Ketidaknyamanan pada ibu hamil	29
2. Nyeri Punggung.....	31
a. Definisi Nyeri	31
b. Definisi Nyeri Punggung	32
c. Klasifikasi Nyeri Punggung.....	33
d. Etiologi Nyeri Punggung	35
e. Patofisiologi Nyeri Punggung.....	36
f. Faktor-faktor yang Menyebabkan Nyeri Punggung...	37
g. Penatalaksanaan Nyeri Punggung	43
h. Pengukuran Skala Nyeri	47
3. Teori <i>Comfort</i>	50
a. Kenyamanan <i>Relief</i>	51
b. Kenyamanan <i>Ease</i>	51
c. Kenyamanan <i>Transendence</i>	52
4. <i>SPRICE</i> berbasis teori <i>comfort</i>	53
a. Edukasi.....	53
b. <i>Slow Stroke Back Massage</i> (SSBM).....	54
c. <i>Pelvic Rocking Exercise</i>	64
5. Efektivitas intervensi <i>SPRICE</i> (<i>Slow Stroke Back Massage</i> <i>dan Pelvic Rocking Exercise</i>) Berbasis Teori <i>Comfort</i> terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Punggung pada Ibu Hamil.....	76
BAB III METODE PENELITIAN	81
A. Kerangka Konsep	81
B. Variabel Penelitian	82

1. Variabel bebas (<i>independent variabel</i>).....	82
2. Variabel terikat (<i>dependent variabel</i>).....	82
C. Desain Penelitian.....	82
D. Populasi dan Sampel.....	83
1. Populasi	83
2. Sampel	84
E. Definisi Operasional.....	87
F. Tempat dan Waktu Penelitian	87
1. Tempat.....	87
2. Waktu	87
G. Instrumen Penelitian/Alat Pengumpulan Data.....	87
1. Instrument	87
2. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	88
H. Metode Pengumpulan Data.....	88
1. Prosedur Administrasi.....	88
2. Prosedur Teknis.....	89
3. Kerangka Kerja Penelitian.....	94
I. Metode Pengolahan Data dan Analisa Data	94
1. Pengolahan Data.....	94
2. Analisa Data.....	96
J. Etika Penelitian	97
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	99
A. Analisis Univariat.....	100
1. Karakteristik Responden	100
2. Variabel Penelitian	106

B. Analisis Bivariat.....	108
1. Perbedaan Intensitas Nyeri Punggung Ibu Hamil Sebelum dan Setelah Perlakuan Pada Kelompok Intervensi <i>Spice</i> Berbasis Teori <i>Comfort</i> di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes.....	108
2. Perbedaan Intensitas Nyeri Punggung Ibu Hamil Sebelum dan Setelah Perlakuan Pada Kelompok Kontrol di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes	109
3. Efektivitas Intervensi <i>SPRICE (Edukasi, Slow Stroke Back Massage dan Pelvic Rocking Exercise)</i> Berbasis Teori <i>Comfort</i> Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes.....	110
BAB V PEMBAHASAN.....	112
A. Pengantar BAB	112
B. Interpretasi dan Diskusi Hasil	112
1. Analisis Univariat.....	112
2. Analisis Bivariat	127
C. Keterbatasan Penelitian	136
D. Implikasi Keperawatan	137
BAB VI PENUTUP.....	138
A. Kesimpulan.....	138
B. Saran	139
DAFTAR PUSTAKA.....	141
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Definisi Operasional	87
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Hamil di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes Tahun 2025 (n=46).....	100
Tabel 4.2.	Tabulasi Silang antara Karakteristik Kelompok Intervensi dengan Tingkat Nyeri Ibu Hamil Sebelum Perlakuan di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes (n=23).....	102
Tabel 4.3.	Tabulasi Silang Karakteristik Kelompok Kontrol dengan Tingkat Nyeri Ibu Hamil Sebelum Perlakuan di Puskesmas Losari (n=23)	104
Tabel 4.4.	Distribusi Frekuensi Intensitas Nyeri Punggung Ibu Hamil Sebelum Perlakuan Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes Tahun 2025 (n=46).....	106
Tabel 4.5.	Distribusi Frekuensi Intensitas Nyeri Punggung Ibu Hamil Setelah Perlakuan Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes Tahun 2025 (n=46).....	106
Tabel 4.6	Uji Homogenitas Karakteristik Responden Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes (n=46).....	107
Tabel 4.7	Perbedaan Intensitas Nyeri Punggung Sebelum dan Sesudah Perlakuan Spice (<i>Slow Stroke Back Massage</i> dan <i>Pelvic Rocking Exercise</i>) Berbasis Teori Comfort Pada Kelompok Intervensi di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes Tahun 2025 (n=23).....	108
Tabel 4.8.	Perbedaan Intensitas Nyeri Punggung Sebelum dan Sesudah Perlakuan Pada Kelompok Kontrol di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes Tahun 2025 (n=23).....	109
Tabel 4.9	Efektivitas Intervensi Sprice (<i>Slow Stroke Back Massage</i> dan <i>Pelvic Rocking Exercise</i>) Berbasis Teori Comfort Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes Tahun 2025 (n=46).....	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Perubahan sistem musculoskeletal.....	25
Gambar 2.2.	Skala Analog Visual (VAS)	48
Gambar 2.3.	<i>Numeric Rating Scale</i>	49
Gambar 2.4.	<i>Face Pain Scale</i>	50
Gambar 2.5.	Kerangka Framework kenyamanan Kolcoba.....	52
Gambar 2.6	Usapan Pendek dan Sirkuler	58
Gambar 2.7.	Usapan Panjang dan Lembut.....	58
Gambar 2.8.	Posisi Awal <i>Pelvic Rocking Exercise</i> (PRE)	69
Gambar 2.9.	Gerakan Mengayun Panggul <i>Pelvic Rocking Exercise</i> (PRE)	70
Gambar 2.10.	Posisi Awal <i>Pelvic Rocking Exercise</i> (PRE)	70
Gambar 2.11.	Kerangka Teori	79
Gambar 3.1.	Kerangka Konsep.....	81
Gambar 3.2.	Desain penelitian.....	83

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Biodata Diri
- Lampiran 2. Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 3. Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 4. Surat permohonan ijin survei pendahuluan ke Puskesmas Losasi
- Lampiran 5. Surat permohonan ijin survei pendahuluan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Brebes
- Lampiran 6. Surat permohonan ijin penelitian ke Dinas Kesehatan Kabupaten Brebes
- Lampiran 7. Surat balasan ijin penelitian dari Dinas Kesehatan Kabupaten Brebes ke Puskesmas Losari
- Lampiran 8. Surat keterangan lolos uji etik
- Lampiran 9. SPO Slow Stroke Back Massage
- Lampiran 10. SPO Pelvic Rocking Exercise
- Lampiran 11. Lembar Observasi Sprice (Edukasi, *Slow Stroke Back Massage* dan *Pelvic Rocking Exercise*)
- Lampiran 12. Lembar Observasi *Pelvic Rocking Exercise*
- Lampiran 13. Buku Ajar Panduan Intervensi
- Lampiran 14. Catatan Hasil Konsultasi/Bimbingan Tesis
- Lampiran 15. Hasil olah data penelitian dengan SPSS

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Selama masa kehamilan, tubuh wanita mengalami berbagai perubahan signifikan. Perubahan tersebut meliputi tidak hanya bentuk tubuh dan peningkatan berat badan, tetapi juga mencakup perubahan biokimia, fisiologis, dan psikologis yang dipengaruhi oleh pertumbuhan janin dalam kandungan (Anggraini & Siti Ni'amah, 2023). Kehamilan dapat memunculkan berbagai masalah, salah satunya adalah perubahan fisiologis yang menyebabkan nyeri punggung. Nyeri ini terjadi akibat perubahan struktur anatomis, pengaruh hormonal, dan stres. Perubahan anatomis terjadi karena tulang belakang harus bekerja lebih keras untuk menjaga keseimbangan tubuh akibat pertumbuhan uterus dan janin yang semakin besar. Nyeri punggung pada ibu hamil sering kali menjadi respons ketidaknyamanan yang umum dirasakan (Purnamasari & Widyawati, 2019).

Berdasarkan data Profil Kesehatan Provinsi Jawa tengah, jumlah ibu hamil tahun 2022 yaitu sebanyak 527.780 dan pada tahun 2023 sebanyak 496.436. Sementara itu, di Kabupaten Brebes jumlah ibu hamil pada tahun 2023 sebanyak 33624 (Dinkes Jateng, 2023). Data yang diperoleh dari peneliti di Puskesmas Losari Kota Brebes pada tanggal 3 Oktober 2024 tentang jumlah ibu hamil sebanyak 361 jiwa.

Omoke et al. (2021) mengatakan bahwa 28,9% ibu hamil di dunia mengalami nyeri punggung bawah, dari 478 ibu hamil 138 orang mengeluh dengan nyeri. Di Indonesia jumlah ibu hamil pada tahun 2023 sebanyak 4212041. Sedangkan menurut penelitian Kurniasih (2019), ibu hamil dari berbagai daerah di Indonesia mencapai 60-80% ibu mengalami nyeri punggung. Prevalensi nyeri punggung pada ibu hamil di Indonesia sebanyak 18% meningkat sesuai dengan bertambahnya usia, sedangkan 12 ibu hamil mengeluh nyeri punggung bawah dengan rincian intensitas nyeri tiga nyeri sangat terasa dan dapat ditoleransi yaitu sebanyak empat orang 33,3%. Intensitas nyeri terendah yaitu dua nyeri ringan dan menimbulkan rasa tidak menyenangkan sebanyak satu orang 8,3% dan intensitas tertinggi yaitu enam intensitas kuat, dalam dan nyeri yang menusuk hingga mempengaruhi beberapa indera sebanyak tiga orang yaitu 25% (Putri et al., 2023).

Penyebab nyeri punggung pada ibu hamil antara lain adalah peningkatan kadar hormon relaksin selama kehamilan. Hormon ini berperan dalam mempersiapkan proses persalinan dengan cara melemaskan serviks, menghambat kontraksi uterus, serta merelaksasi simfisis pubis dan sendi panggul. Namun, relaksasi ligamen ini juga meningkatkan risiko cedera punggung, sehingga dapat berkontribusi terhadap terjadinya nyeri punggung selama kehamilan (Kasmiati et al., 2023). Apabila nyeri tidak berhasil diatasi, hal ini dapat berdampak pada perilaku dan aktivitas sehari-hari. Klien juga mungkin menghindari percakapan, kontak sosial, dan lebih terfokus pada upaya menghilangkan rasa nyeri, sehingga partisipasi dalam aktivitas rutin menjadi berkurang (Putri et al., 2023).

Nyeri punggung bawah pada ibu hamil sebagai rasa sakit yang terjadi pada area tulang belakang lumbosakral yang dapat menjalar ke satu atau kedua kaki, dengan durasi minimal satu hari. Kondisi ini sering kali mempengaruhi kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari dan dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk cedera, ketegangan otot, atau gangguan struktural pada tulang belakang. LBP dapat bervariasi dalam intensitas dan dapat mempengaruhi kualitas hidup penderitanya (Bryndal et al., 2020). Selanjutnya menurut Rasyid & Igrisa (2019), nyeri punggung dapat mengganggu aktivitas ibu hamil, terutama jika rasa nyeri menjalar hingga ke area panggul, yang membuat ibu hamil kesulitan berjalan. Jika tidak ditangani dengan baik, kondisi ini berisiko berkembang menjadi nyeri punggung kronis, yang akan lebih sulit diatasi atau disembuhkan.

Penanganan nyeri punggung bawah saat kehamilan sangat diperlukan untuk mengurangi rasa ketidaknyamanan. Untuk terapi farmakologi perlu diperhatikan terkait efek samping ketika menggunakan terapi analgesic, terapi analgesic tidak selalu efektif untuk mengurangi nyeri, penggunaan nonsteroid anti-inflammatory tidak boleh digunakan pada usia kehamilan dibawah 30 minggu karena akan mengakibatkan malformasi pada proses pembentukan janin, sedangkan penggunaan obat opioid menyebabkan komplikasi seperti depresi pernapasan pada janin (Sinclair et al., 2014). Mengingat dampak yang diakibatkan terapi non-farmakologis perlu dilakukan untuk mengurangi keluhan nyeri punggung bawah yang dialami oleh ibu hamil karena sederhana, dan tidak menimbulkan efek samping yang merugikan serta dapat mengacu

kepada pemberian asuhan sayang ibu, dibandingkan dengan pemberian terapi farmakologi yang berpotensi mempunyai efek samping (Permatasari, 2019).

Mengatasi sakit punggung pada ibu hamil peneliti menggunakan *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) dan *Pelvic Rocking Exercise*. *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) merupakan salah satu teknik yang dilakukan menggunakan cara masase (usapan) yang perlahan serta sentuhan (Punjastuti & Fatimah, 2020). *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) dilakukan pada punggung dengan posisi klien miring atau tengkurap. Setelah itu, punggung ibu diberi massage cream dan melakukan warming up massage dengan stretching punggung yaitu mengurut seluruh bagian punggung. Pemijatan dilakukan secara lembut dari bagian torakal 10 hingga 12 dan mencapai lumbal 1 dengan gerakan sirkular dengan kecepatan 60 kali usapan per menit selama 20 menit. Pemijatan diakhiri dengan teknik *slow down massage* atau mengurut punggung kembali (Mata & Kartini, 2020); (Potter et al., 2021)). Teknik ini mudah dilakukan dan sederhana, sehingga setiap tenaga kesehatan maupun organisasi kesehatan mampu menerapkan dan mengatasi nyeri (Mahfuzah et al., 2023).

Stimulasi massage ini bekerja dengan usapan perlahan memberikan sensasi hangat yang menyebabkan vasodilatasi pada pembuluh darah local yang akan mengakibatkan sirkulasi pada pembuluh darah local meningkat, sehingga oksigen didalam sel tercukupi dan asam laktat menurun. Dengan itu tercukupinya oksigen dan menurunnya asam laktat di dalam sel maka akan mengakibatkan aktivitas sel meningkat dan akan mengurangi rasa sakit karena spasme otot berkurang (Mulyandini et al., 2023). *Slow stroke back massage*

(SSBM) efektif terhadap menurunkan nyeri dengan merangsang tubuh melepaskan senyawa endorphen yang dapat menghilangkan sakit secara alamiah sehingga merasa lebih nyaman (A. S. Oktaviani & Retnowati, 2023).

Teknik komplementer yang dapat diterapkan antara lain terapi pijat (61,4%), relaksasi (42,6%), yoga (40,6%), dan akupresur (44,6%) (Nugrawati et al., 2023). Hal ini dikarenakan sentuhan atau pijatan dapat merangsang tubuh untuk mengeluarkan zat endorfin yang merupakan zat pereda rasa sakit dan menciptakan rasa nyaman (Solihat, 2024). Hal ini sesuai dengan penelitian Firdayani & Rosita (2019) bahwa massage membantu ibu hamil merasakan kenyamanan dan rileks. Massage therapy yaitu suatu sentuhan yang dilakukan pada bagian tubuh yang dapat memperlancar sirkulasi darah dan mengurangi ketegangan otot sehingga mampu menurunkan nyeri.

Berdasarkan penelitian Trisanti (2021) tentang penerapan *slow stroke back massage* untuk mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil trimester III, di dapatkan hasil bahwa setelah dilakukan terapi *slow stroke back massage* selama empat minggu terjadi penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Penelitian lain yang dilakukan pada ibu hamil trimester III didapatkan hasil bahwa *slow stroke back massage* efektif dalam menurunkan nyeri punggung bawah pada trimester III (Mulyandini et al., 2023).

Nyeri punggung pada ibu hamil juga bisa diredakan dengan terapi non farmakologi dengan melakukan latihan gerak panggung (*Pelvic Rocking Exercise* yaitu bisa dilakukan dengan posisi berbaring dan duduk. *Pelvic Rocking Exercise* dapat membantu dan sendi panggul sehingga dapat

mengurangi ketegangan otot dan menurunkan intensitas nyeri yang dirasakan ibu hamil. *Pelvic Rocking Exercise* merupakan salah satu gerakan dengan menggoyangkan panggul ke sisi depan, belakang, sisi kiri dan kanan. *Pelvic Rocking Exercise* bertujuan untuk melatih otot pinggang pinggul dan membantu penurunan kepala bayi agar masuk kedalam rongga panggul menuju jalan lahir (Agustin et al., 2023).

Penelitian berjudul "*The Effect of Pelvic Rocking on Back Pain Intensity in Third Trimester Pregnant Women*" oleh Rohmawati et al. (2023), menunjukkan bahwa latihan ini efektif sebagai pendekatan non-farmakologis untuk mengurangi nyeri punggung pada kehamilan trimester ketiga. Penelitian Mohamed et al. (2020) *Effect of Practicing Sitting Pelvic tilt Exercise on the Intensity of Pregnancy-related Lumbopelvic Pain*, didapatkan kesimpulan bahwa pemberian latihan *Pelvic Rocking* berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil. Berdasarkan penelitian Wulandari (2021) tentang Pengaruh *Pelvic rocking exercise* terhadap pengurangan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III didapatkan hasil nyeri punggung berkurang setelah intervensi *Pelvic rocking exercise*.

Berbagai penelitian menyatakan nyeri punggung lebih ke trimester III, menurut Mogren serta Pohjanen menyatakan bahwa nyeri punggung biasanya terjadi antara usia 20 dan 28 minggu kehamilan. Penelitian yang dilakukan oleh Katonis et, al terjadi di usia 27 minggu, yang dia dukung dengan melaporkan 20-28 minggu sebagai periode dimana rasa sakit terjadi (Bryndal et al., 2020). Prenatal massage bisa menurunkan rasa ketidaknyamanan dan sakit di area

punggung selama masa kehamilan, karena hormon endorphen yang dihasilkan saat pemijatan dan latihan gerak dapat membantu ibu merasa lebih tenang selama kehamilan sehingga peneliti memutuskan pada penelitian ini menggabungkan terapi *slow stroke back massage* dan *pelvic rocking exercise* berbasis teori comfort (Fithriyah et al., 2020).

Perawat dalam hal ini dapat berperan penting dalam mengurangi nyeri punggung. Mulai dari pengkajian skala nyeri sampai dengan melakukan tindakan nonfarmakologi maupun tindakan kolaboratif untuk mengurangi rasa nyeri. Peran perawat dalam mengatasi ketidaknyamanan pada nyeri punggung dapat dikaitkan dengan teori *comfort* yang dikembangkan oleh Kolcaba dengan menawarkan kenyamanan sebagai bagian terdepan dalam proses keperawatan. Kolcaba memandang bahwa kenyamanan merupakan nilai dasar yang menjadikan tujuan keperawatan yang meliputi kenyamanan secara holistic yaitu biopsikososial-budaya- (Afriani, 2021). Salah satu bentuk teori yang dapat diberikan dengan teori comfort Kolcaba sesuai dengan evidence based nursing practice untuk mengatasi nyeri punggung yaitu dengan memberikan modifikasi posisi berupa penggabungan atau mengkombinasikan intervensi Sprice (*slow stroke back massage* dan *pelvic rocking exercise*).

Berdasarkan study pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 03 Oktober 2024 di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes, jumlah seluruh ibu hamil di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes ada 361. Dari 10 ibu hamil yang sedang ada kegiatan posyandu di desa Karang Dempel terdapat 7 dari 10 orang ibu hamil mengatakan nyeri punggung sering dialami dan

mengganggu aktifitas nya seperti bekerja, berkegiatan diluar dan kehidupan sehari-hari. Hasil wawancara singkat di trimester 1 dan trimester II sebanyak 3 orang mengalami nyeri ringan. Saat di kaji lebih lanjut saat ibu hamil lagi mengalami nyeri ringan kebanyakan dari ibu hamil hanya dibawa tidur dan menahan rasa nyeri tanpa melakukan penanganan apapun. Pada trimester III sebanyak 4 orang mengalami nyeri punggung dari skala sedang, namun masih bisa beraktifitas meskipun nyeri punggung itu hilang timbul terlebih saat bekerja dan lama berdiri, seringkali terhenti sebentar bahkan ada juga ibu hamil yang mengalami nyeri dengan minum obat anti nyeri. Dikarenakan mereka tidak tahu bagaimana cara menangani nyeri punggung.

B. Rumusan Masalah

Sepanjang kehamilan, ibu hamil mengalami perubahan fisiologis. Ibu hamil dari berbagai daerah di Indonesia mencapai 60-80% ibu mengalami nyeri punggung. Data yang diperoleh dari peneliti di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes pada tanggal 3 Oktober 2024 tentang jumlah ibu hamil sebanyak 361. Pada dasarnya untuk penanganan nyeri punggung bawah saat kehamilan sangat diperlukan untuk mengurangi rasa ketidaknyamanan. Untuk terapi farmakologi perlu diperhatikan terkait efek samping ketika menggunakan terapi *analgesic*, terapi *analgesic* tidak selalu efektif untuk mengurangi nyeri, penggunaan *nonsteroid anti-inflammatory* tidak boleh digunakan pada usia kehamilan dibawah 30 minggu karena akan mengakibatkan malformasi pada proses pembentukan janin, sedangkan penggunaan obat opioid menyebabkan komplikasi seperti depresi pernapasan pada janin. Mengingat dampak yang

diakibatkan. Terapi non-farmakologis perlu dilakukan untuk mengurangi keluhan nyeri punggung bawah yang dialami oleh ibu hamil karena sederhana, dan tidak menimbulkan efek samping yang merugikan, dibandingkan dengan pemberian terapi farmakologi yang berpotensi mempunyai efek samping. Salah satu bentuk teori yang dapat diberikan dengan teori *comfort Kolcaba* sesuai dengan *evidence based nursing practice* untuk mengatasi nyeri punggung yaitu dengan memberikan modifikasi posisi berupa penggabungan atau mengkombinasikan intervensi *Spice* (*slow stroke back massage* dan *pelvic rocking exercise*).

Berdasarkan uraian diatas dapat ditarik rumusan masalah “Apakah terdapat perbedaan Intervensi *Spice* (*Slow Stroke Back Massage* dan *Pelvic Rokcing Exercise*) berbasis teori *comfort* terhadap penurunan nyeri punggung ibu hamil di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui Efektivitas intervensi *Spice* (*Slow Stroke Back Massage* dan *Pelvic Rocking Exercise*) berbasis teori *comfort* terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik (usia, pekerjaan, usia kehamilan, gravida) pada ibu hamil di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes

- b. Mengetahui nyeri punggung ibu hamil sebelum intervensi SPRICE berbasis teori comfort pada kelompok perlakuan di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes
- c. Mengetahui nyeri punggung ibu hamil setelah intervensi SPRICE berbasis teori comfort pada kelompok perlakuan di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes
- d. Mengetahui nyeri punggung ibu hamil sebelum intervensi *pelvic rocking exercise* berbasis teori comfort pada kelompok kontrol di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes
- e. Mengetahui nyeri punggung ibu hamil setelah *pelvic rocking exercise* pada kelompok kontrol di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes
- f. Menganalisis perbedaan nyeri punggung ibu hamil sebelum dan setelah pada kelompok intervensi *Sprice (Edukasi, Slow Stroke Back Massage dan Pelvic Rocking Exercise)* berbasis teori comfort di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes
- g. Menganalisis perbedaan nyeri punggung ibu hamil sebelum dan setelah pada kelompok kontrol di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes
- h. Menganalisis efektivitas intervensi SPRICE (*Edukasi, Slow Stroke Back Massage dan Pelvic Rocking Exercise*) berbasis teori comfort terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini memiliki manfaat memberikan informasi Efektivitas intervensi *Sprice (Slow Stroke Back Massage dan Pelvic Rocking Exercise)* berbasis teori comfort sebelum dan setelah di lakukan intervensi *Sprice (Slow Stroke Back Massage dan Pelvic Rocking Exercise)* untuk mengurangi nyeri punggung Ibu hamil di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes.

2. Manfaat Bagi Responden

Responden dapat mengetahui sebagai sumber informasi dan refrensi ibu hamil tentang *Sprice (Slow Stroke Back Massage dan Pelvic Rocking Exercise)*, sehingga ibu hamil dapat mengatasi keluhan-keluhan selama hamil dan dapat menjalani kehamilan dengan rasa nyaman.

3. Manfaat Bagi Instansi Pelayanan Kesehatan

Dapat memberikan masukan dan inovasi kepada seluruh pelayanan kesehatan untuk memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu sesuai dengan standar pemeriksaan kehamilan dan asuhan mengenai nyeri punggung bawah pada ibu hamil serta dapat menerapkan *Sprice (Slow Stroke Back Massage dan Pelvic Rocking Exercise)* pada kasus ibu hamil dengan keluhan nyeri punggung bawah.

4. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat memberikan gambaran karakter Responden penelitian dan gambaran tentang intervensi *Sprice (Slow Stroke Back Massage dan Pelvic*

Rocking Exercise) berbasis teori comfort terhadap penurunan intensitas nyeri punggung ibu hamil di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Kehamilan

a. Definisi Kehamilan

Kehamilan merupakan proses yang terdiri dari ovulasi, konsepsi, pertumbuhan zigot, nidasi hasil dari konsepsi serta pembentukan plasenta, dan tumbuh kembang hasil konsepsi hingga lahirnya janin. Kehamilan berlangsung sampai dengan lahirnya janin pada usia kehamilan kurang lebih 9 bulan sampai lahirnya janin pada usia kurang lebih 9 bulan atau sampai dengan 40 minggu (Situmorang et al., 2021).

Kehamilan adalah proses fisiologis dan psikologis yang kompleks yang berlangsung 9 bulan, dimana janin berkembang didalam tubuh perempuan. Periode ini ditandai dengan perubahan morfologi, anatomi, dan fisiologi, termasuk peningkatan kebutuhan nutrisi dan berbagai resiko Kesehatan (Satishkumar & Maniirasan, 2023).

Kehamilan adalah proses yang sangat luar biasa yang berkembang pada uterus seorang wanita yang berlangsung 280 hari atau 40 minggu sejak hari pertama haid terakhir. Banyak terjadi perubahan fisiologis yang akan terjadi pada masa kehamilan yang

akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin. Proses kehamilan ini berawal dari proses fertilisasi yang berlanjut pada proses nidasi atau implanisasi selanjutnya bertumbuh hingga janin tersebut siap untuk hidup di luar uterus (Wulandari, 2021).

b. Tanda dan Gejala Kehamilan

Tanda dan gejala kehamilan menurut Dartiwen & Yati (2019) yaitu sebagai berikut:

1) Tanda tidak pasti (presumtif)

a) Mual muntah

Mual muntah umumnya mempengaruhi hingga 70 % wanita. Mual muntah biasanya dikenal sebagai mual muntah dipagi hari yang dikenal dengan sebutan morning sickness, namun tidak semua wanita hamil mengalami gejala mual muntah. Secara umum terjadi pada trimester awal kehamilan (Ane, 2019).

b) Amonorhea (terlambat datang bulan)

Kehamilan ini akan menyebabkan dinding dalam uterus (endometrium) tidak dilepaskan sehingga tidak datangnya menstruasi sebagai tanda kehamilan. Namun hal ini tidak dapat dianggap sebagai tanda pasti kehamilan karena amonorhea dapat juga terjadi pada beberapa penyakit kronik seperti tumor hipofise, perubahan factor-faktor lingkungan dan malnutrisi Dartiwen & Yati (2019)

c) Perubahan payudara

Perubahan fisik merupakan salah satu hal yang paling terlihat selama kehamilan. Salah satu tanda awal yang sering dialami adalah perubahan pada payudara. Payudara cenderung membesar, terasa lebih sensitif atau nyeri, dan area aerola (bagian berwarna gelap di sekitar puting) biasanya menjadi lebih lebar dan semakin gelap. Perubahan ini terjadi akibat peningkatan hormon estrogen dan progesteron dalam tubuh (Nugrawati & Amriani, 2021).

d) Sering buang air kecil

Adanya penekanan pada kandung kemih karena rahim semakin membesar dapat menjadi penyebab seorang wanita hamil sering berkemih dan adanya perubahan hormon dan meningkatnya sirkulasi darah pada system urinary (Martini et al., 2023).

e) Anoreksia

Anoreksia atau yang biasa dikenal dengan tidak nafsu makan, terjadi pada bulan-bulan pertama masa kehamilan tetapi hal ini tidak akan berlanjut. Dalam keadaan ini keluarga harus memberi dukungan pada ibu hamil agar dapat memberi asupan nutrisi yang dibutuhkan janin untuk perkembangannya (Suryani et al., 2023).

f) Perubahan Kulit

Beberapa wanita mengalami peningkatan pigmentasi kulit, seperti munculnya garis kehitaman di tengah perut (linea nigra), serta perubahan warna areola menjadi lebih gelap. Perubahan ini dipengaruhi oleh peningkatan hormon kehamilan yang memicu produksi melanin (Yulizawati et al., 2019).

g) Perasaan Lelah

Kelelahan pada awal kehamilan sering terjadi akibat peningkatan hormon progesteron yang memiliki efek menenangkan dan membuat tubuh merasa lelah. Proses adaptasi tubuh untuk mendukung pertumbuhan janin juga menyebabkan energi tubuh terkuras, terutama di awal trimester pertama (Marbun et al., 2023).

h) Peningkatan Selera Makana tau Ngidam

Beberapa wanita mengalami perubahan nafsu makan, termasuk keinginan yang kuat terhadap makanan tertentu (ngidam). Ini mungkin terkait dengan perubahan metabolisme tubuh dan kebutuhan nutrisi tambahan untuk mendukung perkembangan janin (Marbun et al., 2023).

i) Pembengkakan Ringan pada Tungkai

Karena peningkatan volume darah dan perubahan sistem peredaran darah, beberapa wanita hamil mengalami

pembengkakan ringan pada tungkai atau pergelangan kaki, terutama pada trimester kedua dan ketiga (Yulizawati et al., 2019).

2) Tanda pasti kehamilan

a) Denyut jantung janin

Denyut jantung janin (DJJ) dapat didengar dengan stetoskop laenec pada usia 17-18 minggu, dengan doppler DJJ dapat didengarkan lebih awal lagi sekitar usia kehamilan ke minggu 12. Melakukan auskultasi pada janin bisa juga mengidentifikasi bunyi yang lain seperti bising tali pusat, bising uterus dan nadi ibu (Abdullah et al., 2024).

b) Terlihat bagian-bagian janin pada pemeriksaan USG

Pada ibu yang diyakini hamil, maka dalam pemeriksaan USG akan terlihat adanya gambaran janin. USG ini untuk mendeteksi jantung kehamilan pada minggu ke-5 hingga minggu k-7. Pergerakan jantung biasanya akan terlihat pada 42 hari setelah konsepsi atau antara minggu k-8. Melalui pemeriksaan USG merupakan metode yang akurat dalam menentukan usia kehamilan Dartiwen & Yati (2019)

c) Terasa gerakan janin

Gerakan janin pada primigravida dapat dirasakan oleh ibunya pada usia kehamilan 18 minggu, sedangkan pada multigravida pada usia kehamilan 16 minggu, karena telah

berpengalaman dari kehamilan sebelumnya (Rambe, 2022).

c. Klasifikasi Kehamilan

Berdasarkan Hadriani et al. (2024), kehamilan dibagi atas tiga trimester, yaitu trimester I (1-13 minggu), dengan gejala umumnya yaitu sering mual muntah, payudara membesar, sering buang air kecil, mudah Lelah, emosi, lebih cepat marah. Pada trimester II (14-27 minggu) yaitu terjadi penambahan berat badan yang sangat signifikan karena nafsu makan yang meningkat, payudara semakin membesar, diikuti dengan perut bagian bawah yang terlihat semakin besar. Sementara pada trimester III (28-40 minggu) janin yang mulai menendang-nendang, payudara semakin membesar dan kencang, puting susu hitam dan membesar. Sedangkan pada Pada tahap ini, kehamilan dianggap cukup bulan. Ibu dan tim medis memantau tanda-tanda persalinan. Jika tidak ada tanda persalinan setelah 42 minggu, evaluasi lebih lanjut dilakukan untuk mempertimbangkan kemungkinan induksi persalinan (Yulizawati et al., 2019).

d. Perubahan fisiologis dalam kehamilan

Menurut Prawirohardjo (2020) perubahan fisiologis pada kehamilan merupakan proses perubahan alami fungsi tubuh dalam memelihara pertumbuhan janin didalam rahim. Setelah proses pembuahan akan terjadi perubahan-perubahan dan akan terus berlanjut sampai dengan masa kehamilan. Kehamilan melibatkan

perubahan fisiologis, fisik maupun perubahan psikologis. Perubahan tersebut sepanjang masa kehamilan biasanya menyebabkan rasa ketidaknyamanan serta keluhan yang ibu hamil rasakan, seperti mual muntah, pegal-pegal pada kaki dan sakit punggung. Perubahan-perubahan tersebut meliputi:

1) Sistem reproduksi

a) Uterus

Perkembangan ukuran dan berat uterus yang awalnya seukuran dengan buah pir tumbuh menjadi kapasitas maksimal untuk menampung janin, plasenta, dan beserta cairan ketuban. Lapisan uterus terdiri dari lapisan dalam (endometrium) akan menebal untuk mendukungnya implantasi embrio, sedangkan untuk lapisan otot (myometrium) menguat untuk mempersiapkan untuk kontraksi saat persalinan (Lalita et al., 2024).

b) Serviks

Selama kehamilan dan mendekati persalinan, serviks mengalami pemendekan dan pelebaran (dilatasi). Selain itu, produksi lendir meningkat untuk membentuk sumbat lendir yang berfungsi melindungi janin dari risiko infeksi (Lalita et al., 2024).

c) Vagina dan perineum

Selama masa kehamilan, akan terjadi peningkatan vaskularitas dan *hyperemia* di kulit dan otot perineum dan vulva, disertai dengan pelenakan jaringan ikat yang di bawahnya. Meningkatnya vaskularitas akan mempengaruhi vagina dan menyebabkan warna menjadi keunguan (*chadwick*). Dinding vagina mengalami perubahan yang sangat mencolok dimana persiapan untuk meregang saat proses persalinan. Perubahan-perubahan ini mencakup peningkatan ketebalan mukosa, melonggarnya jaringan ikat, dan hipertrofi sel otot polos. Sekresi serviks yang ke dalam vagina selama kehamilan meningkat dan berupa cairan putih agak kental, pH cairan asam berkisar yaitu 3,5-6. Hal ini dikarenakan peningkatan produksi asam laktat dari glikogen diepitel vagina oleh kerja *Lactobacillus acidophilus* (Wulandari, 2021).

d) Vulva

Vulva akibat pengaruh hormon estrogen, vulva juga mengalami perubahan, yaitu terjadi hipervaskularisasi yang menyebabkan vulva tampak lebih merah dengan sedikit warna kebiruan (*livide*). Perubahan ini dikenal sebagai tanda Chadwick (Lalita et al., 2024).

e) Ovarium

Selama kehamilan ovulasi akan berhenti disebabkan adanya peningkatan hormon estrogen dan progesterone yang menyebabkan penekanan sekresi FSH dan LSH dari hipofisis anterior. Masih terdapat korpus luteum graviditas sampai dengan membentuknya uri yang mengambil alih pengeluaran hormon estrogen dan hormon progesterone (Hadriani, Murtiyarini, et al., 2024).

2) Perubahan pada Payudara

Perubahan payudara membesar dan tegang akibat hormon estrogen dan progesteron yang merangsang ductuli alveoli pada payudara. Payudara tegang atau yang biasa disebut mastodinia juga disebabkan karena pembesaran kelenjar sebaceous sirkumlakteral (Montgomery tubercle), hal ini terjadi pada usia kehamilan 16 minggu. Ujung saraf tertekan sehingga mengakibatkan rasa sakit terutama pada kehamilan pertama (Suryani et al., 2023).

3) Sistem Endokrin/Hormon

Kelenjer endokrin yaitu kelenjer yang mengirimkan hasil sekresinya dari dalam darah yang beredar ke dalam jaringan kelenjer tanpa melewati ductus atau saluran. Selama kehamilan kelenjar hipofisis akan menjadi besar sekitar 135%. Hormon prolactin akan meningkat 10 kali lipat pada saat kehamilan aterm.

Kelenjar tiroid akan terjadi pembesaran hingga 15 ml pada saat persalinan akibat dari kelenjer dan mengalami peningkatan vaskularisasi. Konsentrasi plasma hormon paratiroid akan menurun pada trimester pertama dan akan meningkat secara progresif. Aksi penting dalam hormon paratiroid yaitu untuk kalsium pada janin. Selain itu juga diketahui memiliki peran dalam produksi peptide pada janin, plasenta dan ibu. Saat hamil dan menyusui dianjurkan untuk mendapat asupan vitamin D sebesar 10 mg ataupun kelenjar adrenal. Kelenjar adrenal saat kondisi kehamilan normal akan mengecil sedangkan hormon androstenoid, testosterone, dioksikortikosteroid, aldosterone dan kortiso akan mengalami peningkatan. Sementara untuk hormon dehidropiandroteron sulfat akan menurun (Lusiana et al., 2020).

4) Sistem Kardiovaskuler

Menurut Zakiyah et, al (2020), perubahan posisi, bentuk dan ukuran pada sistem kardiovaskuler akan mengakibatkan perubahan-perubahan seperti perubahan pada tekanan darah, volume darah, cardiac output, waktu sirkulasi dan koagulasi. Tekanan darah diastolik mulai menurun saat usia trimester pertama terus akan mengalami penurunan hingga usia 24 minggu sampai 32 minggu. Namun cenderung meningkat pada trimester III. Volume darah meningkat sekitar 1500 ml disbanding tidak hamil. Peningkatan ini sangat bervariasi tergantung dari pada

paritas, primigravida ataupun multigravida. Volume darah meningkat pada minggu ke-10 atau ke-12 minggu, memuncak pada minggu ke-30 sampai dengan 34 minggu, dan kemudian akan sedikit menurun pada minggu 40 minggu. Peningkatan volume darah akibat peningkatan plasma menyebabkan penurunan kadar hemoglobin atau hemodulusi. Hemodulusi akan menyebabkan kondisi anemia fisiologis yang terjadi pada trimester kedua kehamilan. Cardiac output meningkat 30%-50% sejak usia 30 minggu. Pada minggu ke-40 kehamilan akan menurun. Waktu sirkulasi melambat pada usia 32 minggu dan kembali normal menjelang persalinan. Sistem pembekuan darah dan fibrinogen mengalami akselerasi besar pada saat kehamilan.

5) Sistem Perkemihan

Pada masa kehamilan bertambahnya ukuran ginjal yang tidak signifikan. Perubahan struktur dipengaruhi oleh hormon estrogen dan progesterone pelvis ginjal dan ureter mengalami dilatasi mulai minggu ke-10. Dinding otot polos ureter hyperplasia, hipertropi dan mengalami relaksasi. Laju filtrasi glomerulus maternal dan aliran plasma ginjal mulai meningkat pada awal kehamilan, pada awal kehamilan GFR meningkat sebanyak 50% mulai pertengahan kehamilan tetap meningkat sepanjang usia kehamilan. Sebaliknya aliran plasma ginjal menunjukkan penurunan pada trimester III kehamilan. Natrium

yang terfiltrasi mengalami peningkatan yaitu sekitar 60-70% (Lalita et al., 2024).

6) Sistem Pencernaan

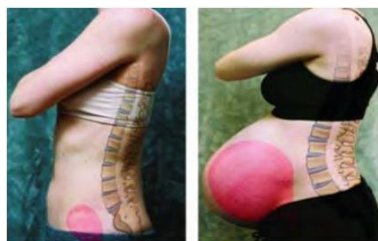
Kehamilan di bulan pertama terdapat perasaan yang tidak enak seperti mual dan muntah disebabkan peningkatan hormon estrogen dan produksi Hcg, sementara ini akibat peningkatan hormon progesterone akan menyebabkan tonus otot-otot sistem pencernaan menurun sehingga makanan akan lebih lama di dalam lambung dan di dalam usus. Hal ini akan berdampak pada ibu dan beresiko terjadinya konstipasi. Sebagian besar ibu hamil akan beresiko mengalami konstipasi dan sebagian besar ibu akan mengalami mual muntah dipagi hari (*morning sicknes*) (Susilawati et al., 2024).

7) Sistem Pernafasan

Selama hamil kebutuhan oksigen mengalami peningkatan sebagai respon terhadap percepatan laju metabolic dan peningkatan kebutuhan oksigen jaringan uterus dan payudara. Paru-paru juga bekerja lebih ekstra lagi untuk menjaga bertambahnya usia kehamilan dan uterus ke rongga abdomen membesar, pernapasan dada digantikan dengan pernapasan perut. Selama hamil perubahan pada akan menyebabkan peningkatan sensitivitas terhadap karbondioksida yang disebabkan oleh hormon estrogen dan progesterone (Martini et al., 2023).

8) Sistem Muskuloskeletal

Sistem muskuloskeletal yaitu penunjang bentuk dari tubuh dan bertanggung jawab terhadap pergerakan. Pengaruh dari peningkatan estrogen, progesterone dan elastin dalam kehamilan terjadi karena kelemahan jaringan ikat serta ketidakseimbangan persendian. Pada trimester I tidak banyak mengalami perubahan. Trimester I dan III postur tubuh wanita hamil secara bertahap mengalami perubahan karena janin membesar dalam abdomen sehingga untuk mengompensasi penambahan berat badan, bahu lebih tertarik ke belakang dan tulang lebih melengkung, sendi tulang belakang lebih lentur dan akan mengakibatkan nyeri punggung pada wanita hamil. Lordosis progresif adalah gambaran yang khas pada kehamilan normal, untuk mengompensasi posisi anterior uterus yang semakin membesar, lordosis menggeser pusat gravitasi kebelakang pada tungkai bawah. Mobilitas sakroliaka, sakroliakasigeal, dan sendi pubis bertambah besar hal ini akan menyebabkan rasa tidak nyaman dibawah punggung (Lusiana et al., 2020).



Gambar 2.1. Perubahan sistem muskuloskeletal
(Kasmiati et al., 2023)

e. Perubahan psikologis dalam kehamilan

Perubahan psikologis pada ibu hamil meliputi beberapa gejala yang dipengaruhi oleh berbagai perubahan dalam tubuh yang terjadi selama masa kehamilan. Selama periode ini, seorang wanita mengalami adaptasi untuk mengakomodasi perkembangan janin dalam rahimnya, yang mempengaruhi kondisi fisik maupun psikologisnya. Berikut merupakan perubahan psikologis ibu hamil menurut Khalil & Hamad (2019):

1) Kecemasan dan Stres

Kecemasan dan stres pada ibu hamil umumnya muncul karena ketidaknyamanan fisik seperti mual, muntah, nyeri punggung, dan heartburn, yang dapat mengganggu keseharian. Selain itu, ibu hamil juga sering merasa cemas tentang kesehatan janin serta proses persalinan yang akan datang. Kombinasi ketidaknyamanan fisik dan kekhawatiran emosional ini membuat ibu hamil rentan terhadap stres, yang perlu dikelola agar tidak berdampak buruk pada kesehatan ibu dan janin (S. Wulandari & Wantini, 2021).

2) Pengaruh Perubahan Hormon

Selama kehamilan, hormon seperti estrogen dan progesteron mengalami peningkatan signifikan, yang memengaruhi suasana hati dan emosi ibu hamil. Kadar hormon yang tinggi dapat menyebabkan perubahan suasana hati yang

ekstrem, sehingga ibu hamil mungkin merasa lebih mudah tersinggung, sedih, atau emosional. Hormon-hormon ini juga mempengaruhi kemampuan tubuh untuk mengelola stres, sehingga perubahan hormon menjadi faktor penting dalam perubahan psikologis selama kehamilan (Khalil & Hamad, 2019).

3) Penyesuaian terhadap Perubahan Fisik

Perubahan fisik yang dialami ibu hamil, seperti kenaikan berat badan dan perubahan postur tubuh, dapat mempengaruhi persepsi diri dan kepercayaan diri. Banyak ibu hamil yang merasa kurang nyaman dengan perubahan tubuh ini, yang terkadang memunculkan ketidakpuasan terhadap penampilan. Adaptasi terhadap kondisi fisik baru ini memerlukan waktu dan kesabaran, serta dapat memengaruhi kondisi emosional ibu hamil karena adanya tantangan dalam menerima perubahan tubuh (Bjelica et al., 2018).

4) Perubahan dalam Hubungan dengan Keluarga dan Lingkungan Sosial

Kehamilan sering kali membawa perubahan dalam hubungan ibu hamil dengan keluarga, pasangan, dan lingkungan sosial. Persiapan menjadi orang tua dapat meningkatkan ekspektasi dan tanggung jawab, yang terkadang memicu ketegangan dalam hubungan. Dukungan dari orang terdekat sangat penting untuk membantu ibu hamil menjalani proses

kehamilan dengan baik, dan ketidakadanya dukungan dapat berdampak negatif pada kondisi psikologis ibu hamil (Khalil & Hamad, 2019).

5) Peningkatan Perasaan Tanggung Jawab

Ibu hamil biasanya merasakan peningkatan tanggung jawab untuk menjaga kesehatan diri dan janin, karena sadar bahwa apa yang dilakukan akan berdampak pada perkembangan janin. Hal ini sering kali menimbulkan perasaan cemas tentang gizi, kesehatan fisik, serta persiapan mental dalam menjalani peran baru sebagai ibu. Perasaan tanggung jawab ini memberikan motivasi positif tetapi juga dapat menambah beban emosional yang mempengaruhi suasana hati (Bjelica et al., 2018).

6) Perubahan Suasana Hati yang Berfluktuasi

Fluktuasi suasana hati selama kehamilan adalah hal umum, disebabkan oleh perubahan hormon yang mempengaruhi keseimbangan emosional. Ibu hamil mungkin merasa bahagia dan penuh harapan pada satu waktu, namun tiba-tiba merasa sedih atau cemas. Pergeseran emosi yang cepat ini dapat melelahkan dan menantang, sehingga penting bagi ibu hamil untuk memperoleh dukungan emosional dari orang sekitar agar dapat mengelola perubahan ini dengan baik (Amakawa & Sugiura, 2022).

f. Ketidaknyamanan pada ibu hamil

Menurut Amakawa & Sugiura (2022) ketidaknyamanan selama kehamilan adalah pengalaman umum yang dapat berdampak signifikan pada kesejahteraan fisik dan mental ibu hamil. Berikut adalah beberapa ketidaknyamanan utama yang sering dialami selama kehamilan:

1) Ketidaknyamanan Fisik

Ketidaknyamanan fisik seperti mual, muntah, nyeri punggung, dan konstipasi menjadi keluhan yang paling sering terjadi. Mual dan muntah (*morning sickness*) terutama umum pada trimester pertama, yang dapat memengaruhi aktivitas sehari-hari. Nyeri punggung dan konstipasi biasanya meningkat pada trimester kedua dan ketiga, ketika beban janin yang semakin besar memberi tekanan lebih pada tubuh ibu (Ertmann et al., 2019).

2) Gangguan Tidur

Banyak ibu hamil mengalami kesulitan tidur karena perubahan hormonal, peningkatan frekuensi buang air kecil di malam hari, serta ketidaknyamanan fisik akibat pembesaran perut. Gangguan tidur ini berdampak pada energi dan suasana hati ibu hamil, yang juga memengaruhi tingkat stres dan kualitas hidup mereka (Desmarnita et al., 2023).

3) Kelelahan dan Ketidakstabilan Emosional

Kelelahan yang berlebihan sering terjadi karena tubuh ibu bekerja lebih keras untuk mendukung perkembangan janin. Selain itu, perubahan hormon dapat menyebabkan ketidakstabilan emosional, seperti perasaan mudah tersinggung, cemas, atau sedih. Kombinasi antara kelelahan dan perubahan suasana hati ini dapat membuat ibu hamil merasa kewalahan dan mudah stress (Amakawa & Sugiura, 2022).

4) Kekhawatiran Tentang Persalinan dan Kesehatan Janin

Banyak ibu hamil merasakan ketidaknyamanan emosional berupa kekhawatiran terkait persalinan dan kesehatan janin. Pikiran tentang komplikasi yang mungkin terjadi saat melahirkan dan kesehatan bayi sering kali menjadi sumber kecemasan yang menambah tingkat stress (S. Wulandari & Wantini, 2021).

5) Masalah Pernapasan dan Tekanan Darah

Pada trimester akhir, ibu hamil sering kali mengalami sesak napas dan peningkatan tekanan darah akibat bertambahnya ukuran rahim yang menekan diafragma dan pembuluh darah. Masalah pernapasan ini menambah ketidaknyamanan fisik, sementara tekanan darah tinggi dapat menambah risiko bagi kesehatan ibu dan janin, sehingga meningkatkan kekhawatiran (Khalil & Hamad, 2019).

2. Nyeri Punggung

a. Definisi Nyeri

Nyeri adalah sebuah pengalaman sensoris dan emosional yang tidak menyenangkan, yang terjadi sebagai respons tubuh terhadap adanya kerusakan atau potensi kerusakan pada jaringan tubuh. Rasa nyeri sering kali dirasakan sebagai peringatan alami yang menandakan adanya masalah dalam tubuh, seperti cedera, peradangan, atau infeksi, yang membutuhkan perhatian. Nyeri tidak hanya melibatkan aspek fisik, tetapi juga aspek emosional dan kognitif, karena rasa sakit dapat memengaruhi suasana hati, persepsi, dan kualitas hidup seseorang (Tulak et al., 2023).

Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang timbul akibat kerusakan jaringan, baik yang terjadi secara nyata maupun yang dianggap berpotensi menyebabkan kerusakan. Proses ini melibatkan berbagai mekanisme kompleks, mulai dari nosisepsi, yaitu deteksi rangsangan nyeri pada reseptor sensorik, hingga sensitisasi perifer yang meningkatkan respons saraf di area sekitar cedera. Selain itu, perubahan fenotip pada sel saraf dan sensitisasi sentral menyebabkan peningkatan kepekaan terhadap nyeri di tingkat sistem saraf pusat (Bahrudin, 2018).

Urits et al. (2019) mendefinisikan nyeri sebagai sensasi tidak nyaman yang bersifat subjektif dan kompleks berarti bahwa pengalaman nyeri tidak hanya berhubungan dengan rangsangan fisik

yang terdeteksi oleh sistem saraf, tetapi juga melibatkan reaksi emosional dan pemrosesan kognitif yang unik bagi setiap individu. Aspek sensorik nyeri mencakup rasa sakit yang dirasakan tubuh akibat kerusakan jaringan atau stimulasi yang berlebihan, seperti rasa panas atau tekanan.

b. Definisi Nyeri Punggung

Nyeri punggung didefinisikan sebagai rasa sakit yang terjadi pada area tulang belakang lumbosakral yang dapat menjalar ke satu atau kedua kaki, dengan durasi minimal satu hari. Kondisi ini sering kali mempengaruhi kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari dan dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk cedera, ketegangan otot, atau gangguan struktural pada tulang belakang. LBP dapat bervariasi dalam intensitas dan dapat mempengaruhi kualitas hidup penderitanya (Bryndal et al., 2020).

Nyeri adalah masalah yang sangat umum terjadi pada kehamilan, terutama pada trimester II dan III. Saat ini, nyeri telah menjadi masalah yang kompleks, yang oleh International Society for the Study of Pain didefinisikan sebagai "pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan, baik aktual maupun potensial." Nyeri dapat memicu ketakutan dan kecemasan, yang pada gilirannya meningkatkan stres dan menyebabkan perubahan fisiologis yang drastis selama kehamilan. Nyeri dan kecemasan saling memperkuat secara sinergis,

memperburuk kondisi satu sama lain (Purnamasari & Widyawati, 2019).

Nyeri punggung bawah adalah rasa sakit yang muncul di area lumbosakral. Intensitas nyeri ini biasanya akan meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan, karena nyeri tersebut disebabkan oleh pergeseran pusat gravitasi dan perubahan postur tubuh. Perubahan ini terjadi akibat peningkatan berat rahim. Jika wanita hamil tidak memperhatikan postur tubuhnya, ia akan berjalan dengan tubuh cenderung terayun ke belakang karena meningkatnya lengkungan lordosis. Lengkungan ini kemudian meregangkan otot punggung dan menyebabkan rasa sakit atau nyeri (Afni et al., 2024).

Nyeri punggung bawah adalah ketidaknyamanan yang muncul di area antara tulang rusuk dan bagian bawah gluteal. Gangguan ini sering terjadi, dan ibu hamil mungkin memiliki riwayat "sakit punggung" sebelumnya. Nyeri punggung bawah sangat umum dialami selama kehamilan, dengan gejala nyeri biasanya muncul antara usia kehamilan 4-7 bulan. Nyeri ini umumnya dirasakan di punggung bawah, kadang menyebar ke bokong dan paha, bahkan terkadang hingga ke kaki (Wulandari, 2021).

c. Klasifikasi Nyeri Punggung

Nyeri punggung dapat diklasifikasikan berdasarkan durasi dan penyebabnya. Berdasarkan onset atau durasinya, nyeri punggung dikategorikan menjadi tiga jenis: nyeri punggung akut, yang

berlangsung kurang dari 6 minggu; subakut, dengan durasi antara 6 minggu hingga 3 bulan; dan kronis, yang berlangsung lebih dari 3 bulan (Cahya et al., 2021). Berdasarkan penyebabnya, nyeri punggung diklasifikasikan menjadi tiga kelompok utama:

1) Nyeri Punggung Spesifik

Kasus ini mencakup sekitar 1% dari keluhan nyeri punggung di praktik primer. Penyebabnya adalah kondisi medis tertentu, seperti fraktur vertebra, kanker, infeksi tulang belakang, spondiloarthritis aksial, dan sindroma cauda equina (Elias & Longen, 2020).

2) Sindroma Radikular

Jenis ini terjadi pada 5-10% kasus di praktik primer dan meliputi nyeri radikular yang menjalar sepanjang saraf, radikulopati yang disebabkan oleh kompresi akar saraf, serta stenosis spinal yang mempersempit kanal tulang belakang dan menekan saraf (Cahya et al., 2021).

3) Nyeri Punggung Nonspesifik

Kasus ini paling sering ditemukan, mencakup 90-95% dari keluhan nyeri punggung di layanan kesehatan primer. Penyebabnya biasanya adalah gangguan mekanis atau kondisi degeneratif pada sistem muskuloskeletal, seperti ketegangan otot dan penurunan fungsi diskus tulang belakang (Elias & Longen, 2020).

d. Etiologi Nyeri Punggung

Penyebab nyeri punggung bawah dapat berakibat ketegangan otot, kelelahan, posisi tubuh membungkuk ketika mengangkat barang, kadar hormon yang meningkat menyebabkan cartilage pada sendi besar menjadi lembek dan posisi tulang belakang hiperlordosis (Lumy et al., 2023). Nyeri punggung memiliki etiologi yang bervariasi. Berikut beberapa penyebab nyeri punggung

1) Berat badan bertambah

Selama kehamilan, berat badan wanita biasanya meningkat sekitar 10-15 kilogram. Tulang yang menopang tubuh tentu mengalami tekanan tambahan seiring bertambahnya berat badan ibu hamil, dan inilah yang menyebabkan nyeri punggung bawah. Bertambahnya berat bayi juga memberikan tekanan pada pembuluh darah, saraf pinggul, dan punggung ibu, sehingga menimbulkan rasa nyeri pada punggung (Ernawati et al., 2022).

2) Perubahan postur

Nyeri punggung bawah biasanya akan meningkat intensitasnya seiring pertambahan usia kehamilan karena nyeri merupakan akibat pergeseran pusat gravitasi wanita tersebut dan postur tubuhnya. Perubahan-perubahan ini disebabkan oleh berat uterus yang membesar. Jika wanita tersebut tidak memberi perhatian penuh terhadap postur tubuhnya maka ia akan berjalan

dengan ayunan tubuh ke belakang akibat peningkatan lordosis (Afni et al., 2024).

3) Perubahan hormon

Nyeri punggung yang dirasakan ibu hamil disebabkan oleh peningkatan kadar hormon relaksin, yang memengaruhi fleksibilitas jaringan ligamen dan meningkatkan mobilitas sendi di area panggul. Peningkatan mobilitas sendi ini menyebabkan ketidakstabilan pada panggul dan tulang belakang, sehingga timbul rasa nyeri (Kurniasih, 2020). Selama kehamilan, tubuh menghasilkan hormon relaksin yang berfungsi melonggarkan ligamen di area panggul agar persendian lebih fleksibel, sebagai persiapan untuk proses persalinan. Namun, hormon relaksin ini juga dapat membuat ligamen di tulang belakang kendur, menyebabkan ketidakstabilan tulang belakang dan menimbulkan nyeri (Ernawati et al., 2022).

e. Patofisiologi Nyeri Punggung

Patofisiologi terjadinya nyeri punggung pada masa antenatal sangat beragam. Salah satu penyebab utama adalah peningkatan beban pada bagian belakang akibat kenaikan berat badan selama kehamilan dan berat janin yang semakin bertambah. Selain itu, perubahan hormonal pada wanita hamil, seperti peningkatan hormon relaksin, dapat menstabilisasi sendi-sendi tulang belakang, sendi sakroiliaka, serta jaringan ikat di sekitarnya. Mikrotrauma pada sendi sakroiliaka

juga dapat terjadi akibat kekuatan otot ekstensor batang tubuh yang bekerja untuk menyeimbangkan momen fleksi anterior, yang disebabkan oleh pertumbuhan janin yang sedang berkembang (Ida, 2021).

Memasuki trimester kedua kehamilan, uterus semakin membesar dan berat, organ-organ dalam perut bergeser, berat badan mengalami redistribusi, dan pusat gravitasi tubuh berubah, yang menyebabkan perubahan postur tubuh. Otot-otot punggung menanggung beban lebih berat untuk mempertahankan postur tubuh yang kini lebih condong ke belakang. Selain itu, otot-otot perut mengalami peregangan dan mungkin melemah, yang dapat menyebabkan nyeri punggung selama kehamilan (Afriyanti et al., 2023).

f. Faktor-faktor yang Menyebabkan Nyeri Punggung

Factor-faktor yang mempengaruhi nyeri punggung bawah pada kehamilan ada beberapa faktor penyebab yang membuat ibu hamil sangat rentan nyeri punggung bawah yaitu:

1) Usia

Usia adalah variabel penting yang memengaruhi nyeri pada individu. Nyeri punggung pada ibu hamil dialami oleh berbagai kelompok usia, terutama pada usia di bawah 20 tahun, karena pada usia ini ibu mungkin belum sepenuhnya siap menghadapi kehamilan. Namun, nyeri punggung juga umum

terjadi pada ibu hamil berusia 20-35 tahun, karena sebagian besar kehamilan terjadi pada rentang usia ini (Lumy et al., 2023).

Pada usia 30 tahun, terjadi degenerasi berupa kerusakan jaringan yang digantikan oleh jaringan parut dan pengurangan cairan, yang mengurangi stabilitas tulang dan otot. Seiring bertambahnya usia, risiko penurunan elastisitas tulang meningkat, sehingga memicu gejala nyeri punggung bawah. Semakin tua seseorang, semakin tinggi risiko nyeri punggung bawah karena kelainan (Rahmawati, 2021).

Menurut penelitian Yolandini et al. (2024), usia 20-35 tahun dianggap sebagai periode optimal bagi pasangan untuk memiliki anak. Namun, ibu hamil dalam rentang usia ini juga rentan mengalami nyeri punggung bawah. Hal ini disebabkan oleh perubahan hormon, aktivitas yang berat, dan perubahan postur tubuh ibu hamil, yang semuanya dapat memicu nyeri punggung bawah.

2) Usia kehamilan

Meningkatnya usia kehamilan meningkatkan risiko nyeri punggung, yang sejalan dengan temuan penelitian lain. Pengamatan ini dapat disebabkan oleh perubahan pada sistem muskuloskeletal, termasuk perubahan postural, peningkatan beban pada tulang belakang karena pertumbuhan janin, dan lordosis yang parah, yang menyebabkan tekanan pada sendi tulang belakang dan disfungsi (Dehkordi et al., 2023).

3) Paritas

Paritas, atau jumlah anak yang dimiliki, dapat mempengaruhi keluhan nyeri punggung bawah pada kehamilan. Wanita yang memiliki lebih banyak anak cenderung mengalami nyeri punggung lebih sering karena faktor perubahan fisik yang terjadi pada tubuh setelah setiap kehamilan. Kehamilan sebelumnya dapat melemahkan otot-otot dan ligamen di sekitar panggul dan punggung, sehingga meningkatkan risiko ketegangan atau cedera pada kehamilan selanjutnya (Berber & Satılmış, 2020).

4) Pekerjaan

Pekerjaan yang melibatkan aktivitas fisik berat, seperti mengangkat beban berat, berdiri dalam waktu lama, atau melakukan gerakan berulang, dapat meningkatkan risiko nyeri punggung pada kehamilan. Beban fisik yang ditanggung tubuh ibu hamil, terutama pada bagian punggung bawah, dapat menyebabkan ketegangan pada otot dan ligamen, memperburuk kondisi postur tubuh yang sudah berubah akibat kehamilan. Pekerjaan dengan stres fisik yang tinggi ini seringkali memperburuk rasa sakit, mempengaruhi kenyamanan, dan meningkatkan kemungkinan terjadinya nyeri punggung selama masa kehamilan (Hawker et al., 2021).

5) Aktivitas Sehari-Hari

Kegiatan fisik sehari-hari, seperti bekerja, aktivitas di rumah, atau menghabiskan waktu luang dengan beristirahat dan berolahraga, merupakan bagian rutin dalam hidup. Aktivitas yang lebih intens, seperti pekerjaan berat dan olahraga, dapat menyebabkan rasa nyeri pada seseorang (Fithriyah et al., 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian Omoke et al. (2021), beberapa pekerjaan rumah tangga seperti menyapu, mengepel, membersihkan, mengangkat atau membawa wadah berisi air, membelah kayu, memasak dengan kayu bakar, serta mengasuh anak dapat memberikan tekanan pada punggung bagian bawah. Selama kehamilan, aktivitas-aktivitas ini menyebabkan perubahan beban tubuh dan mekanik, sehingga dapat memperburuk *Low Back Pain* (LBP) atau nyeri punggung bawah.

6) Status Kesehatan Ibu

Kebiasaan seperti merokok, obesitas, dan kurangnya aktivitas fisik berkontribusi pada nyeri punggung bawah. Merokok, misalnya, mengurangi aliran darah ke jaringan punggung, yang menghambat penyembuhan. Obesitas menambah tekanan pada tulang belakang, sementara kurang olahraga melemahkan otot-otot penyangga punggung (Urits et al., 2019)

7) Pendidikan Ibu

Pendidikan berperan penting dalam memengaruhi kemampuan seorang ibu untuk menentukan solusi dalam menghadapi masalah kesehatan. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung meningkatkan kesadaran dan tuntutan seseorang terhadap kualitas pelayanan kesehatan (Lalita et al., 2024).

8) *Body Relaxation*

Faktor *body relaxation* memainkan peran penting dalam mengurangi nyeri punggung selama kehamilan. Aktivitas fisik seperti latihan stabilisasi, yoga, pilates, atau prenatal massage dapat meningkatkan fleksibilitas dan sirkulasi tubuh, mengurangi kelelahan, serta menurunkan ketegangan otot. Latihan ini tidak hanya membantu mengatasi nyeri punggung tetapi juga meningkatkan fungsi otot dan postur tubuh. Selain itu, pijatan prenatal merangsang produksi hormon endorfin, memberikan efek relaksasi yang signifikan dan membantu ibu hamil merasa lebih nyaman dan segar selama kehamilan (Arummega et al., 2022).

9) Stress dan faktor psikologis

Stres dan kondisi psikologis lainnya dapat memperburuk persepsi nyeri dan menyebabkan ketegangan otot. Ibu hamil yang mengalami tekanan emosional cenderung memiliki otot yang lebih tegang, yang dapat menyebabkan atau memperparah nyeri

punggung (Răchită et al., 2022). Stres seperti kecemasan dan depresi, dapat menyebabkan nyeri punggung pada ibu hamil melalui mekanisme neuroendokrin dan inflamasi. Peningkatan hormon stres, seperti kortisol, akibat tekanan mental, dapat mengganggu fungsi otot, memengaruhi postur tubuh, serta meningkatkan sensitivitas terhadap rasa sakit. Selain itu, stres kronis memicu pelepasan sitokin proinflamasi yang memperburuk inflamasi lokal pada otot dan jaringan pendukung di area punggung (Traylor et al., 2020).

10) Perubahan Postur Tubuh

Perubahan pusat gravitasi tubuh pada ibu hamil terjadi seiring dengan pertumbuhan janin dan membesarnya perut, yang menyebabkan perubahan distribusi beban tubuh. Untuk menjaga keseimbangan, ibu hamil sering kali secara tidak sadar mengubah postur tubuh dengan memajukan punggung bagian bawah (lordosis) atau menarik bahu ke belakang. Adaptasi ini dapat menyebabkan ketegangan berlebih pada otot-otot punggung, tulang belakang, dan struktur penunjang lainnya. Ketegangan ini berpotensi memperburuk tekanan pada tulang belakang bagian bawah, terutama daerah lumbar, sehingga memicu nyeri punggung (Khan et al., 2023)

g. Penatalaksanaan Nyeri Punggung

Penatalaksanaan nyeri punggung dapat meliputi beberapa pendekatan yang bersifat non-farmakologis maupun farmakologis, bergantung pada penyebab, intensitas, dan kondisi kesehatan pasien. Berikut adalah beberapa strategi umum dalam penatalaksanaan nyeri punggung (Resmi & Tyarini, 2020):

1) Farmakologis

Penanganan nyeri punggung pada ibu hamil secara farmakologis dapat dilakukan dengan pemberian obat analgesik. Namun, pemberian analgesik ini berpotensi menimbulkan efek samping terhadap kehamilan, karena beberapa obat dapat menembus plasenta dan memengaruhi perkembangan janin. Penggunaan obat-obatan tertentu selama kehamilan dapat meningkatkan risiko cacat lahir, menghambat pertumbuhan janin, atau menyebabkan masalah kesehatan lain pada bayi yang belum lahir (Laoh et al., 2024).

2) Non-Farmakologis

Beberapa metode untuk mengatasi nyeri punggung bawah pada ibu hamil dapat dilakukan dengan terapi non-farmakologis, seperti pijat, relaksasi, kompres hangat, dan senam hamil. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Firdayani & Rosita, 2019).

a) Peregangan

Membantu memperkuat otot punggung, dan meningkatkan fleksibilitas serta postur tubuh, yang berkontribusi dalam mengurangi beban pada tulang belakang Urits et al., (2019).

b) Relaksasi

Relaksasi adalah teknik non-farmakologis yang efektif untuk mengurangi nyeri fisik dan kecemasan. Teknik ini bekerja dengan menstimulasi penurunan fungsi yang diatur oleh saraf simpatis. Relaksasi adalah salah satu terapi komplementer yang dapat diberikan oleh perawat atau bidan dalam asuhan untuk mengatasi nyeri punggung. Terapi ini memberikan efek rileks yang membantu memperlancar aliran darah, mengurangi ketegangan otot, serta meregangkan dan mengendurkan kelompok otot, sehingga menghasilkan relaksasi seluruh tubuh. Selain itu, relaksasi dapat menenangkan pikiran melalui peregangan setiap kelompok otot selama lima detik sambil memusatkan perhatian pada sensasi tubuh (Lumy et al., 2023).

Berdasarkan penelitian Maryani et al. (2020), pemberian terapi relaksasi pada ibu hamil terbukti menurunkan. Relaksasi napas dalam adalah salah satu bentuk asuhan yang melatih pasien teknik pernapasan dalam,

dengan menarik napas secara perlahan, dalam, dan menghembuskannya secara perlahan pula. Teknik ini efektif dalam memperbaiki oksigenasi darah dan membantu tubuh menjadi lebih rileks (Safitri & Desmawati, 2022).

c) *Prenatal Massage*

Prenatal massage adalah terapi sentuhan lembut dan pemijatan ringan yang penting bagi ibu hamil, baik selama kehamilan hingga mendekati persalinan. Teknik pemijatan yang benar dan tepat dapat membuat tubuh lebih rileks, mengurangi rasa nyeri, dan menimbulkan perasaan nyaman. Pijatan ini membantu mengurangi nyeri akibat kekhawatiran yang memicu stres dan ketegangan, yang dapat memperparah nyeri punggung selama kehamilan. Oleh karena itu, ibu hamil dianjurkan mendapatkan edukasi berupa pengetahuan tentang postur tubuh yang baik serta dukungan keluarga selama masa kehamilan hingga persalinan (Martilova et al., 2021).

Merupakan pijatan atau massage ini dapat meningkatkan sirkulasi darah, memberikan tekanan, menghangatkan otot perut, serta meningkatkan relaksasi fisik dan mental. Prenatal massage dapat membantu meredakan nyeri punggung, yang mana aliran darah ibu menjadi lebih lancar dan dapat mengurangi rasa sakit secara alami selama kehamilan. Selain itu, terapi ini membuat ibu

merasa nyaman dan rileks, di mana sentuhan dari orang yang peduli memberikan kekuatan tambahan bagi ibu (Neviana et al., 2023).

d) Kompres hangat

Salah satu metode non-farmakologis untuk mengatasi nyeri punggung. Penggunaan kompres hangat sangat disarankan untuk mengurangi nyeri punggung karena mudah dilakukan dan tidak memerlukan biaya besar. Kompres hangat ini dapat memberikan sensasi hangat yang memenuhi kebutuhan kenyamanan, mengurangi atau meredakan nyeri, mengurangi atau mencegah kejang otot, serta memberikan rasa hangat pada area tertentu (Suryanti et al., 2021).

Kompres air hangat adalah teknik yang memanfaatkan panas untuk meredakan nyeri dengan memicu respons fisiologis tubuh. Terapi kompres panas mengirimkan sinyal ke hipotalamus melalui sumsum tulang belakang, yang kemudian menyebabkan pelebaran pembuluh darah di area tersebut. Kompres adalah metode mempertahankan suhu tubuh dengan menggunakan cairan atau alat yang menghasilkan panas atau dingin pada bagian tubuh tertentu, bertujuan untuk memperlancar sirkulasi darah dan mengurangi nyeri (Laoh et al., 2024).

e) Senam

Senam hamil adalah latihan terstruktur yang termasuk salah satu bentuk olahraga. Olahraga teratur dapat meningkatkan fleksibilitas persendian dan membantu mengurangi keluhan umum selama kehamilan, seperti pegal-pegal, nyeri punggung, memperkuat otot, dan mengurangi pembengkakan kaki (Firdayani & Rosita, 2019).

Melakukan senam hamil dapat mengaktifkan hormon opioid endogen yang berfungsi seperti morfin. Salah satu sistem hormon ini adalah β -endorfin, yang dilepaskan dan ditangkap oleh reseptor di hipotalamus dan sistem limbik untuk membantu mengatur emosi. Peningkatan β -endorfin terbukti berkaitan erat dengan efek penenang alami, peningkatan daya ingat, nafsu makan, kemampuan seksual, serta pengaturan tekanan darah dan pernapasan. Hormon ini juga menciptakan rasa nyaman dan membantu mengurangi nyeri pinggang pada ibu hamil (Mutoharoh et al., 2022).

h. Pengukuran Skala Nyeri

Intensitas nyeri menggambarkan seberapa parah nyeri yang dirasakan oleh seseorang. Pengukuran intensitas nyeri bersifat sangat subjektif dan individual, sehingga nyeri dengan tingkat intensitas yang sama bisa dirasakan secara berbeda oleh dua orang yang berbeda (Yusniarita et al., 2024).

Pengukuran skala nyeri dapat digunakan untuk menilai keparahan nyeri, yaitu sebagai berikut :

1) *Visual Analog Scale* (VAS)

Visual Analog Scale (VAS) adalah alat penilaian nyeri yang andal, valid, responsive dan sering digunakan sebagai pengukuran nyeri. VAS terdiri dari garis sepanjang 10 cm dengan dua label pada ujungnya, yaitu "tidak sakit" di satu ujung dan "nyeri terburuk. Pasien diminta untuk membuat tanda vertikal di sepanjang garis tersebut untuk menunjukkan tingkat nyeri yang mereka rasakan (Alghadir et al., 2018).



Gambar 2.2. Skala Analog Visual (VAS)
(Ningtyas et al., 2023)

2) *Numeric Rating Scale*

Numerical Rating Scale (NRS) adalah alat penilaian nyeri yang valid dan andal, terutama lebih unggul daripada VAS dalam menilai nyeri akut. NRS dapat digunakan pada individu berusia 5 tahun ke atas. Namun, kelemahan NRS adalah keterbatasan dalam pilihan kata untuk menggambarkan intensitas nyeri, sehingga tidak memungkinkan untuk membedakan tingkat nyeri secara lebih rinci dan menganggap jarak antar nilai pada skala

sebagai sama (Ningtyas et al., 2023). Skala ini menggunakan rentang angka 0-10, di mana nilai NRS dapat disampaikan secara verbal atau dalam bentuk visual. Klasifikasi NRS terdiri dari: tidak ada nyeri (0), nyeri ringan (1-3), nyeri sedang (4-6), dan nyeri hebat (7-10) (Choi et al., 2024). Pasien diarahkan untuk memilih angka yang mewakili tingkat nyeri yang mereka rasakan, dan interpretasi dilakukan berdasarkan posisi tanda pada skala nyeri. Nilai NRS dapat diperoleh dalam waktu kurang dari satu menit dan sangat mudah digunakan (Ningtyas et al., 2023).

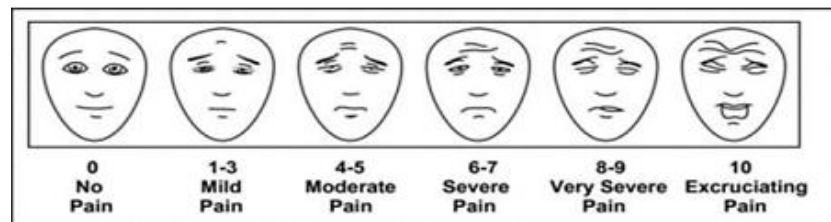


Gambar 2.3. Numeric Rating Scale
(Ningtyas et al., 2023)

3) *Verbal Rating Scale (VRS)*

Verbal Rating Scale (VRS) menggunakan angka 0 hingga 10 untuk menggambarkan tingkat nyeri, namun pengukurannya dilakukan secara verbal tanpa memerlukan gambar. VRS sangat cocok digunakan pada pasien pascaoperasi, karena metode ini tidak terlalu memerlukan koordinasi visual dan motorik. VRS menggunakan kata-kata, bukan garis atau angka, untuk mengungkapkan intensitas nyeri yang dirasakan pasien (Bachtiar, 2022).

4) *Faces Pain Scale (FPS)*



Gambar 2.4. Face Pain Scale
(Choi et al., 2024).

Face Pain Scale (FPS) adalah alat penilaian nyeri yang terdiri dari serangkaian ilustrasi wajah yang menunjukkan berbagai tingkat intensitas nyeri. Pasien diminta memilih gambar wajah yang paling sesuai dengan tingkat nyeri yang mereka rasakan, yang kemudian diinterpretasikan dengan skor numerik. Skala ini valid dan andal, khususnya pada anak-anak, karena tuntutan kognitif yang minimal. Sifat nonverbal FPS memungkinkan penggunaannya di berbagai kelompok dengan kemampuan linguistik, komunikasi, dan perkembangan yang beragam, sehingga menjadi alat penilaian nyeri yang bijaksana dan mudah diakses bagi anak-anak. Berbagai versi FPS juga telah dikembangkan untuk tujuan ini (Choi et al., 2024).

3. *Teori Comfort*

Comfort Theory yang dikembangkan oleh Katharine Kolcaba adalah teori keperawatan yang menempatkan kenyamanan sebagai inti dari perawatan pasien. Dalam teori ini, Kolcaba menjelaskan bahwa pemberian kenyamanan yang optimal dapat meningkatkan kesejahteraan dan kualitas

hidup pasien secara keseluruhan (Kolcaba et al., 2006). Teori ini berfokus pada pencapaian kesejahteraan dengan memberikan dukungan fisik, psikis, lingkungan, dan sosial, yang pada gilirannya meningkatkan kepuasan serta kualitas hidup pasien. Kolcaba membagi kenyamanan menjadi tiga jenis utama (Kolcaba et al., 2006):

a. Kenyamanan *Relief*

Kenyamanan ini erfokus pada pengurangan rasa sakit atau ketidaknyamanan yang dirasakan pasien melalui intervensi medis langsung. Contoh dari kenyamanan relief ini adalah pemberian obat pereda nyeri, terapi fisik, atau teknik manajemen nyeri lainnya yang dirancang untuk mengatasi rasa sakit atau ketidaknyamanan fisik dengan segera. Intervensi ini memberikan kelegaan bagi pasien, mengurangi beban fisik yang dirasakan, dan memungkinkan mereka untuk merasa lebih baik dalam jangka pendek (Lin et al., 2023).

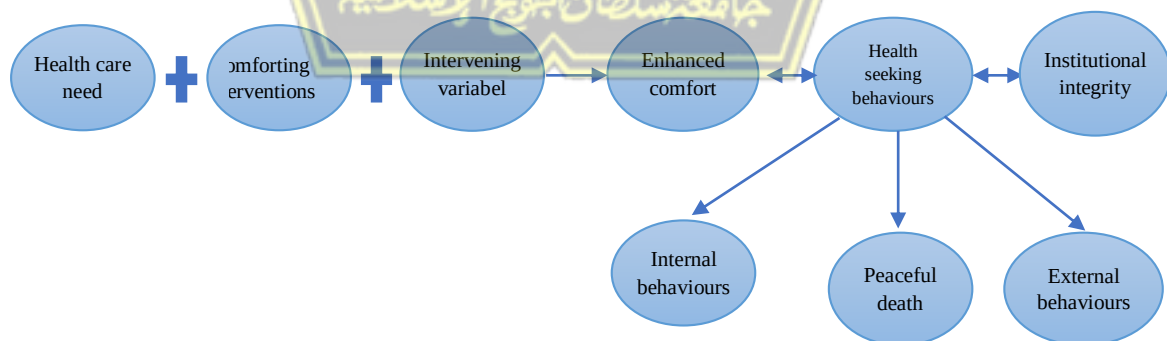
b. Kenyamanan *Ease*

Kenyamanan ini berorientasi pada menciptakan kondisi yang mendukung ketenangan dan kesejahteraan secara keseluruhan, baik fisik, emosional, maupun mental. Jenis kenyamanan ini tidak selalu berfokus pada penghilangan rasa sakit, melainkan pada bagaimana menciptakan lingkungan yang menyenangkan dan mendukung pasien dalam proses penyembuhan. Misalnya, suasana ruangan yang nyaman, adanya dukungan emosional dari keluarga atau tenaga medis, serta penciptaan rasa aman merupakan bentuk dari kenyamanan ease

yang membantu pasien merasa lebih rileks dan bebas dari ketegangan (Kolcaba et al., 2006).

c. *Kenyamanan Transendence*

Kenyamanan ini memungkinkan pasien untuk menghadapi tantangan atau penderitaan mereka dengan lebih kuat dan bermakna. Pada jenis kenyamanan ini, pasien didorong untuk menemukan kekuatan dalam diri mereka yang memungkinkan mereka mengatasi rasa sakit atau keadaan sulit yang dialami, baik melalui dukungan mental, spiritual, maupun motivasi yang tinggi. Dengan kenyamanan transendence, pasien mampu menghadapi situasi sulit dengan sikap positif dan *resilience*, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas hidup mereka meskipun dalam kondisi yang tidak ideal. Ketiga jenis kenyamanan ini, ketika diterapkan secara holistik, dapat memberikan perawatan yang bermakna bagi pasien dan memaksimalkan kesejahteraan mereka dalam berbagai aspek (Lin et al., 2023)



Gambar 2.5. Kerangka Framework kenyamanan Kolcoba
(Kolcaba et al., 2006), (Alligood, 2017)

4. **SPRICE** berbasis teori *comfort*

SPRICE berbasis teori *comfort* merupakan gabungan intervensi yang berisikan serangkaian tindakan berupa edukasi tentang intervensi *slow stroke back massage* dan *pelvic rocking exercise* berbasis teori *comfort*, pemberian *Slow stroke back massage* dan *Pelvic Rocking Exercise* berbasis teori *comfort* intervensi ini diharapkan dapat menjadi terapi yang efektif untuk menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil.

a. **Edukasi**

Edukasi tentang intervensi *slow stroke back massage* dan *pelvic rocking exercise* berbasis teori *comfort* terhadap penurunan nyeri punggung ibu hamil. Edukasi adalah terjadinya perubahan pola pikir dan sikap individu, keluarga dan masyarakat untuk dapat menanamkan pola pikir dan prinsip sehat dalam kehidupan sehari-hari untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal (Syamson et al., 2021). Edukasi merupakan proses pembelajaran yang bertujuan membantu pasangan memahami perubahan fisik dan emosional. Program ini mencakup informasi tentang proses persalinan, pengasuhan anak, latihan neuromuskular, serta strategi memberikan dukungan hamil (Nikoozad et al., 2024). Menurut Diez-Buil et al (2024) edukasi juga memberikan pengaruh positif bagi ibu hamil yang mengalami nyeri punggung bawah (LBP), disabilitas, atau kondisi sedang sakit.

b. *Slow Stroke Back Massage (SSBM)*

1) Definisi *Slow Stroke Back Massage (SSBM)*

Slow Stroke Back Massage (SSBM) adalah teknik pijat terapi yang dilakukan dengan gerakan lembut dan perlahan pada area punggung selama 3 hingga 10 menit. Teknik ini dirancang untuk memberikan efek menenangkan yang mendalam, sehingga tubuh merasakan relaksasi pada otot, saraf, dan aliran darah. SSBM diketahui memiliki berbagai manfaat kesehatan, seperti mengurangi tekanan darah dan meningkatkan sirkulasi darah, sehingga tubuh merasa lebih nyaman dan rileks (Melastuti et al., 2020).

Slow Stroke Back Massage adalah teknik pijat pada punggung yang menggunakan gerakan lembut dan perlahan untuk menstimulasi kulit. Pemijatan ini merangsang pelepasan endorfin, yaitu senyawa alami tubuh yang berfungsi sebagai penghambat rasa sakit. Dengan terhambatnya transmisi rangsangan nyeri, tubuh menjadi lebih rileks dan nyaman. Selain memberikan efek analgesik, teknik ini juga membantu meningkatkan relaksasi otot dan memperlancar peredaran darah di area punggung (E. M. Rahmawati & Mukhoirotin, 2024).

Slow Stroke Back Massage merupakan teknik pijat dengan gerakan perlahan pada punggung yang berfungsi untuk meningkatkan sirkulasi darah melalui pelebaran pembuluh darah

(vasodilatasi) di area yang dipijat. Peningkatan sirkulasi darah ini merangsang aktivitas sel, sehingga membantu mengurangi rasa nyeri dan mendukung proses penyembuhan luka. Melalui pijatan lembut ini, tubuh memperoleh manfaat terapeutik yang mempercepat pemulihan serta memberikan rasa nyaman pada area yang dirawat (Wilda & Nasoka, 2021).

2) Manfaat *Slow Stroke Back Massage* (SSBM)

Manfaat *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) meliputi berbagai aspek yang dapat mendukung kesehatan fisik dan mental seseorang. Berikut adalah beberapa manfaatnya:

a) Mengurangi Stres dan Kecemasan

Slow Stroke Back Massage memiliki efek menenangkan yang signifikan bagi pikiran. Teknik pijatan yang lembut dan ritmis dapat merangsang sistem saraf parasimpatik, yang bertanggung jawab untuk merelaksasi tubuh. Hal ini membantu menurunkan kadar hormon stres seperti kortisol dan meningkatkan produksi endorfin, yang dapat meningkatkan suasana hati dan mengurangi perasaan cemas (Fazeli et al., 2021).

b) Meningkatkan Sirkulasi Darah

Pijatan yang dilakukan dengan teknik SSBM meningkatkan aliran darah ke jaringan otot dan organ internal. Dengan meningkatkan sirkulasi, tubuh mendapatkan lebih banyak oksigen dan nutrisi yang diperlukan untuk fungsi optimal. Sirkulasi yang baik juga

membantu dalam penghapusan racun dari tubuh, mendukung kesehatan secara keseluruhan (Shiri et al., 2019).

c) Mengurangi Ketegangan Otot

Gerakan lambat dan terfokus dalam SSBM dapat secara efektif mengatasi ketegangan yang terakumulasi pada otot punggung dan daerah sekitarnya. Pijatan membantu meredakan kram otot dan meningkatkan fleksibilitas dengan melonggarkan serat otot yang kaku. Ini sangat berguna bagi individu yang mengalami nyeri otot akibat postur yang buruk atau stress (Asman et al., 2022).

d) Meningkatkan Kualitas Tidur

Dengan mengurangi ketegangan dan stres, SSBM dapat membantu mempersiapkan tubuh untuk tidur yang lebih baik. Pijatan mengaktifkan respons relaksasi yang memungkinkan individu merasa lebih tenang dan nyaman, sehingga lebih mudah untuk tertidur. Tidur yang berkualitas sangat penting untuk pemulihan fisik dan mental (E. M. Rahmawati & Mukhoirotin, 2024).

e) Meningkatkan Kesejahteraan Emosional

SSBM memberikan perasaan nyaman dan kasih sayang yang dapat memperbaiki suasana hati. Proses pijatan yang menyenangkan dapat membantu mengurangi gejala depresi dan meningkatkan rasa kesejahteraan secara

keseluruhan. Interaksi fisik yang positif melalui pijatan juga dapat meningkatkan rasa koneksi sosial (Fazeli et al., 2021).

f) Mendukung Proses Pemulihan Pasca Cedera

Slow Stroke Back Massage dapat menjadi bagian penting dari rehabilitasi setelah cedera. Dengan meredakan nyeri dan meningkatkan sirkulasi, SSBM membantu mempercepat proses penyembuhan. Pijatan juga dapat meningkatkan mobilitas dan mencegah kekakuan pada area yang cedera, sehingga membantu individu kembali ke aktivitas normal lebih cepat (E. M. Rahmawati & Mukhoirotin, 2024).

3) Teknik *Slow Stroke Back Massage*

Teknik *Slow Stroke Back Massage* (SSBM) dilakukan dengan mengusap kulit secara perlahan dan berirama menggunakan tangan, dengan kecepatan sekitar 60 usapan dalam waktu tiga menit. Metode ini mencakup dua jenis usapan (Mahfuzah et al., 2023):

a) Usapan Pendek dan Sirkuler

Usapan ini bersifat menstimulasi dan lebih aktif, bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah dan merangsang relaksasi otot.



Gambar 2.6 Usapan Pendek dan Sirkuler
(Mahfuzah et al., 2023)

b) Usapan Panjang dan Lembut

Berfungsi untuk memberikan rasa nyaman dan relaksasi mendalam. Usapan yang lebih lembut ini membantu mengurangi ketegangan, meningkatkan rasa nyaman, dan menurunkan tingkat kecemasan.



Gambar 2.7. Usapan Panjang dan Lembut
(Mahfuzah et al., 2023)

4) Syarat Melakukan *Slow Stroke Back Massage*

Slow Stroke Back Massage (SSBM) adalah teknik pijatan lembut yang dapat membantu mengurangi nyeri dan kecemasan pada ibu hamil. Berikut adalah beberapa kriteria ibu hamil yang dapat diberikan *Slow Stroke Back Massage*:

a) Ibu Hamil Tanpa Komplikasi Medis

Slow Stroke Back Massage (SSBM)

direkomendasikan bagi ibu hamil yang tidak mengalami

komplikasi medis seperti preeklampsia, hipertensi, atau diabetes gestasional. Kondisi medis ini dapat memperburuk efek negatif dari pijatan, terutama jika tekanan darah sangat tinggi atau terdapat gangguan vaskular yang memerlukan perhatian medis khusus. SSBM yang dilakukan dengan aman dapat membantu meningkatkan aliran darah, mengurangi ketegangan otot, dan menciptakan efek relaksasi yang aman bagi ibu dan janin, tanpa memperberat kondisi medis yang sedang dialami (Hidayah & Azlina, 2024).

b) Ibu Hamil pada Trimester Pertama atau Kedua

Pada umumnya, pijatan seperti SSBM dianggap lebih aman diberikan selama trimester pertama dan kedua. Pada trimester ketiga, risiko tekanan pada pembuluh darah besar di punggung bagian bawah bisa meningkat, sehingga memerlukan teknik yang sangat hati-hati. Pijatan lembut pada tahap awal kehamilan dapat membantu mengurangi ketidaknyamanan fisik dan stres emosional yang sering muncul pada awal kehamilan, sementara juga mendukung relaksasi tanpa meningkatkan risiko yang mungkin muncul saat kehamilan lebih lanjut (Anuhgera et al., 2020).

c) Ibu Hamil dengan Nyeri atau Kecemasan

SSBM sangat bermanfaat bagi ibu hamil yang mengalami nyeri atau kecemasan karena pijatan ini

dirancang untuk menenangkan sistem saraf melalui gerakan lambat dan lembut. Banyak ibu hamil merasakan nyeri akibat ketegangan otot dan kecemasan yang muncul sebagai respons terhadap perubahan fisik dan hormonal selama kehamilan. Pijatan lembut ini bertujuan untuk mengurangi ketegangan tersebut secara efektif, sehingga membantu mengurangi ketidaknyamanan fisik serta meningkatkan kesejahteraan mental dan emosional (Hidayah & Azlina, 2024).

d) Ibu Hamil dalam Persalinan Aktif

Selama proses persalinan aktif, SSBM dapat membantu ibu mengurangi intensitas nyeri dan meningkatkan rasa tenang. Pijatan ini bisa menstimulasi pelepasan hormon endorfin, yang bekerja sebagai penghilang nyeri alami tubuh. Dengan pendekatan yang lembut dan berirama, SSBM memberikan kenyamanan fisik dan mendukung perasaan tenang, yang penting selama persalinan aktif untuk mengurangi ketegangan dan mengoptimalkan proses persalinan (Anuhgera et al., 2020).

5) Penelitian Terkait *Slow Stroke Back Massage*

Penelitian yang berjudul "Intervensi *Slow Stroke Back Massage* untuk Menurunkan Intensitas Nyeri Post Sectio Caesarea" oleh Rahmawati & Mukhoirotin (2024) bertujuan

untuk mengevaluasi efektivitas teknik pijat punggung dengan gerakan lambat dalam mengurangi nyeri pada pasien pasca operasi caesar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kuasi-eksperimental dengan kelompok kontrol, di mana satu kelompok menerima intervensi pijat dan kelompok lainnya tidak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi pijat punggung dapat secara signifikan menurunkan intensitas nyeri pada pasien setelah operasi caesar, yang menunjukkan bahwa metode ini dapat menjadi pilihan non-farmakologis yang efektif dalam manajemen nyeri pascaoperasi.

Penelitian berjudul *“The Effect of the Combined Intervention of Low-Intensity Exercise and Slow Stroke Back Massage (SSBM) on Physical Activity and Severity of Fatigue in the Patients Undergoing Chemotherapy”* oleh Fazeli et al. (2021) bertujuan untuk mengevaluasi efek kombinasi latihan fisik dengan intensitas rendah dan pijat punggung perlahan (*Slow Stroke Back Massage/SSBM*) terhadap aktivitas fisik dan tingkat kelelahan pada pasien yang menjalani kemoterapi. Metode penelitian ini melibatkan kelompok intervensi yang menerima latihan dan SSBM secara rutin, sementara kelompok kontrol tidak menerima intervensi tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi intervensi tersebut secara signifikan meningkatkan tingkat aktivitas fisik dan mengurangi keparahan

kelelahan pada pasien. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan integratif ini dapat memberikan manfaat bagi kualitas hidup pasien selama menjalani terapi kanker.

Penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2022) bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas stimulasi kulit melalui *slow stroke back massage* dan kompres hangat dalam mengurangi nyeri menstruasi (dysmenorrhea) pada remaja perempuan. Metode penelitian menggunakan desain kuasi-eksperimental dengan kelompok kontrol, melibatkan remaja perempuan yang mengalami dysmenorrhea sebagai subjek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik *slow stroke back massage* maupun kompres hangat secara signifikan efektif dalam mengurangi tingkat nyeri menstruasi, dengan *slow stroke back massage* menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan kompres hangat. Penelitian ini menyarankan penggunaan teknik non-farmakologis sebagai alternatif untuk manajemen nyeri menstruasi pada remaja.

Penelitian berjudul "*The Effect of Slow Stroke Back Massage Nursing (SSBMN) Cutaneous Stimulus on Pain Intensity on Sweet Food Cravings (Arai Pinang) Suffering Low Back Pain (LBP)*" oleh Asman et al. (2022) bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas terapi pijat punggung perlahan (SSBMN) dalam mengurangi intensitas nyeri dan keinginan mengonsumsi

makanan manis pada penderita nyeri punggung bawah. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan melibatkan peserta yang menderita nyeri punggung bawah, yang diberikan terapi SSBMN secara berkala. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SSBMN secara signifikan menurunkan intensitas nyeri serta mengurangi dorongan untuk mengonsumsi makanan manis pada para partisipan, sehingga teknik ini dinilai bermanfaat sebagai intervensi non-farmakologis bagi penderita nyeri punggung bawah.

Penelitian berjudul *"Literature Review: Effectiveness of Back Massage Therapy on Reducing Pain Intensity in Elderly with Low Back Pain"* oleh Huda et al. (2023) bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas terapi pijat punggung dalam mengurangi intensitas nyeri punggung bawah pada lansia. Dengan metode tinjauan literatur, penelitian ini mengumpulkan dan menganalisis berbagai studi yang membahas terapi pijat sebagai intervensi untuk mengurangi nyeri pada kelompok lanjut usia. Hasilnya menunjukkan bahwa terapi pijat punggung terbukti efektif dalam menurunkan intensitas nyeri, meningkatkan kenyamanan, dan kualitas hidup lansia dengan nyeri punggung bawah, menjadikannya intervensi non-farmakologis yang bermanfaat dalam manajemen nyeri pada populasi ini.

c. *Pelvic Rocking Exercise*

1) Definisi *Pelvic Rocking Exercise*

Pelvic Rocking Exercise (PRE) adalah bentuk latihan yang dirancang khusus untuk memperkuat dan meningkatkan fleksibilitas otot di sekitar area panggul, termasuk otot perut, punggung bawah, dan pinggul. Latihan ini sering dianjurkan bagi ibu hamil sebagai persiapan menjelang persalinan, tetapi juga bermanfaat bagi individu lainnya, terutama untuk meredakan ketegangan dan nyeri di area punggung bawah. Konsep PRE melibatkan gerakan ayunan atau rotasi panggul yang dilakukan dengan perlahan dan terkontrol, baik dalam posisi berdiri, duduk, maupun berbaring. Tujuan utamanya adalah meningkatkan sirkulasi darah di area panggul, mengurangi ketidaknyamanan, dan memperbaiki postur tubuh (Karningsih et al., 2024).

Pelvic Rocking Exercises, atau dikenal juga sebagai senam panggul untuk ibu hamil, adalah latihan fisik yang dilakukan dengan menggerakkan pinggang dan pinggul. Tujuan PRE adalah melatih kekuatan otot paha, otot pinggang, dan otot panggul melalui gerakan yang melonggarkan area panggul. Latihan ini membantu menurunkan posisi kepala bayi ke rongga panggul dan saluran persalinan, sehingga mempermudah proses persalinan. PRE dapat dilakukan dengan atau tanpa bantuan bola persalinan dan melibatkan gerakan panggul maju-mundur, ke

samping, dan memutar secara melingkar untuk melenturkan otot-otot di sekitar panggul, mengurangi nyeri punggung, dan mempercepat proses kelahiran (Surtiningsih et al., 2020).

Pelvic Rocking Exercises merupakan latihan yang dilakukan oleh ibu hamil untuk membantu mempercepat proses persalinan dengan mempertahankan posisi tegak. Dengan berdiri atau duduk tegak, gerakan pelvis maju, mundur, dan memutar ke kiri dan kanan dapat memperluas dan membuka panggul, sehingga merangsang dilatasi dan memperlebar saluran panggul. Latihan ini memanfaatkan gaya gravitasi bumi untuk membantu kepala bayi bergerak turun ke rongga panggul, sehingga dapat menghasilkan waktu persalinan yang lebih singkat. Selain itu, PRE juga berfungsi untuk mengurangi rasa sakit selama proses persalinan, memfasilitasi pergerakan bayi, dan meningkatkan efisiensi kerja Rahim (Astuti et al., 2021).

2) Manfaat *Pelvic Rocking Exercise*

Pelvic Rocking Exercise memiliki berbagai manfaat yang signifikan, terutama bagi wanita hamil dan individu yang mengalami masalah pada area panggul atau punggung. Berikut adalah beberapa manfaat dari PRE:

a) Meningkatkan Kekuatan Otot Panggul

PRE berfokus pada penguatan otot-otot di sekitar panggul, termasuk otot perut dan punggung bawah. Dengan

melakukan gerakan yang berulang, otot-otot ini akan menjadi lebih kuat dan mampu memberikan dukungan yang lebih baik bagi tulang belakang dan organ panggul. Kekuatan otot yang baik sangat penting untuk menjaga stabilitas tubuh dan mencegah cedera (Rohmawati et al., 2023).

b) Meningkatkan Fleksibilitas

Latihan ini melibatkan gerakan ritmis yang membantu meregangkan otot-otot di area panggul dan punggung bawah. Fleksibilitas yang meningkat dapat membantu memperbaiki rentang gerak, memungkinkan tubuh bergerak lebih bebas dan mengurangi ketegangan otot. Ini sangat bermanfaat terutama bagi wanita hamil, karena fleksibilitas panggul yang baik dapat memudahkan proses persalinan (Djupri et al., 2022).

c) Mengurangi Nyeri Punggung

Dengan memperkuat otot-otot yang mendukung tulang belakang dan meningkatkan fleksibilitas, PRE dapat membantu mengurangi ketegangan pada punggung bawah. Banyak orang mengalami nyeri punggung akibat kelemahan otot atau ketegangan, dan latihan ini dapat membantu meredakan rasa sakit serta meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan (Lestari et al., 2020).

d) Memfasilitasi Proses Persalinan

PRE dapat membantu menempatkan bayi dalam posisi yang optimal untuk lahir dengan memfasilitasi gerakan panggul. Selain itu, otot-otot yang kuat dan fleksibel dapat mempercepat proses persalinan dan mengurangi rasa sakit selama persalinan. Latihan ini juga membantu mengurangi tekanan pada tulang belakang selama proses persalinan (Lestari et al., 2020).

e) Meningkatkan Sirkulasi Darah

Gerakan yang dilakukan selama PRE meningkatkan aliran darah ke area panggul, yang penting untuk kesehatan jaringan dan pemulihan. Sirkulasi darah yang baik membantu mengantarkan nutrisi dan oksigen ke otot serta mempercepat proses penyembuhan, baik selama kehamilan maupun pasca persalinan (Sulistianingsih et al., 2022).

f) Mendukung Kesehatan Mental

Latihan ini tidak hanya bermanfaat secara fisik, tetapi juga dapat memberikan efek relaksasi yang positif. Dengan menggabungkan gerakan yang terkontrol dan teknik pernapasan yang dalam, PRE membantu mengurangi stres dan kecemasan, membuat individu merasa lebih tenang dan terhubung dengan tubuh mereka. Ini sangat penting bagi ibu hamil yang sering mengalami perubahan emosional (Rohmawati et al., 2023).

g) Meningkatkan Keseimbangan dan Koordinasi

PRE melibatkan gerakan yang memerlukan kesadaran akan posisi tubuh, yang membantu meningkatkan keseimbangan dan koordinasi. Latihan ini sangat bermanfaat bagi individu yang berisiko jatuh, terutama selama kehamilan ketika pusat gravitasi tubuh berubah. Peningkatan keseimbangan dapat membantu mencegah cedera dan memberikan rasa percaya diri saat bergerak (Surtiningsih et al., 2020).

h) Mendukung Pemulihan Pasca Cedera

Bagi mereka yang mengalami cedera di area panggul atau punggung, PRE dapat menjadi bagian dari program rehabilitasi. Gerakan yang lembut dan terkontrol membantu meningkatkan mobilitas dan fleksibilitas tanpa memberikan beban berlebihan pada area yang cedera. Latihan ini juga dapat membantu mencegah kekakuan dan adhesi jaringan, mempercepat proses penyembuhan secara keseluruhan (Djupri et al., 2022).

3) Teknik *Pelvic Rocking Exercise*

Teknik *Pelvic Rocking Exercise (PRE)* atau latihan mengayunkan panggul melibatkan koordinasi antara pernapasan dan gerakan untuk memperkuat otot inti, meningkatkan fleksibilitas, serta memperbaiki keseimbangan dan koordinasi tubuh. Teknik ini melibatkan posisi tubuh tertentu di mana

individu diajak untuk mengatur napas seiring dengan pergerakan panggul. Secara umum, teknik ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut (Karningsih et al., 2024):

a) Gerakan pelvic dengan tangan dan lutut

(1) Posisi Awal

Individu memulai dengan posisi merangkak (tangan dan lutut di lantai), menjaga punggung tetap netral dan bahu rileks (Tang et al., 2023).



Gambar 2.8. Posisi Awal *Pelvic Rocking Exercise* (PRE)
(MNWCare, 2024)

(2) Gerakkan mengayun pelvis/panggul

Ketika menarik napas, panggul digerakkan ke depan sehingga punggung membentuk sedikit lengkungan. Saat mengembuskan napas, panggul digerakkan ke belakang, mengarah pada posisi punggung yang datar atau sedikit melengkung ke arah bawah. Beberapa variasi latihan memungkinkan untuk menukar urutan pernapasan tergantung pada kebutuhan Latihan (Clayton et al., 2023).



Gambar 2.9. Gerakan Mengayun Panggul *Pelvic Rocking Exercise* (PRE)
(MNWCare, 2024)

(3) Biarkan pelvis kembali ke posisi semula

Selama latihan, individu diminta untuk mengaktifkan otot inti, terutama otot transversus abdominis, yang penting untuk mendukung stabilitas tulang belakang dan organ dalam. Aktivasi ini dapat dilakukan dengan menahan perut ringan selama gerakan, memastikan seluruh area inti terlibat. (Karningsih et al., 2024).



Gambar 2.10. Posisi Awal *Pelvic Rocking Exercise* (PRE)

Sumber: (MNWCare, 2024)

(4) Pengulangan dan Ritme

Pengulangan gerakan ini membantu memperkuat otot inti secara bertahap serta melatih tubuh untuk tetap

rileks dan fleksibel. Melakukannya secara perlahan dan teratur juga dapat meningkatkan kesadaran tubuh dan kontrol napas, sehingga mempersiapkan ibu hamil untuk persalinan. Arahan dari tenaga medis atau bidan sangat penting untuk memastikan gerakan dilakukan dengan aman dan sesuai kebutuhan tubuh ibu hamil, serta menghindari risiko cedera (Clayton et al., 2023).

b) Gerakan pelvic dengan birth ball

Teknik Pelvic rocking exercise adalah salah satu metode yang dapat membantu menjaga kekuatan otot panggul sekaligus mengurangi rasa sakit di area punggung. Ibu hamil dapat menggunakan alat bantu seperti bola. *Birth ball* adalah salah satu alat yang dirancang untuk membantu mengontrol rasa tidak nyaman, mengurangi nyeri, serta menenangkan kecemasan (Lestari et al., 2020). Menurut (Sulistianingsih et al., 2022). Secara umum, teknik ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

(1) Tahap pertama

Pelvic rocking exercise dilakukan dalam waktu 15 menit, yang dibagi menjadi tiga tahap masing-masing berdurasi 5 menit. Tahap pertama, ibu diajarkan untuk duduk di atas *Birth ball* sebagai bagian dari latihan, ibu

diminta menggoyangkan panggul searah jarum jam dan berlawanan arah jarum jam.

(2) Tahap kedua

Lima menit selanjutnya ibu menggoyangkan panggul ke kanan dan kiri dengan gerakan menyerupai angka 8.

(3) Tahap ketiga

Lima menit terakhir ibu menggoyangkan panggul ke depan dan ke belakang

4) Hal yang Diperhatikan Sebelum Melakukan *Pelvic Rocking Exercise*

Sebelum melakukan *pelvic rocking exercise* pada masa kehamilan, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk memastikan keamanan dan efektivitas latihan ini:

a) Evaluasi Klinis Awal

Sebelum memulai latihan, disarankan untuk menjalani pemeriksaan medis menyeluruh untuk memastikan tidak ada komplikasi medis atau obstetri yang bisa membahayakan kesehatan ibu dan janin (Kader & Naim-Shuchana, 2014).

b) Penyesuaian Posisi

Dalam posisi terlentang dan tengkurap, terutama setelah 20 minggu kehamilan, tekanan dari rahim yang

membesar dapat mengganggu aliran darah. Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan latihan dengan posisi yang tidak menekan pembuluh darah besar (Navelia et al., 2022).

c) Hidrasi dan Kondisi Lingkungan

Menjaga tubuh tetap terhidrasi penting selama latihan untuk menghindari overheating, terutama pada trimester pertama. Lingkungan yang termoneutral atau sejuk sangat disarankan (Kader & Naim-Shuchana, 2014).

d) Penggunaan alat bantu

Menggunakan alat bantu seperti bola persalinan saat melakukan *pelvic rocking exercise* dapat memberikan dukungan tambahan yang penting bagi ibu hamil. Bola persalinan membantu menjaga keseimbangan dan stabilitas, sehingga ibu dapat lebih fokus pada gerakan tanpa khawatir terjatuh atau kehilangan keseimbangan. (Navelia et al., 2022).

5) Penelitian Terkait *Pelvic Rocking Exercise*

Penelitian berjudul "*The Effect of Pelvic Rocking on Back Pain Intensity in Third Trimester Pregnant Women*" oleh Rohmawati et al. (2023) bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas *pelvic rocking exercise* dalam mengurangi intensitas nyeri punggung pada wanita hamil trimester ketiga. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah eksperimen kuasi dengan kelompok kontrol dan intervensi, di mana kelompok

intervensi melakukan *pelvic rocking exercise* secara rutin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa wanita yang melakukan *pelvic rocking exercise* mengalami penurunan signifikan dalam intensitas nyeri punggung dibandingkan dengan kelompok kontrol, yang menunjukkan bahwa latihan ini efektif sebagai pendekatan non-farmakologis untuk mengurangi nyeri punggung pada kehamilan trimester ketiga.

Penelitian berjudul "*The Effectiveness of Pelvic Rocking Exercises on the Length of Time of the First and the Second Stage of Labor*" oleh Surtiningsih et al. (2020) bertujuan untuk menilai efektivitas *pelvic rocking exercise* dalam mempercepat durasi tahap pertama dan kedua persalinan. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuasi-eksperimen dengan dua kelompok, yaitu kelompok intervensi yang melakukan *pelvic rocking exercise* dan kelompok kontrol yang tidak melakukannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok yang melakukan *pelvic rocking exercise* mengalami waktu persalinan yang lebih singkat pada tahap pertama dan kedua dibandingkan kelompok kontrol, yang mendukung efektivitas latihan ini dalam mempercepat proses persalinan.

Penelitian berjudul "*Effectiveness of Pelvic Rocking and Gym Ball Exercise Against the Duration of Labor in the First Stage*" oleh Astuti et al. (2021) bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas *pelvic rocking exercise* dan penggunaan *gym ball*

dalam mengurangi durasi tahap pertama persalinan. Metode yang digunakan adalah studi eksperimental dengan desain pre-test dan post-test, melibatkan sejumlah ibu hamil yang menjalani latihan tersebut selama persalinan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengurangan signifikan dalam durasi tahap pertama persalinan pada kelompok yang melakukan latihan dibandingkan dengan kelompok kontrol, mengindikasikan bahwa kedua latihan tersebut efektif dalam memperpendek waktu persalinan. Penelitian ini menyarankan implementasi latihan ini sebagai bagian dari persiapan persalinan untuk meningkatkan kenyamanan dan efisiensi proses kelahiran.

Penelitian berjudul "*Effects of Pelvic Rocking and Deep Breathing Relaxation Exercises on the Progression of the Active Phase of the First Stage of Labor*" oleh Umairo et al. (2024) bertujuan untuk mengevaluasi efek *pelvic rocking exercise* dan pernapasan dalam terhadap percepatan fase aktif pada tahap pertama persalinan. Metode yang digunakan melibatkan uji klinis eksperimental pada ibu hamil yang berada dalam fase aktif persalinan; subjek dibagi menjadi kelompok yang melakukan latihan tersebut dan kelompok kontrol yang menjalani prosedur standar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ibu yang melakukan *pelvic rocking exercise* dan pernapasan dalam mengalami waktu persalinan yang lebih singkat dan lebih nyaman

selama fase aktif dibandingkan dengan kelompok kontrol, yang menyoroti manfaat latihan ini dalam mendukung persalinan lebih efektif dan mengurangi ketidaknyamanan.

Penelitian berjudul "*Effectiveness of Pelvic Rocking Exercise with Birth Ball on the Duration of Third Stage of Labor*" oleh Karningsih et al. (2024) bertujuan untuk menguji *pelvic rocking exercise* menggunakan *birth ball* dalam memperpendek durasi tahap ketiga persalinan. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen dengan melibatkan ibu-ibu yang menjalani persalinan normal, di mana kelompok intervensi melakukan *pelvic rocking exercise* dengan *birth ball*, sementara kelompok kontrol menjalani persalinan tanpa intervensi tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *pelvic rocking exercise* dengan *birth ball* secara signifikan dapat memperpendek durasi tahap ketiga persalinan dibandingkan dengan kelompok kontrol, sehingga dapat menjadi metode efektif untuk membantu ibu dalam proses persalinan

5. Efektivitas intervensi *SPRICE* (*Slow Stroke Back Massage* dan *Pelvic Rocking Exercise*) Berbasis Teori *Comfort* terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Punggung pada Ibu Hamil

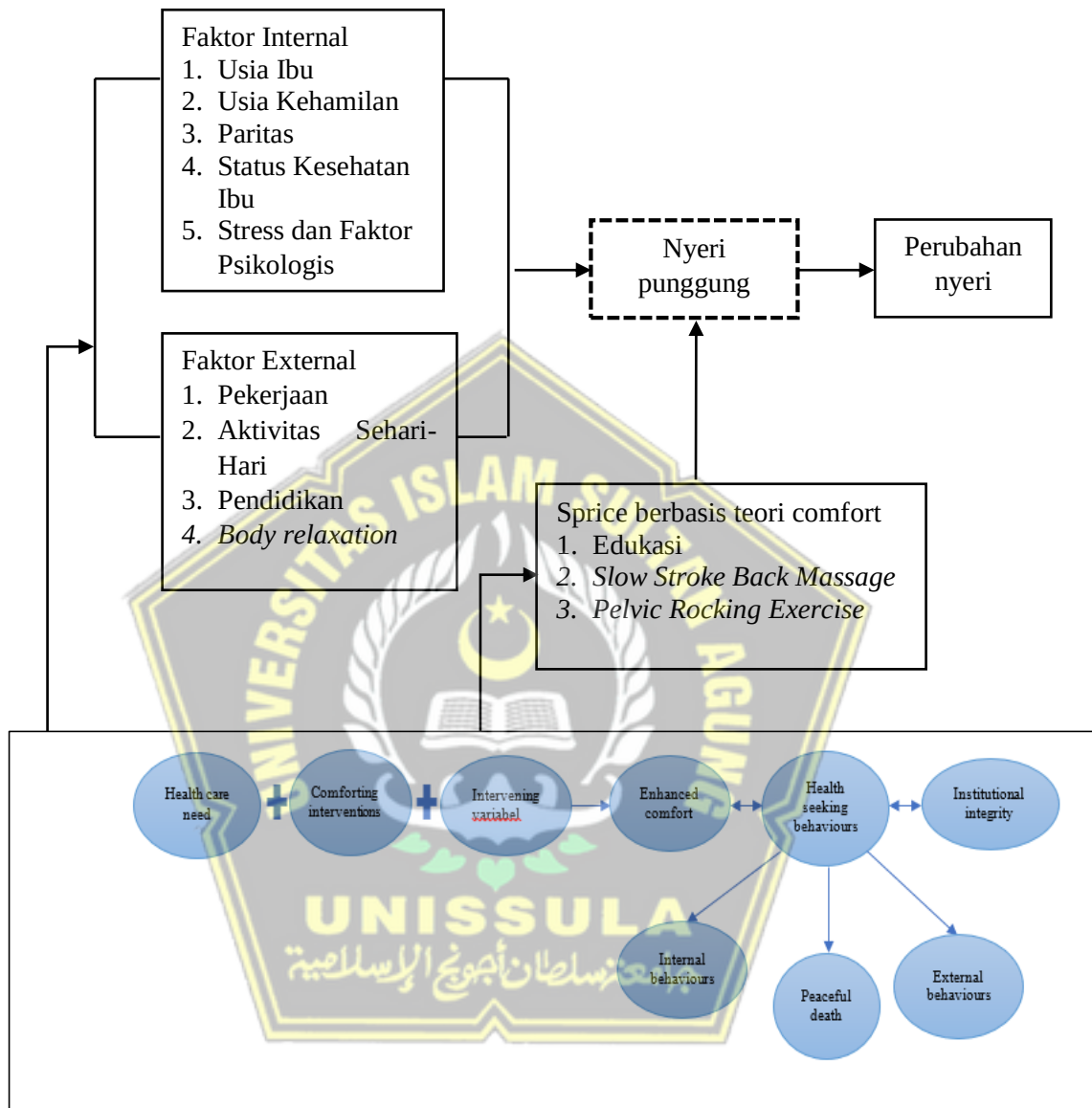
Pada intervensi *SPRICE* yang menggabungkan teknik *Slow Stroke Back Massage* dan *Pelvic Rocking Exercise* berbasis teori *Comfort Kolcaba*, pendekatan ini mempertimbangkan aspek kenyamanan dalam

perawatan ibu hamil yang mengalami nyeri punggung. Penerapan *Slow Stroke Back Massage* dapat memberikan efek relaksasi melalui sentuhan lembut pada punggung yang meningkatkan aliran darah dan mengurangi ketegangan otot. Sedangkan *Pelvic Rocking Exercise* membantu meningkatkan fleksibilitas dan kekuatan otot panggul, sehingga mengurangi beban pada tulang belakang dan meringankan intensitas nyeri punggung. Faktor utama yang mempengaruhi intensitas nyeri punggung pada ibu hamil mencakup aspek fisiologis dan psikologis. Melalui intervensi SPRICE, diharapkan ibu hamil mendapatkan kenyamanan yang optimal serta terjadi penurunan intensitas nyeri punggung secara signifikan, yang juga berpengaruh pada kualitas tidur dan kesejahteraan psikologis mereka selama masa kehamilan. Penelitian ini didasarkan pada teori *Comfort Kolcaba* yang menekankan pentingnya pendekatan holistik dalam menciptakan kondisi nyaman bagi pasien, termasuk dalam kasus ibu hamil yang mengalami ketidaknyamanan fisik akibat perubahan fisiologis selama kehamilan. Hal tersebut didukung oleh penelitian Asman et al. (2022) bahwa efek menenangkan SSBM pada sistem saraf juga dapat mengurangi ketegangan otot dan stres terkait, faktor-faktor yang sering memperburuk nyeri punggung. Di samping itu, PRE membantu memperkuat otot-otot panggul dan memperbaiki fleksibilitas serta kestabilan pada area panggul, yang berfungsi untuk mengurangi tekanan pada tulang belakang. Gerakan-gerakan dalam PRE memungkinkan distribusi beban tubuh yang lebih merata dan membantu meredakan

ketegangan pada otot-otot sekitar punggung. Efek ini dapat mengurangi keluhan nyeri punggung yang sering dialami oleh ibu hamil akibat perubahan fisiologis, termasuk peningkatan berat badan dan perubahan postur tubuh (Rohmawati, 2023).



B. Kerangka Teori



Keterangan

 : Diteliti

 : Tidak diteliti

Gambar 2.11. Kerangka Teori

(Lumy et al., 2023). (Dehkordi et al., 2023). (Berber & Satılmış, 2020), (Urits et al., 2019), (Firdayani & Rosita, 2019), (Kolcaba et al., 2006), (Alligood, 2017)

C. Hipotesis

1. Hipotesis nol (H_0)

Tidak terdapat perbedaan Intervensi Sprice (Edukasi, *Slow Stroke Back Massage* dan *Pelvic Rokcing Exercise*) berbasis teori *comfort* terhadap penurunan nyeri punggung ibu hamil di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes.

2. Hipotesis alternatif (H_a)

Terdapat perbedaan Intervensi Sprice (Edukasi, *Slow Stroke Back Massage* dan *Pelvic Rokcing Exercise*) berbasis teori *comfort* terhadap penurunan nyeri punggung ibu hamil di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes.



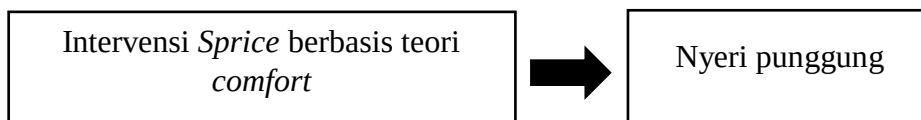
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian adalah pedoman penting dalam sebuah penelitian. Kerangka ini menunjukkan hubungan antara variabel-variabel yang terkait dalam penelitian, serta menjelaskan secara konseptual hubungan antar variabel tersebut. Selain itu, kerangka konsep mengaitkan berbagai teori yang relevan dan menjelaskan hubungan antara dua atau lebih variabel, seperti variabel bebas dan variabel terikat (Adiputra et al., 2021). Kerangka konsep penelitian ini digambarkan dalam bentuk skema. Peneliti ingin mengukur pemberian intervensi *Spriice* berbasis teori *comfort* terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel independent (bebas), variabel dependen (terikat). Kerangka konsep penelitian ini sebagai berikut:

(Independent variabel) (Dependent variabel)



Gambar 3.1. Kerangka Konsep

B. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas dan variabel terikat:

1. Variabel bebas (*independent variabel*)

Variabel independent (bebas) dalam penelitian ini adalah *Sprice* berbasis teori comfort.

2. Variabel terikat (*dependent variabel*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah nyeri punggung.

C. Desain Penelitian

Penelitian ini berupa penelitian kuantitatif dengan desain penelitian menggunakan metode *quasi eksperiment dengan two group pretest-posttest*. Pada penelitian ini subjek dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi yang diberikan *Sprice* berbasis teori *comfort* dan kelompok kontrol yang diberikan terapi *Pelvic rokcing exercise*. Pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dilakukan penilaian tingkat nyeri punggung ibu hamil sebelum dan setelah intervensi. Pemeriksaan nyeri dilakukan sebelum dan setelah kelompok intervensi yang diberikan *Sprice* berbasis teori *comfort* dan kelompok kontrol yang diberikan terapi *Pelvic rokcing exercise*. Hasil pengukuran dari kedua kelompok dibandingkan untuk melihat ada tidaknya perbedaan Intervensi *Sprice* (Edukasi, *Slow Stroke Back Massage* dan *Pelvic Rokcing Exercise*) berbasis teori *comfort* terhadap penurunan nyeri punggung ibu hamil.

Adapun bentuk desain penelitian ini dapat digambarkan dalam skema penelitian sebagai berikut:

Kel. Intervensi *Sprice* berbasis teori *comfort* : 01 → X2 → 02
 Kel. Kontrol (*Pelvic Rokcing Exercise*) : 03 → X1 → 04

Gambar 3.2. Desain penelitian

Keterangan:

- 01 : tingkat nyeri punggung ibu hamil sebelum perlakuan pada kelompok intervensi
 02 : tingkat nyeri punggung ibu hamil setelah perlakuan pada kelompok intervensi
 03 : tingkat nyeri punggung ibu hamil sebelum perlakuan pada kelompok kontrol
 04 : tingkat nyeri punggung ibu hamil sebelum perlakuan pada kelompok kontrol
 X1 : perlakuan *Sprice* berbasis teori *comfort* (Intervensi)
 X2 : perlakuan *Pelvic Rokcing Exercise* (Kontrol)

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan unit yang menjadi objek penelitian dalam sebuah studi (Sabri & Hastono, 2022). Populasi dalam penelitian ini yaitu ibu hamil di wilayah puskesmas Losari Kabupaten Brebes sebanyak 361 orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih melalui metode tertentu dan dianggap mampu mewakili populasi tersebut. Sampel juga merupakan bagian dari populasi yang dapat dijangkau, direncanakan untuk diteliti langsung, memenuhi kriteria seleksi (inklusi dan eksklusi), dan dipilih sebagai subjek penelitian. Data penelitian diperoleh dari hasil pengukuran pada kelompok ini (Sastroasmoro & Ismael, 2014). Teknik pemilihan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan teknik *non probability sampling* jenis *consecutive sampling*. Sampel diambil dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi penelitian ini. Pada penelitian ini menggunakan uji hipotesis beda rata-rata dua kelompok independen dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n_1 = n_2 = 2 \left[\frac{(Z\alpha + Z\beta)s}{(X_1 - X_2)} \right]^2$$

Keterangan:

n : jumlah sampel minimal

s : standar deviasi kedua kelompok

$Z\alpha$: kesalahan tipe 1 dengan $\alpha = 0,05$ atau 1.96

$Z\beta$: kesalahan tipe 2 dengan β dengan kekuatan 80% atau 0,84

$X_1 - X_2$: perbedaan klinis yang diinginkan (clinical judgment)

Pada penelitian Rahmadania & Elly (2024) tentang pelvic rocking and back rub can reduce back pain in third trimester pregnant women. Pada penelitian tersebut mean skala nyeri pada kelompok control 4.19 (SD = 1,327). Pada kelompok intervensi 2,38 (SD = 1.299). Perhitungan sampel

ini menggunakan derajat kepercayaan 95% dan kekuatan uji 80%, maka besar sampel yang diperoleh:

$$n_1 = n_2 = 2 \left[\frac{((1,96+0,84) 2,6)}{(4,19-2,38)} \right]^2$$

$$n_1 = n_2 = 21,3 = 21$$

Koreksi perhitungan sampel untuk menghindari terjadinya *drop out* maka diperlukan penambahan jumlah sampel sebanyak 10% (Sastroasmoro, 2014). Koreksi perhitungan sampel untuk mengantisipasi adanya *drop out* ialah sebagai berikut:

$$n' = \frac{n}{1-f}$$

Keterangan

n' : besar sampel setelah perkiraan *drop out*

n : besar sampel yang dihitung

f : perkiraan proporsi *drop out* (10%)

$$n' = \frac{21}{(1-0,1)}$$

$$n' = 23,3$$

$$n' = 23$$

Pada perhitungan diatas menunjukan sampel yang dibutuhkan untuk 2 responden masing-masing pada kelompok intervensi 23 dan kelompok kontrol 23 jadi total 46 responden. Sampel diambil berdasarkan data jadwal posyandu dipuskesmas Losari Kabupaten Brebes dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

a) Kriteria inklusi

- 1) Ibu hamil usia kehamilan 28-37 minggu
- 2) Responden yang sudah melakukan pemeriksaan kehamilan ke tenaga kesehatan (dokter atau bidan) 2x
- 3) Responden yang tidak memiliki riwayat buruk tentang kehamilannya (adanya komplikasi kehamilan atau penyakit penyerta kehamilan seperti preeklampsia, ketuban pecah dini, riwayat perdarahan pada trimester I dan II)
- 4) Responden yang mengalami nyeri punggung
- 5) Bersedia menjadi responden
- 6) Bisa membaca dan menulis

b) Kriteria eksklusi

- 1) Responden yang mempunyai riwayat buruk kehamilan (preeklampsia, hipertensi, riwayat perdarahan pada trimester I dan II, dan diabetes gestasional)
- 2) Responden yang sedang bersalin (inpartu) selama penelitian
- 3) Tidak bersedia menjadi subjek.

Sebagai usaha untuk mengontrol sampel, peneliti menetapkan kriteria drop out yaitu responden yang tidak menyelesaikan latihan intervensi *Sprice (Edukasi, Slow Stroke Back Massage dan Pelvic Rocking Exercise)* sampai selesai.

E. Definisi Operasional

Tabel 3.1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
<i>Sprice</i> berbasis teori <i>comfort</i>	Intervensi yang dilakukan pada responden berupa Edukasi, pemberian Slow stroke back massage dan Pelvic Rocking Exercise berbasis teori <i>comfort</i>	Standar operasional prosedur (SPO)	-	-
Nyeri punggung	Ketidaknyamanan yang dirasakan oleh responden dibagian punggung bawah ibu hamil muncul antara usia kehamilan 4-7 bulan dikarenakan adanya Salah satu penyebab utama adalah peningkatan beban pada bagian belakang akibat kenaikan berat badan selama kehamilan dan perubahan hormonal pada wanita hamil.	Lembar observasi Nyeri NRS	Intensitas nyeri dengan skala: 0 : tidak ada nyeri Skor 1-3: nyeri ringan Skor 4-6: nyeri sedang Skor 7-10: nyeri berat	Rasio

F. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes

2. Waktu

Pengumpulan data penelitian dilakukan mulai pada bulan Februari hingga

Maret 2025

G. Instrumen Penelitian/Alat Pengumpulan Data

1. Instrument

Instrument yang di gunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner demografi digunakan untuk mengumpulkan data demografi terkait karatristik responden meliputi usia, pekerjaan, usia kehamilan, dan

gravida. Instrument penelitian ini untuk mengukur tingkat nyeri punggung pada ibu hamil dengan menggunakan lembar observasi *Numerical Rating Scale* (NRS) (Choi et al., 2024).

2. Uji Validitas dan Reliabilitas

Instrument yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Instrument yang reliabel adalah instrument bila yang digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, maka akan menghasilkan data yang sama (Siyoto & Sodik, 2015). Uji validitas dan reliabilitas *Numerical Rating Scale* (NRS) tidak dilakukan dikarenakan sudah pernah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Berdasarkan penelitian Sirintawat et al (2017) menunjukan skala nyeri NRS dinyatakan lulus uji validitas dengan $r = 0,90$. Reliabilitas menunjukan hasil $>0,95$ yang artinya instrument ini reliabel.

H. Metode Pengumpulan Data

1. Prosedur Administrasi

- a. Peneliti meminta surat izin dari pihak Fakultas Ilmu Keperawatan untuk melakukan survei studi pendahuluan dengan nomor surat 951/F.S2/FIK-SA/X/2024 di Puskesmas Losari Kabupaten Berbes;
- b. Peneliti memberikan surat izin tersebut kepada pimpinan Puskesmas Losari;

- c. Peneliti mendapatkan izin survei studi pendahuluan dengan nomor surat 994/FIK-SA/X/2024;
- d. Peneliti mengajukan surat permohonan ijin penelitian kepada Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Islam Sultan Agung Semarang;
- e. Setelah permohonan ijin penelitian dikeluarkan oleh Dekan dengan nomor surat 88/F.S2/FIK-SA/I/2025, surat tersebut disampaikan ke pihak yang berwenang di Puskesmas Losari Kabupaten Berbes;
- f. Setelah surat ijin penelitian dikeluarkan oleh Puskesmas Losari Kabupaten Berbes dengan nomor surat B.00379/800.2/I/2025, selanjutnya peneliti melakukan pengambilan data untuk penelitian.
- g. Surat uji etik dengan nomor 145/A.1-KEPK/FIK-SA//11/2024

2. **Prosedur Teknis**

- a. Pengumpulan data dilakukan di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes. Peneliti menemui kepala puskesmas dan bidan koordinator untuk meminta ijin melakukan penelitian.
- b. Peneliti memilih 2 orang perawat sebagai enumemator, yaitu orang yang membantu peneliti dalam mengumpulkan data dalam penelitian. Menjelaskan tentang petunjuk teknis untuk pelaksanaan intervensi, dan melakukan bimbingan kepada enumator terhadap isi SPO, dengan menjelaskan cara mengisi lembar observasi dan lembar pengambilan data

- c. Peneliti menentukan calon responden sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dengan mengidentifikasi sesuai dengan catatan medis pasien dan memastikan bahwa responden sesuai dengan penelitian.
- d. Peneliti menemui calon responden menjelaskan tentang maksud dan tujuan serta prosedur penelitian, kemungkinan risiko dan ketidaknyamanan, manfaat penelitian, hak menolak untuk berpartisipasi serta jaminan kerahasiaan atau *privacy*.
- e. Peneliti memberikan kesempatan calon responden untuk bertanya tentang hal-hal yang belum jelas mengenai penelitian yang dilakukan.
- f. Peneliti memberi lembar persetujuan (*informed consent*). Apabila setuju, responden menandatangani *informed consent*.
- g. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada 2 kelompok, responden 1 sampai 23 masuk kelompok intervensi, selanjutnya responden dengan nomor urut 24 sampai 46 masuk sebagai kelompok kontrol.
 - 1) Kelompok intervensi
 - a) Peneliti mengikuti kelas-kelas ibu hamil yang diselenggarakan oleh Puskesmas dan peneliti menemui responden yang dibutuhkan yaitu ibu hamil yang memiliki keluhan nyeri punggung dan sesuai kriteria inklusi dan eksklusi peneliti juga melibatkan pendamping
 - b) Peneliti melakukan pre test kepada responden

c) Kemudian peneliti melakukan terapi *Sprice* berbasis teori *comfort* yang diawali dengan pemberian edukasi tentang nyeri punggung dan penatalaksanaan secara non farmakologi, pemberian *slow stroke back massage* dan *pelvic rocking exercise* berbasis teori *comfort*. Edukasi diberikan dalam waktu 15 menit melalui media buku ajar dan buku panduan sementara teknik pijat terapi yang dilakukan dengan gerakan lembut perlahan dan berirama pada area punggung dengan kecepatan 60 usapan dalam waktu 3 menit hingga 10 menit akan dilakukan selama 4 minggu, setiap seminggu sekali peneliti melakukan intervensi dibantu dengan enumerator. Adapun secara rinci untuk intervensinya sebagai berikut:

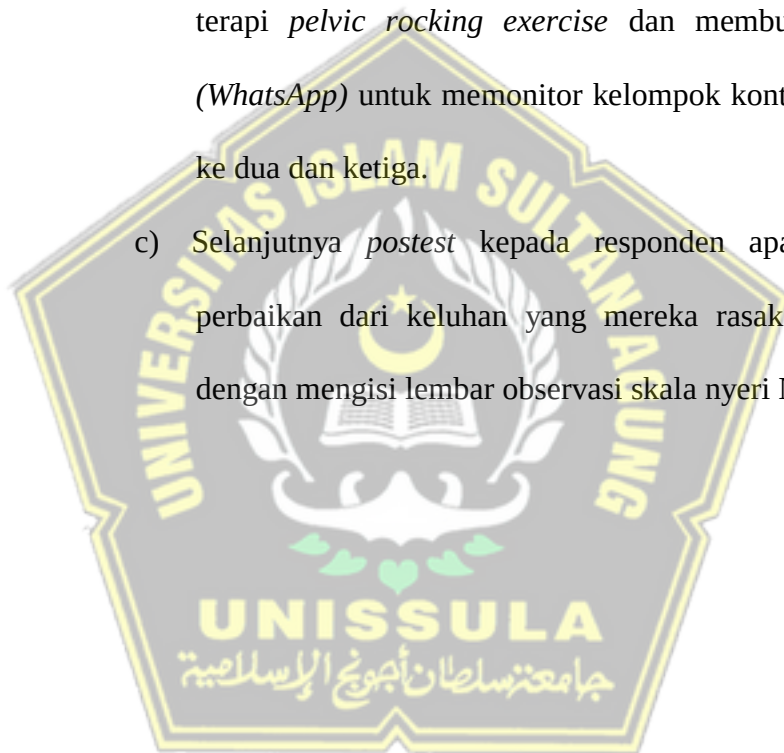
- (1) Minggu pertama peneliti memberikan edukasi Ibu dan Pendamping terdekat dari responden selama 15 menit tentang intervensi *sprice* berbasis teori *comfort* terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil beserta didampingi keluarga dari responden, sebelum melakukan edukasi peneliti membagikan buku panduan yang nantinya untuk panduan keluarga dalam melakukan intervensi mandiri, selanjutnya melakukan *feedback* ke keluarga terkait edukasi yang sudah diberikan.

- (2) Minggu ke dua melakukan intervensi *slow stroke back massage* dengan ahli dalam bidang *massage* ibu hamil dan didampingi oleh peneliti, selanjutnya melakukan *feedback* ke pendamping keluarga responden terkait intervensi yang sudah diberikan.
- (3) Minggu ke tiga melakukan intervensi *pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball* dan intervensi dengan ahli dalam bidang *massage* ibu hamil dan didampingi oleh peneliti, selanjutnya melakukan *feedback* ke pendamping keluarga responden terkait intervensi yang sudah diberikan.
- (4) Minggu ke empat melakukan *feedback* ke keluarga terkait intervensi yang dilakukan dari minggu 1 sampai dengan minggu ketiga dan membuat grup WA (*WhatsApp*) untuk memonitor intervensi mandiri yang dilakukan di rumah agar intervensi tetap dilakukan di rumah yang di bantu dengan keluarga responden.
- (5) Selanjutnya *posttest* kepada responden, apakah terdapat perbaikan dari keluhan yang mereka rasakan atau tidak dengan mengisi lembar observasi skala nyeri NRS.

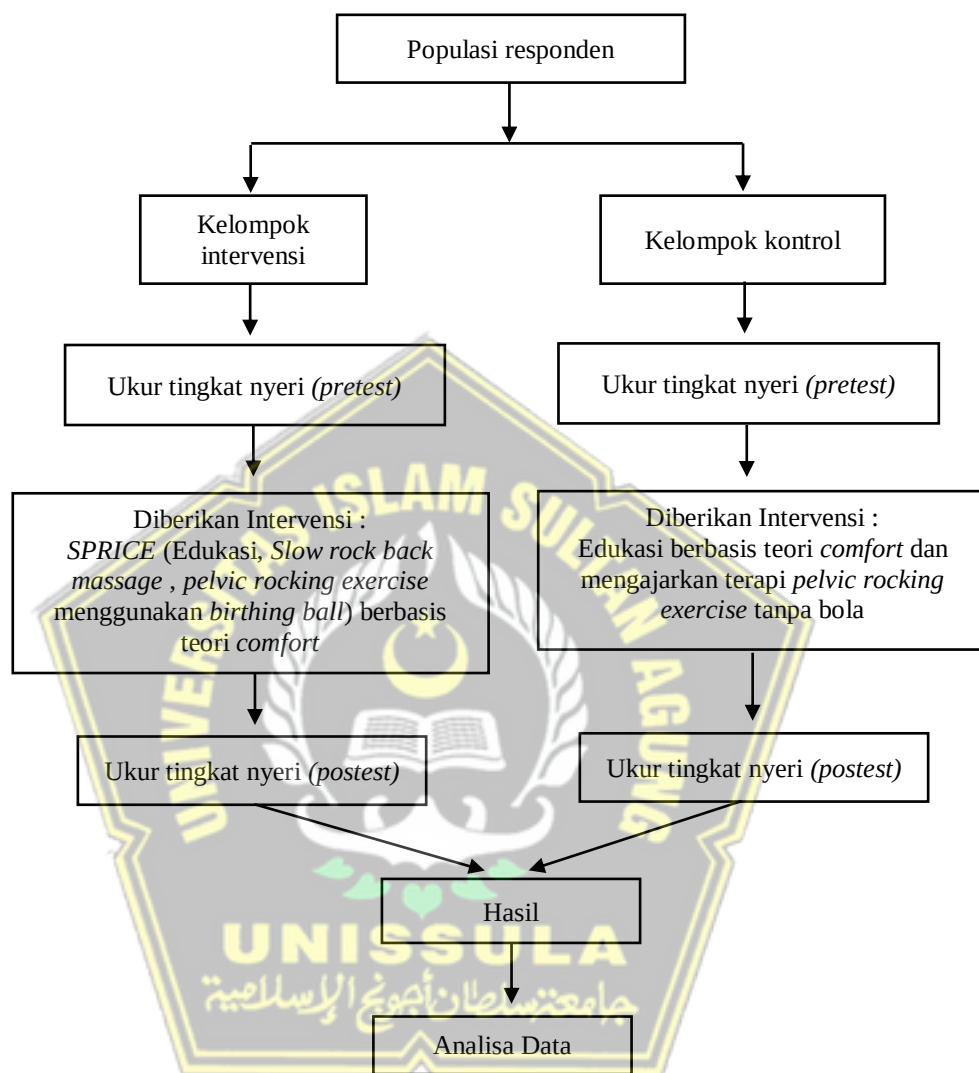
2) Kelompok Kontrol

- a) Peneliti menemui responden yang dibutuhkan yaitu ibu hamil yang memiliki keluhan nyeri punggung dan sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.

- a) Peneliti melakukan pre test kepada responden
- b) Kemudian peneliti memberikan edukasi intervensi *sprice* berbasis teori *comfort* terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil beserta didampingi dengan keluarga responden di minggu pertama, sebelum melakukan edukasi peneliti membagikan buku panduan responden, mengajarkan terapi *pelvic rocking exercise* dan membuat grup WA (*WhatsApp*) untuk memonitor kelompok kontrol di minggu ke dua dan ketiga.
- c) Selanjutnya *posttest* kepada responden apakah terdapat perbaikan dari keluhan yang mereka rasakan atau tidak dengan mengisi lembar observasi skala nyeri NRS.



3. Kerangka Kerja Penelitian



Gambar 3.3. Kerangka Kerja Penelitian

I. Metode Pengolahan Data dan Analisa Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini dilaksanakan dengan tahap-tahap sebagai berikut:

a. *Editing*

Peneliti melakukan pengecekan perbaikan isian formulir atau lembar NRS dan penelitian melakukan klarifikasi seluruh enumerator terhadap pengisian lembar observasi NRS.

b. *Coding*

Mengelompokkan data yang diperoleh dengan memberikan kode pada setiap jawaban, kemudian mencatatnya ke dalam lembar kerja tabel untuk memudahkan pembacaan dan pengolahan data peneliti melakukan coding sebagai berikut:

- 1) Data karakteristik responden
 - a) Usia: 1 (<21tahun), 2 (21-35 tahun), 3 (>35)
 - b) Pekerjaan: 1 (Ibu rumah tangga), 2 (Buruh), 3 (Pegawai Swasta), 4 (PNS)
 - c) Usia kehamilan: 1 (13-27), 2 (28-37)
- 2) Gravidita: 1 (Primigravida), 2 (Multigravida),
- 3) Coding data hasil penelitian nyeri punggung pada ibu hamil
 - a) Tidak nyeri : 0
 - b) Nyeri ringan: 1 (1-3)
 - c) Nyeri sedang: 2 (4-6)
 - d) Nyeri berat : 3 (7-10)

c. *Tabulating*

Peneliti memasukan data hasil penelitian ke dalam tabel. Data yang akan ditabulasi yaitu karakteristik responden (usia, pekerjaan,

usia kehamilan dan paritas), sedangkan data hasil penlaian nyeri punggung pada ibu hamil pre dan post.

d. *Entry data*

Tahap terakhir dalam penelitian ini yaitu pemrosesan data, yang dilakukan peneliti adalah memasukan data dari hasil lembar observasi nyeri punggung pada ibu hamil ke dalam program computer

e. *Cleaning*

Peneliti memeriksa ulang keakuratan data untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam proses input. Setelah data dinyatakan benar, analisis dilakukan menggunakan aplikasi SPSS.

2. Analisa Data

a. *Analisa Univariat*

Analisis univariat adalah analisis yang dilakukan untuk mendapatkan gambaran karakteristik dari variabel yang diteliti (Norfai, 2022). Untuk menentukan sampel dalam penelitian ini, dilakukan uji statistik menggunakan data deskriptif kategorik. Pada analisis univariat, data kategorik dijelaskan melalui distribusi frekuensi dengan proporsi atau persentase, sedangkan data numerik disajikan menggunakan nilai mean, standar deviasi, dan median. Variabel yang dianalisis meliputi karakteristik responden, seperti usia, pekerjaan, usia kehamilan, dan gravida (Sastroasmoro & Ismael, 2014).

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan agar mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara dua variabel, dan dapat digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara dua atau lebih kelompok kontrol dan kelompok intervensi dengan pemberian terapi SPRICE (*Edukasi, Slow Stroke Back Massage dan Pelvic Rocking Exercise*) berbasis *comfort*. Pada penelitian ini, analisis bivariat menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test* dan menguji hipotesis komparatif dua sampel independen pada data ordinal menggunakan *Uji Mann Whitney*. Analisis data dilakukan dengan bantuan software SPSS versi 25.

J. Etika Penelitian

Etika penelitian adalah pedoman yang menjadi acuan untuk standar, prinsip, dan etika yang harus diikuti oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian mereka (Hadriani, Arna, et al., 2024). Oleh karena itu, peneliti harus memperhatikan hal-hal berikut:

1. Lembar Persetujuan (*Inform Consent*)

Lembar persetujuan merupakan sebuah pernyataan yang menunjukkan bahwa responden memahami tujuan penelitian dan memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian. Dalam penelitian ini, sebelum pengumpulan data dilakukan, responden atau keluarga responden akan diberikan penjelasan mengenai penelitian dan diminta persetujuan mereka.

2. Tanpa Nama (*Anonymity*)

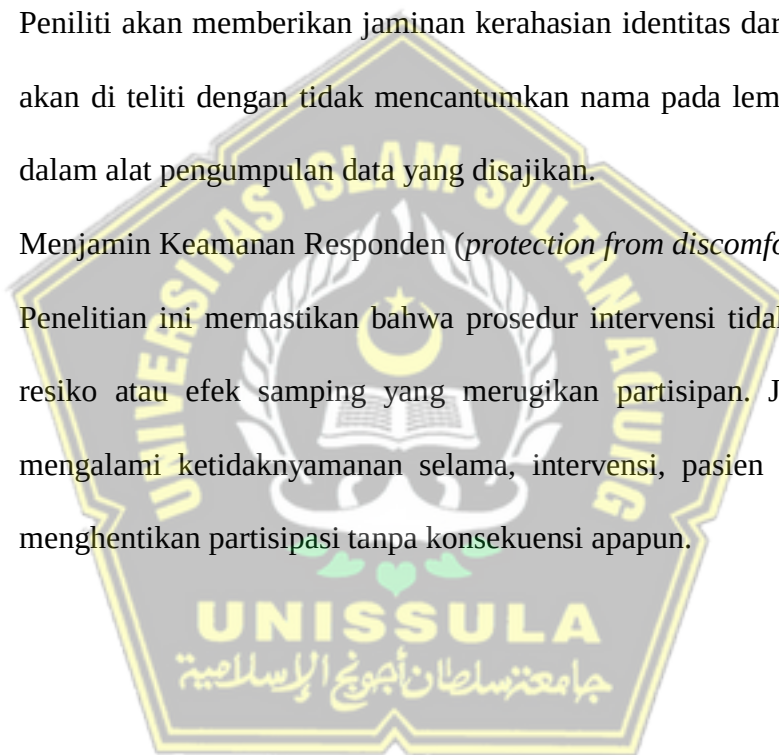
Lembar penelitian disarankan menggunakan kode atau tanda khusus selama tahap pengumpulan data. Dalam penelitian ini, semua identitas responden akan digantikan dengan kode, sehingga tidak menggunakan identitas asli atau nama sebenarnya.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Peneliti akan memberikan jaminan kerahasiaan identitas dari subyek yang akan di teliti dengan tidak mencantumkan nama pada lembar responden dalam alat pengumpulan data yang disajikan.

4. Menjamin Keamanan Responden (*protection from discomfort*)

Penelitian ini memastikan bahwa prosedur intervensi tidak memberikan resiko atau efek samping yang merugikan partisipan. Jika partisipan mengalami ketidaknyamanan selama, intervensi, pasien diperbolehkan menghentikan partisipasi tanpa konsekuensi apapun.



BAB IV

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes, untuk mengetahui efektivitas intervensi Sprice (*Slow Stroke Back Massage* dan *Pelvic Rocking Exercise*) berbasis teori *comfort* terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes. Jumlah responden sebanyak 46 responden ibu hamil usia kehamilan 28 – 37 minggu yang memiliki keluhan nyeri punggung lalu dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 23 responden masuk dalam kelompok intervensi dan 23 responden masuk dalam kelompok kontrol. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan kuesioner berupa data demografi baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol, dan untuk mengukur intensitas nyeri punggung menggunakan lembar observasi *Numerical Rating Scale* (NRS). Pada kelompok intervensi, minggu pertama peneliti memberi edukasi tentang intervensi *sprice* berbasis teori *comfort*, minggu kedua melakukan intervensi *slow rock back massage* dengan ahli dalam bidang *massage*, minggu ketiga melakukan intervensi *pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball* dengan ahli dalam bidang *massage*, minggu keempat melakukan *feedback* terkait intervensi yang dilakukan dari minggu 1 sampai dengan minggu ketiga dan membuat grup WA (*WhatsApp*) untuk memonitor intervensi mandiri yang dilakukan di rumah agar intervensi tetap dilakukan di rumah yang di bantu dengan keluarga responden. Sedangkan pada kelompok kontrol, Peneliti akan memberikan edukasi intervensi SPRICE berbasis teori *comfort* untuk mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil, didampingi oleh keluarga responden di minggu pertama. Sebelum edukasi, peneliti membagikan buku panduan dan mengajarkan terapi *pelvic rocking exercise*. Selain itu, peneliti membuat grup WhatsApp untuk

memantau kelompok kontrol pada minggu kedua dan ketiga., minggu kedua intervensi *pelvic rocking exercise*, minggu ketiga pemantaun melalui WhatsApp Penjelasan lebih lanjut sebagai berikut :

A. Analisis Univariat

1. Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini yaitu ibu hamil usia kehamilan 28 – 37 minggu yang memiliki keluhan nyeri punggung di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes berjumlah 46 responden.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Hamil di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes Tahun 2025 (n=46)

Karakteristik	Kelompok Intervensi				Kelompok Kontrol				Total	
	f	%	Mean	SD	f	%	Mean	SD	f	%
Usia										
< 21 thn	1	4,3	28,96	5,547	0	0	28,87	5,084	1	2,2
21 – 35 thn	20	87,0			22	95,7			42	91,3
> 35 thn	2	8,7			1	4,3			3	6,5
	23	100			23	100			46	100
Pekerjaan										
IRT	19	82,6	-	-	19	82,6	-	-	38	82,6
Wiraswasta	3	13,0			2	8,7			5	10,9
Guru	1	4,3			1	4,3			2	4,3
PNS	0	0			1	4,3			1	2,2
	23	100			23	100			46	100
Usia Kehamilan										
28 minggu	4	17,4	31,43	2,519	9	39,1	30,04	2,286	13	28,3
29 minggu	2	8,7			3	13,0			5	10,9
30 minggu	3	13,0			3	13,0			6	13,0
32 minggu	9	39,1			6	26,1			15	32,6
33 minggu	1	4,3			0	0			1	2,2
34 minggu	1	4,3			1	4,3			2	4,3
36 minggu	3	13,0			1	4,3			4	8,7
	23	100			23	100			46	100
Gravida										
Primigravida	8	34,8	-	-	9	39,1	-	-	17	37,0
Multigravida	15	65,2			14	60,9			29	63,0
	23	100			23	100			46	100

Tabel 4.1 menunjukkan distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia pada kelompok intervensi sebagian besar berusia 21 – 35

tahun sebanyak 20 orang (87,0%), rata-rata usia 28,96 tahun dengan standar deviasi 5,547. Demikian juga pada kelompok kontrol sebagian besar berusia 21 - 35 tahun sebanyak 22 orang (95,7%), rata-rata usia 28,87 tahun dengan standar deviasi 5,084. Distribusi frekuensi berdasarkan pekerjaan pada kelompok intervensi sebagian besar adalah ibu rumah tangga sebanyak 19 orang (82,6%), demikian juga pada kelompok kontrol sebagian besar adalah ibu rumah tangga sebanyak 19 orang (82,6%). Distribusi frekuensi berdasarkan usia kehamilan pada kelompok intervensi sebagian besar dengan usia kehamilan 32 minggu sebanyak 9 orang (39,1%) rata-rata usia kehamilan 31,43 minggu dengan standar deviasi 2,519, sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar dengan usia kehamilan 28 minggu sebanyak 9 orang (39,1%), rata-rata usia kehamilan 30,04 minggu dengan standar deviasi. 2,286. Distribusi frekuensi berdasarkan gravida pada kelompok intervensi sebagian besar adalah multigravida sebanyak 15 orang (65,2%), demikian juga pada kelompok kontrol sebagian besar adalah multigravida sebanyak 14 orang (60,9%).

Tabel 4.2. Tabulasi Silang antara Karakteristik Kelompok Intervensi dengan Tingkat Nyeri Ibu Hamil Sebelum Perlakuan di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes (n=23)

Karakteristik Kelompok Intervensi		Nyeri Ibu Hamil Sebelum Perlakuan															
		Tidak Ada Nyeri				Nyeri Ringan				Nyeri Sedang				Nyeri Berat			
		n	%	Mean	SD	n	%	Mean	SD	n	%	Mean	SD	n	%	Mean	SD
Usia	<21 tahun	0	0	0	0	1	100	26,36	5,870	0	0	31,33	4,163	0	0	0	0
	21-35 tahun	0	0			9	45			11	55			0	0		
	>35 tahun	0	0			1	50			1	50			0	0		
	Total	0	0			11	47,8			12	52,2			0	0		
Pekerjaan	IRT	0	0			8	42,1	-	-	11	57,9	-	-	0	0		
	Wiraswata	0	0			2	66,7			1	33,3			0	0		
	Guru	0	0			1	100			0	0			0	0		
	PNS	0	0			0	0			0	0			0	0		
	Total	0	0			11	47,8			12	52,2			0	0		
Usia Kehamilan	28 minggu	0	0	0	0	3	75	30,45	2,018	1	25	32,33	2,674	0	0	0	0
	29 minggu	0	0			2	100			0	0			0	0		
	30 minggu	0	0			0	0			3	100			0	0		
	32 minggu	0	0			5	55,6			4	44,4			0	0		
	33 minggu	0	0			1	100			0	0			0	0		
	34 minggu	0	0			0	0			1	100			0	0		
	36 minggu	0	0			0	0			3	100			0	0		
	Total	0	0			11	47,8			12	52,2			0	0		
Gravida	Primigravida	0	0			8	100	-	-	0	0	-	-	0	0		
	Multigravida	0	0			3	20			12	80			0	0		
	Total	0	0			11	47,8			12	52,2			0	0		

Berdasarkan Tabel 4.2 hasil tabulasi silang karakteristik kelompok intervensi dengan tingkat nyeri ibu hamil di Puskesmas Losari, diperoleh bahwa dari 20 responden yang berusia 21-35 tahun, ada sebanyak 9 responden (45%) yang mengalami nyeri ringan, 11 responden (55%) mengalami nyeri sedang, tidak ada yang tidak mengalami nyeri dan mengalami nyeri berat. Rata-rata usia ibu hamil nyeri ringan 26,36 tahun dengan standar deviasi 5,870, sedangkan rata-rata usia ibu hamil nyeri sedang 31,33 tahun dengan standar deviasi 4,163. Dari 19 responden bekerja sebagai ibu rumah tangga, ada sebanyak 8 responden (42,1%) yang mengalami nyeri ringan, 11 responden (57,9%) mengalami nyeri sedang, tidak ada yang tidak mengalami nyeri dan mengalami nyeri berat. Dari 9 responden dengan usia kehamilan 32 minggu, ada sebanyak 5 responden (55,6%) yang mengalami nyeri ringan, 4 responden (44,4%) mengalami nyeri sedang, tidak ada yang tidak mengalami nyeri dan mengalami nyeri berat. Rata-rata usia kehamilan ibu dengan nyeri ringan 30,45 tahun dengan standar deviasi 2,018, sedangkan rata-rata usia kehamilan ibu dengan nyeri sedang 32,33 tahun dengan standar deviasi 2,674. Dari 15 responden merupakan multigravida, ada sebanyak 3 responden (20%) yang mengalami nyeri ringan, 12 responden (80%) mengalami nyeri sedang, tidak ada yang tidak mengalami nyeri dan mengalami nyeri berat.

Tabel 4.3. Tabulasi Silang Karakteristik Kelompok Kontrol dengan Tingkat Nyeri Ibu Hamil Sebelum Perlakuan di Puskesmas Losari (n=23)

Karakteristik Kelompok Kontrol		Nyeri Ibu Hamil Sebelum Perlakuan															
		Tidak Ada Nyeri				Nyeri Ringan				Nyeri Sedang				Nyeri Berat			
		n	%	Mean	SD	n	%	Mean	SD	n	%	Mean	SD	n	%	Mean	SD
Usia	<21 tahun	0	0	0	0	0	0	27,92	5,235	0	0	30,10	4,864	0	0	0	0
	21-35 tahun	0	0			12	54,5			10	45,5			0	0		
	>35 tahun	0	0			1	100			0	0			0	0		
	Total	0	0			13	56,5			10	43,5			0	0		
Pekerjaan	IRT	0	0			10	52,6	-	-	9	47,4	-	-	0	0		
	Wiraswata	0	0			1	50			1	50			0	0		
	Guru	0	0			1	100			0	0			0	0		
	PNS	0	0			1	100			0	0			0	0		
	Total	0	0			13	56,5			10	43,5			0	0		
Usia Kehamilan	28 minggu	0	0	0	0	4	44,4	30,00	1,780	5	55,6	30,10	2,923	0	0	0	0
	29 minggu	0	0			2	66,7			1	33,3			0	0		
	30 minggu	0	0			2	66,7			1	33,3			0	0		
	32 minggu	0	0			5	83,3			1	16,7			0	0		
	33 minggu	0	0			0	0			0	0			0	0		
	34 minggu	0	0			0	0			1	100			0	0		
	36 minggu	0	0			0	0			1	100			0	0		
	Total	0	0			13	56,5			10	43,5			0	0		
Gravida	Primigravida	0	0			6	66,7	-	-	3	33,3	-	-	0	0		
	Multigravida	0	0			7	50			7	50			0	0		
	Total	0	0			13	56,5			10	43,5			0	0		

Berdasarkan Tabel 4.3 hasil tabulasi silang karakteristik kelompok kontrol dengan tingkat nyeri ibu hamil di Puskesmas Losari, diperoleh bahwa dari 22 responden yang berusia 21-35 tahun, ada sebanyak 12 responden (54,5%) yang mengalami nyeri ringan, 10 responden (45,5%) mengalami nyeri sedang, tidak ada yang tidak mengalami nyeri dan mengalami nyeri berat. Rata-rata usia ibu hamil nyeri ringan 27,92 tahun dengan standar deviasi 5,235, sedangkan rata-rata usia ibu hamil nyeri sedang 30,10 tahun dengan standar deviasi 4,864. Dari 19 responden bekerja sebagai ibu rumah tangga, ada sebanyak 10 responden (52,6%) yang mengalami nyeri ringan, 9 responden (47,4%) mengalami nyeri sedang, tidak ada yang tidak mengalami nyeri dan mengalami nyeri berat. Dari 9 responden dengan usia kehamilan 28 minggu, ada sebanyak 4 responden (44,4%) yang mengalami nyeri ringan, 5 responden (55,6%) mengalami nyeri sedang, tidak ada yang tidak mengalami nyeri dan mengalami nyeri berat. Rata-rata usia kehamilan ibu dengan nyeri ringan 30,00 tahun dengan standar deviasi 1,780, sedangkan rata-rata usia kehamilan ibu dengan nyeri sedang 30,10 tahun dengan standar deviasi 2,923. Dari 14 responden merupakan multigravida, ada sebanyak 7 responden (50%) yang mengalami nyeri ringan, 7 responden (50%) mengalami nyeri sedang, tidak ada yang tidak mengalami nyeri dan mengalami nyeri berat.

2. Variabel Penelitian

Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Intensitas Nyeri Punggung Ibu Hamil Sebelum Perlakuan Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes Tahun 2025 (n=46)

Intensitas Nyeri Punggung	Kelompok Intervensi				Kelompok Kontrol				Total
	Frek (f)	%	Mean	SD	Frek (f)	%	Mean	SD	Frek (f)
Tidak ada nyeri	0	0	3,74	1,176	0	0	3,22	0,998	0
Nyeri ringan	11	47,8			13	56,5			24
Nyeri sedang	12	52,2			10	43,5			22
Nyeri berat	0	0			0	0			0
Total	23	100			23	100			46

Berdasarkan Tabel 4.4 distribusi frekuensi intensitas nyeri punggung ibu hamil sebelum perlakuan di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes dari 46 responden pada kelompok intervensi sebagian besar dengan intensitas nyeri punggung sedang sebanyak 12 orang (52,2%) rata-rata nilai intensitas nyeri adalah 3,74 dengan standar deviasi 1,176. Sedangkan intensitas nyeri punggung ibu hamil sebelum perlakuan pada kelompok kontrol sebagian besar dengan intensitas nyeri ringan sebanyak 13 orang (56,5%) rata-rata nilai intensitas nyeri adalah 3,22 dengan standar deviasi 0,998.

Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Intensitas Nyeri Punggung Ibu Hamil Setelah Perlakuan Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes Tahun 2025 (n=46)

Intensitas Nyeri Punggung	Kelompok Intervensi				Kelompok Kontrol				Total	
	Jumlah	%	Mean	SD	Jumlah	%	Mean	SD	Jumlah	%
Tidak ada nyeri	4	17,4	1,39	0,941	0	0	3,00	0,853	4	8,7
Nyeri ringan	19	82,6			15	65,2			34	73,9
Nyeri sedang	0	0			8	34,8			8	17,4
Nyeri berat	0	0			0	0			0	0
Total	23	100			23	100			46	100

Berdasarkan Tabel 4.5 distribusi frekuensi intensitas nyeri punggung ibu hamil setelah perlakuan di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes dari 46 responden pada kelompok intervensi sebagian besar dengan intensitas nyeri punggung ringan sebanyak 19 orang (82,6%) rata-rata nilai intensitas nyeri adalah 1,39 dengan standar deviasi 0,941. Sedangkan intensitas nyeri punggung ibu hamil setelah perlakuan pada kelompok kontrol sebagian besar dengan intensitas nyeri punggung ringan sebanyak 15 orang (65,2%) rata-rata nilai intensitas nyeri adalah 3,00 dengan standar deviasi 0,853.

3. Uji Homogenitas Karakteristik Responden

Uji homogenitas pada karakteristik responden pada kedua kelompok intervensi dan kontrol untuk memastikan bahwa variansi atau karakteristik antar kelompok atau sampel adalah sama. Menguji homogenitas dua varians antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan uji Levene.

Tabel 4.6 Uji Homogenitas Karakteristik Responden Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes (n=46)

Variabel	Kelompok	<i>Levene's Test P value</i>
Usia Ibu Hamil	Intervensi	0,673
	Kontrol	
Pekerjaan	Intervensi	0,312
	Kontrol	
Usia Kehamilan	Intervensi	0,786
	Kontrol	
Gravida	Intervensi	0,211
	Kontrol	

Pada Tabel 4.6 menunjukan hasil uji homogenitas usia ibu hamil pada kedua kelompok diperoleh *p value* 0,673 ($p > 0,05$) berarti usia ibu

hamil pada kelompok intervensi dan kontrol adalah homogen. Hasil uji homogenitas pekerjaan kedua kelompok diperoleh p value 0,312 ($p > 0,05$) berarti pekerjaan pada kelompok intervensi dan kontrol adalah homogen. Hasil uji homogenitas usia kehamilan kedua kelompok diperoleh p value 0,786 ($p > 0,05$) berarti usia kehamilan pada kelompok intervensi dan kontrol adalah homogen. Hasil uji homogenitas gravida kedua kelompok diperoleh p value 0,792 ($p > 0,05$) berarti gravida pada kelompok intervensi dan kontrol adalah homogen.

B. Analisis Bivariat

1. Perbedaan Intensitas Nyeri Punggung Ibu Hamil Sebelum dan Setelah Perlakuan Pada Kelompok Intervensi *Spriice* Berbasis Teori *Comfort* di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes

Tabel 4.7 Perbedaan Intensitas Nyeri Punggung Sebelum dan Sesudah Perlakuan *Spice* (*Slow Stroke Back Massage* dan *Pelvic Rocking Exercise*) Berbasis Teori *Comfort* Pada Kelompok Intervensi di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes Tahun 2025 (n=23)

Variabel	Positive Ranks	Negative Ranks	Ties	Asymp. Sig. (2-tailed)
Kelompok Intervensi				
Intensitas Nyeri Punggung Sebelum Perlakuan	0	16	7	0,001
Intensitas Nyeri Punggung Setelah Perlakuan				

Pada Tabel 4.8 menjelaskan perbedaan hasil intensitas nyeri punggung sebelum dan sesudah perlakuan *Spriice* (*slow stroke back massage* dan *pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball*) berbasis teori *comfort* pada kelompok intervensi. Didapatkan hasil pada kelompok intervensi tidak ada responden yang mengalami peningkatan intensitas

nyeri punggung, terdapat 16 orang responden yang mengalami penurunan intensitas nyeri punggung dan 7 orang skor nyerinya tidak mengalami perubahan, hasil uji statistik menunjukkan *p value* sebesar 0,001 ($p < 0,05$) yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima jadi terdapat perbedaan hasil intensitas nyeri punggung sebelum dan sesudah perlakuan *Sprice (slow stroke back massage)* dan *pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball*) berbasis teori *comfort*.

2. Perbedaan Intensitas Nyeri Punggung Ibu Hamil Sebelum dan Setelah Perlakuan Pada Kelompok Kontrol di Puskesmas Losari, Kabupaten Brebes

Tabel 4.8. Perbedaan Intensitas Nyeri Punggung Sebelum dan Sesudah Perlakuan Pada Kelompok Kontrol di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes Tahun 2025 (n=23)

Variabel	Positive Ranks	Negative Ranks	Ties	Asymp. Sig. (2-tailed)
Kelompok Kontrol				
Intensitas Nyeri Punggung Sebelum Perlakuan	0	2	21	0,157
Intensitas Nyeri Punggung Setelah Perlakuan				

Pada Tabel 4.9 menjelaskan perbedaan hasil intensitas nyeri punggung sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kontrol. Didapatkan hasil pada kelompok kontrol tidak ada responden yang mengalami peningkatan intensitas nyeri punggung, terdapat 2 orang responden yang mengalami penurunan intensitas nyeri punggung dan 21 orang skor nyerinya tidak mengalami perubahan, hasil uji statistik menunjukkan *p value* sebesar 0,157 ($p > 0,05$) yang berarti tidak terdapat perbedaan hasil intensitas nyeri punggung sebelum dan sesudah diberikan

edukasi berbasis teori *comfort* terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil, membagikan buku panduan responden dan mengajarkan terapi *pelvic rocking exercise*.

3. Efektivitas Intervensi SPRICE (*Edukasi, Slow Stroke Back Massage dan Pelvic Rocking Exercise*) Berbasis Teori Comfort Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes

Tabel 4.9 Efektivitas Intervensi Sprice (*Slow Stroke Back Massage dan Pelvic Rocking Exercise*) Berbasis Teori Comfort Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes Tahun 2025 (n=46)

Variabel	Kelompok	Mean Ranks	Asymp.Sig(2-tailed)
Intensitas Nyeri Punggung Setelah Intervensi	Intervensi	18,20	0,001
	Kontrol	28,80	

Pada Tabel 4.10 menunjukkan pada kelompok intervensi rata-rata intensitas nyeri punggung yaitu sebesar 18,20 lebih rendah dari pada rata-rata intensitas nyeri punggung kelompok kontrol yaitu 28,80. Hasil uji *mann whitney* didapatkan *p value* sebesar 0,001 ($p < 0,05$) yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima jadi terdapat perbedaan rata-rata intensitas nyeri punggung ibu hamil antara kelompok intervensi (melakukan intervensi *slow rock back massage*, melakukan intervensi *pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball*) dengan kelompok kontrol (diberikan edukasi berbasis teori *comfort* dan membagikan buku panduan responden dan mengajarkan terapi *pelvic rocking exercise*), maka dapat disimpulkan

bahwa intervensi *Sprice* (*slow stroke back massage* dan *pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball*) berbasis teori *comfort* yang diberikan efektif terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes.



BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengantar BAB

Pembahasan ini menguraikan tentang hasil penelitian efektivitas intervensi Sprice (*Slow Stroke Back Massage* dan *Pelvic Rocking Exercise*) Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes. Penjelasan hasil penelitian ini didasarkan pada berbagai teori, konsep terkait dan hasil-hasil penelitian yang relevan dengan variabel-variabel penelitian. Pada bab ini berisi juga tentang keterbatasan penelitian dan implikasi keperawatan.

B. Interpretasi dan Diskusi Hasil

1. Analisis Univariat

a. Usia

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa sebagian besar responden kelompok intervensi berusia pada 21-35 tahun sebanyak 20 orang (87,%), dari jumlah tersebut sebanyak 9 responden (45%) yang mengalami nyeri ringan dan 11 responden (55%) mengalami nyeri sedang. Demikian juga untuk kelompok kontrol sebagian besar responden berusia 21-35 tahun sebanyak 22 orang (95,7%), dari jumlah tersebut sebanyak 12 responden (54,5%) yang mengalami nyeri ringan dan 10 responden (45,5%) mengalami nyeri sedang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh E. Lestari et al. (2020) yang berjudul *The Effectiveness of Pelvic Rocking Exercise (PRE) Movement with Breathing Ball on Endorphin Levels in III Trimester Pregnant Women*, dalam penelitian tersebut diketahui dari 30 responden sebagian besar berusia 20 – 35 tahun sebanyak 24 orang 80%. Nyeri punggung pada ibu hamil adalah sesuatu yang biasanya terjadi antara usia 20 dan 28 minggu kehamilan dan bisa dialami oleh semua usia ibu hamil. Fensynthia (2025) menyatakan bahwa usia ideal bagi wanita untuk hamil adalah antara 20 hingga 35 tahun, meskipun kehamilan di atas usia 35 tahun juga masih mungkin terjadi dengan beberapa pertimbangan. Kehamilan di atas usia 35 tahun sering disebut sebagai kehamilan usia lanjut atau kehamilan geriatri, dan memiliki beberapa risiko meliputi peningkatan kemungkinan komplikasi kehamilan seperti preeklamsia dan diabetes gestasional, serta peningkatan risiko kelainan kromosom pada bayi. Selain itu, wanita yang hamil di usia lebih tua juga memiliki potensi lebih tinggi untuk mengalami kesulitan hamil, keguguran, kelahiran prematur dan bahkan membutuhkan operasi caesar.

Pane (2022) menyatakan bahwa pada usia 20 hingga 35, wanita cenderung memiliki tingkat kesuburan yang optimal, dengan kualitas dan jumlah sel telur yang baik, serta kondisi tubuh yang prima untuk kehamilan. Tubuh wanita di usia ini umumnya lebih kuat dan

mampu menghadapi perubahan fisik selama kehamilan, serta pemulihan setelah melahirkan. Risiko terjadinya komplikasi kehamilan seperti keguguran, kelahiran prematur, atau masalah kesehatan pada bayi relatif lebih rendah dibandingkan dengan kehamilan di usia yang lebih muda atau lebih tua.

Menurut analisa peneliti dalam penelitian ini responden yang terbanyak yang berusia 21 – 35 tahun. Usia ideal bagi seorang wanita yang ingin memiliki anak adalah antara 20 hingga 35 tahun. Jika seorang wanita hamil di usia lebih dari 35 tahun atau kurang dari 20 tahun, itu dapat meningkatkan risiko bagi kesehatan ibu selama kehamilan. Wanita yang berusia di bawah 20 tahun dapat menghadapi risiko signifikan karena sistem reproduksinya belum sepenuhnya berkembang, sehingga fungsinya belum maksimal. Tidak hanya wanita di bawah 20 tahun yang berisiko tinggi saat hamil, tetapi juga wanita yang usianya lebih dari 35 tahun. Kedua kelompok usia ini, baik yang di bawah 20 tahun maupun yang di atas 35 tahun, berisiko mengalami kondisi seperti preeklamsia, eklamsia, keguguran, bayi berat lahir rendah, dan persalinan prematur. Hal ini didukung oleh Purborini & Rumaropen (2023) yang menyatakan idealnya usia untuk hamil sebaiknya >20 tahun dan tidak lebih dari 35 tahun. Pada usia >20 tahun organ reproduksi sudah siap dibuahi, termasuk rahim yang sudah kuat saat terjadi pembuahan antara sel telur dan sperma. Apabila seorang perempuan mengalami kehamilan ketika usia < 20

tahun maka dapat memiliki risiko yang membahayakan bagi dirinya sendiri maupun bayi yang sedang dikandungnya.

b. Pekerjaan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar responden kelompok intervensi bekerja sebagai ibu rumah tangga yaitu sebanyak 19 orang (82,6%), dari jumlah tersebut sebanyak 8 responden (42,1%) yang mengalami nyeri ringan dan 11 responden (57,9%) mengalami nyeri sedang. Demikian juga untuk kelompok kontrol sebagian besar responden bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 19 orang (82,6%) dari jumlah tersebut sebanyak 10 responden (52,6%) yang mengalami nyeri ringan dan 9 responden (47,4%) mengalami nyeri sedang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firdayani & Rosita (2019) yang berjudul Pengaruh senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada ibu hamil Trimester II dan III di BPM Aminatur Sofiah, Kabupaten Jombang, diperoleh hasil bahwa dari 35 responden sebagian besar bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 28 orang (80%). Menurut Hanim (2024) menikah merupakan fase perubahan dalam hidup, karena banyak hal dalam hidup akan berubah ketika melangkah ke jenjang kehidupan yang baru. Banyak perempuan merasa bahwa menikah dan memiliki anak adalah momen penting dalam hidup yang membutuhkan fokus dan dedikasi penuh. Mereka ingin menghabiskan waktu berkualitas

dengan keluarga dan memprioritaskan peran sebagai ibu dan istri. Ibu rumah tangga bertanggung jawab untuk mengelola rumah tangga, termasuk memasak, membersihkan, mencuci pakaian, berbelanja, mengurus anak, dan lain-lain. Membagi waktu antara berbagai tugas rumah tangga dan terkadang juga mengurus anak-anak membutuhkan pengelolaan waktu yang baik dan kemampuan multitasking

Bagi sebagian perempuan, menjadi ibu rumah tangga memberikan kepuasan dan kebahagiaan tersendiri. Mereka merasa nyaman dan puas dengan peran ini, serta merasa memiliki kontribusi yang besar dalam keluarga. Beberapa perempuan mungkin merasa bahwa bekerja dan mengurus rumah tangga secara bersamaan adalah tantangan yang berat. Mereka mungkin memilih untuk fokus pada satu peran terlebih dahulu, dan biasanya memilih untuk menjadi ibu rumah tangga (Apsaryanthi, 2019).

Menurut analisa peneliti dalam penelitian ini pekerjaan responden yang terbanyak adalah ibu rumah tangga. Menjadi ibu rumah tangga adalah pilihan yang sah dan mulia. Tidak ada pilihan yang lebih baik antara menjadi ibu rumah tangga atau wanita karir. Setiap perempuan memiliki hak untuk memilih jalan hidup yang sesuai dengan keinginan dan prioritas mereka. Beberapa manfaat positif dari posisi seorang ibu rumah tangga adalah mereka memiliki lebih banyak waktu di rumah, sehingga tidak akan melewatkan momen-momen penting dalam perkembangan anak dan mampu menjadi *role model* yang baik bagi mereka. Peran ini tidak dapat

digantikan oleh pengasuh maupun program televisi. Ibu-ibu bisa menemani anak-anak mereka di saat-saat yang sulit. Hal ini didukung oleh Umar (2025) yang menyatakan ibu menjadi contoh dan teladan bagi anak-anaknya. Oleh karena itu, seharusnya ibu menjalankan tugas di rumah dengan penuh rasa tanggung jawab. Dengan cara ini, generasi penerus bangsa yang baik dan berakhlak bisa terlahir. Ibu yang berkomitmen untuk mengelola rumah tangga dengan baik adalah suatu pencapaian yang luar biasa. Begitu juga ibu yang meluangkan waktu untuk mengembangkan diri. Keduanya memiliki peranan penting dalam mewujudkan kehidupan keluarga yang harmonis dan penuh berkah.

c. Usia Kehamilan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar responden kelompok intervensi dengan usia kehamilan 32 minggu sebanyak 9 orang (39,1%) dari jumlah tersebut ada sebanyak 5 responden (55,6%) yang mengalami nyeri ringan dan 4 responden (44,4%) mengalami nyeri sedang. Sedangkan untuk kelompok kontrol sebagian besar dengan usia kehamilan 28 minggu sebanyak 9 orang (39,1%) dari jumlah tersebut ada sebanyak 4 responden (44,4%) yang mengalami nyeri ringan dan 5 responden (55,6%) mengalami nyeri sedang.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Purnamasari & Widyawati (2019) yang berjudul Gambaran nyeri punggung bawah pada ibu hamil Trimester III, dalam penelitian

tersebut diketahui dari 30 responden rata-rata umur kehamilan responden adalah (28,26) minggu dengan rentang umur kehamilan 28-38 minggu. Menurut Pollio (2024) usia kehamilan 28-37 minggu adalah masa transisi menuju akhir kehamilan dan kelahiran, yang juga dikenal sebagai trimester ketiga. Ini adalah periode penting di mana janin terus berkembang pesat dan organ-organnya semakin matang, terutama paru-paru. Pada usia kehamilan ini, bayi sudah mulai terlihat seperti bayi baru lahir, meskipun masih ada beberapa perbedaan dalam perkembangan. Ini juga merupakan periode yang rentan terhadap kelahiran prematur, yang didefinisikan sebagai kelahiran sebelum usia kehamilan 37 minggu.

Menurut Adrian (2025) pada usia kehamilan 28 – 37 minggu janin akan bertambah berat dan panjang secara signifikan pada trimester ketiga. Pada usia 28 minggu, berat janin bisa lebih dari 1 kg dan panjangnya sekitar 37-38 cm. Pada minggu ke-37, ukuran janin sudah seperti semangka kecil atau selada romaine besar, dengan panjang sekitar 48-50 cm dan berat sekitar 2.8-3 kg. Paru-paru janin mulai berfungsi dan bayi mulai belajar bernapas dengan paru-parunya sendiri. Otak juga berkembang pesat, dengan pembentukan miliaran sel saraf baru. Lapisan lemak di bawah kulit juga semakin bertambah, membuat kulit janin lebih halus. Pada usia kehamilan 28 minggu, posisi kepala janin biasanya sudah berada di bagian bawah rahim dan menghadap jalan lahir. Menjelang akhir trimester ketiga, janin akan

semakin turun ke panggul ibu, dengan posisi kepala menghadap jalan lahir.

Menurut analisa peneliti usia kehamilan 28-37 merupakan masa persiapan penting menuju persalinan. Janin mengalami perkembangan besar antara lain paru matang, lemak bertumbuh, dan posisi kepala menghadap jalan lahir. Sementara, ibu akan merasakan berbagai keluhan fisik seperti sesak, kontraksi palsu, pembengkakan, gangguan tidur dan pencernaan. Pemeriksaan rutin, monitoring gerakan janin, vaksinasi, dan persiapan persalinan perlu dilakukan oleh ibu hamil dan pasangannya. Hal ini didukung oleh Mariza (2022) yang menyatakan pemeriksaan kehamilan atau *Antenatal care* (ANC) penting dilakukan untuk mengoptimalkan kesehatan ibu hamil dan janin. Dengan melakukan *antenatal care* secara rutin, dokter dapat memantau kondisi kesehatan ibu hamil dan janin serta mendeteksi apabila terdapat gangguan pada kehamilan yang berpotensi membahayakan calon ibu maupun kandungannya.

d. Gravida

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar responden kelompok intervensi merupakan multigravida sebanyak 15 orang (65,2%) dari jumlah tersebut ada sebanyak 3 responden (20%) yang mengalami nyeri ringan dan 12 responden (80%) mengalami nyeri sedang. Demikian juga untuk kelompok kontrol sebagian besar merupakan multigravida sebanyak 14 orang (60,9%) dari jumlah

tersebut ada sebanyak 7 responden (50%) yang mengalami nyeri ringan dan 7 responden (50%) mengalami nyeri sedang.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Rasyid & Igrisa (2019) yang berjudul *The effect of birthball training on back pain in third trimester pregnant women in Kabila Community Health Center*, dalam penelitian tersebut diketahui dari 30 responden ibu hamil sebagian besar merupakan multigravida sebanyak 20 orang (66,7%). Menurut Fajra (2025) ibu hamil multigravida adalah seorang wanita yang sedang hamil untuk kedua kalinya atau lebih. Meskipun ibu hamil multigravida sudah memiliki pengalaman hamil sebelumnya, setiap kehamilan tetap memiliki risiko tersendiri. Wanita dengan kehamilan multigravida memiliki risiko lebih tinggi mengalami beberapa komplikasi kehamilan, seperti anemia, hipertensi dalam kehamilan, atau plasenta previa. Perawatan kehamilan yang baik sangat penting bagi ibu hamil multigravida untuk memantau perkembangan kehamilan, mendeteksi dini potensi komplikasi, dan memastikan kesehatan ibu dan bayi.

Menurut Prananingrum (2022) ibu hamil multigravida lebih rentan mengalami nyeri punggung karena ibu hamil multigravida sebelumnya sudah pernah mengalami peregangan otot abdomen sehingga membuat otot abdomen menjadi lemah dan mengakibatkan gagal menopang uterus yang membesar. Hormon kehamilan seperti relaksin dapat melonggarkan ligamen di sekitar sendi panggul dan

tulang belakang, meningkatkan mobilitas sendi dan menyebabkan ketidakstabilan yang memicu nyeri

Menurut analisa peneliti, tidak ada batasan usia spesifik yang membuat menjadi “multigravida”, karena istilah ini merujuk pada riwayat kehamilan sebelumnya bukan usia kehamilan saat ini atau usia ibu. Tetapi dengan melihat data bahwa rata-rata usia menikah wanita di Indonesia pada usia 20-21 tahun, dimana pada penelitian ini banyak yang berusia lebih dari 27 tahun, maka biasanya pada usia lebih dari 27 tahun ibu hamil sudah memiliki 1 orang anak dan ingin memiliki anak yang ke 2 atau ke 3. Hal ini didukung oleh Nuryati & Prilhi (2024) yang menyatakan bahwa pada penelitiannya ibu hamil multigravida terdapat 98% di rentang umur 25-35 tahun.

e. Nyeri Punggung Sebelum Perlakuan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa intensitas nyeri punggung ibu hamil sebelum perlakuan sebagian besar dengan intensitas nyeri sedang sebanyak 52,2%, sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar dengan intensitas nyeri ringan sebanyak 56,5%.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Rohmawati et al. (2023) yang berjudul *The effect of pelvic rocking on back pain intensity in third trimester pregnant women*, dalam penelitian tersebut diketahui dari 21 responden ibu hamil sebagian besar mengalami intensitas nyeri punggung sedang sebanyak

13 orang (61,9%). Menurut Ernawati et al. (2022) nyeri punggung pada ibu hamil trimester 3 adalah keluhan umum yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti perubahan hormon, peningkatan berat badan, dan perubahan postur tubuh. Hormon relaksin dan progesteron yang dilepaskan selama kehamilan membuat ligamen dan sendi menjadi lebih rileks, termasuk diarea punggung dan panggul, yang dapat menyebabkan ketidakstabilan dan nyeri. Berat badan ibu hamil meningkat seiring pertumbuhan janin, memberikan tekanan ekstra pada tulang belakang dan otot punggung dan perubahan pusat gravitasi tubuh selama kehamilan membuat ibu hamil cenderung mengubah postur tubuh, yang dapat memicu nyeri punggung.

Pendapat serupa dinyatakan oleh A. Wulandari (2021) yang menyatakan bahwa semakin usia kehamilan bertambah, ukuran perut ibu juga akan semakin besar. Perubahan ini berdampak pada fisik ibu dan menimbulkan efek pada tubuh. Ibu mungkin akan merasakan ketidaknyamanan atau nyeri pada punggung. Nyeri punggung ini umumnya muncul pada trimester terakhir kehamilan. Sekitar 50-70% ibu hamil sering merasakan hal ini, keadaan ini biasanya diiringi dengan kesulitan tidur dan rasa sakit di pinggang karena peningkatan berat badan yang signifikan. Seiring dengan pertumbuhan bayi dan membesarnya rahim, pusat gravitasi tubuh akan beralih ke depan. Hal ini menyebabkan bagian tubuh tertarik ke belakang, sehingga punggung bawah melengkung dan otot-otot menjadi lebih pendek

Menurut analisa peneliti, dalam penelitian ini sebelum mendapatkan perlakuan ibu hamil pada kedua kelompok dalam kondisi yang sama yaitu mengalami nyeri punggung, baik nyeri sedang maupun nyeri ringan dengan skor pengukuran menggunakan lembar observasi nyeri NRS untuk kelompok intervensi diperoleh rata-rata 3,73 dan kelompok kontrol rata-rata skor 3,21. Dampak nyeri punggung pada ibu hamil menyebabkan ibu mengalami keterbatasan gerak dan membuat aktivitas sehari-hari seperti berjalan, membungkuk, atau mengangkat barang menjadi lebih sulit. Nyeri kronis dapat menyebabkan stres, kecemasan, dan bahkan depresi pada ibu hamil. Hal ini didukung oleh (Mardliyana, 2020) yang menyatakan nyeri di punggung yang dirasakan oleh ibu hamil, meskipun hanya dalam bentuk ringan, bisa menyebabkan ketidaknyamanan yang mengganggu aktivitas sehari-hari jika tidak ditangani. Hal ini berdampak pada kondisi ibu hamil itu sendiri serta janin yang sedang dikandung, karena rasa sakit seperti ini dapat mempengaruhi aspek psikologis ibu hamil. Ibu hamil bisa merasa cemas akibat nyeri punggung yang dialaminya, sehingga berdampak pada cara pemenuhan kebutuhan sehari-hari dan juga pada janin yang sedang dikandung.

f. Nyeri Punggung Setelah Intervensi

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa intensitas nyeri punggung ibu hamil setelah intervensi sebagian besar dengan intensitas nyeri ringan sebanyak 82,6%, demikian juga pada kelompok kontrol sebagian besar dengan intensitas nyeri ringan sebanyak 65,2%.

Hasil ini hampir sama dengan penelitian Agustin et al., (2023) dengan judul Pengaruh *pelvic rocking* terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Socah Bangkalan, diperoleh hasil bahwa dari 15 responden kelompok intervensi hasil setelah intervensi *pelvic rocking* sebagian besar dengan intensitas nyeri sedang sebanyak 8 responden (53,3%), sedangkan dari 15 responden kelompok kontrol setelah intervensi sebagian besar tetap dengan intensitas nyeri berat sebanyak 8 responden (53,3%). Menurut Sanggu (2023) sakit punggung sering kali dianggap sebagai masalah umum yang dialami oleh ibu hamil, terutama menjelang akhir kehamilan. Banyak wanita hamil lebih memilih untuk beristirahat ketika merasakan keluhan ini, berharap bahwa ketidaknyamanan tersebut akan hilang dengan sendirinya tanpa perlakuan khusus. Padahal mengabaikan sakit punggung bisa berdampak pada aktivitas sehari-hari dan membawa efek buruk pada masa kehamilan. Nyeri punggung pada ibu hamil dapat dilakukan intervensi berupa teknik *Slow Stroke Back Massage* berupa memijat

punggung dengan gerakan lambat yang dilakukan kepada ibu hamil dengan tujuan meningkatkan sirkulasi darah, memberi tekanan, dan menghangatkan otot abdomen serta meningkatkan relaksasi fisik dan mental.

Pendapat serupa disampaikan oleh Wahyuni et al. (2020) yang menyatakan nyeri punggung mempengaruhi aktivitas pada ibu hamil. Sebanyak 57,7% ibu hamil mengalami gangguan aktivitas dan 77,5% merasa bosan menjalani kehamilan yang semakin tua. Ibu dengan nyeri punggung mengalami nyeri pada tungkai, adanya gangguan saraf, dan gangguan eliminasi buang air besar atau urine. Keluhan ini perlu ditangani baik secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Penatalaksanaan farmakologis dilakukan dengan pemberian obat analgesik, sedangkan penanganan nonfarmakologis dapat dilakukan dengan pemberian distraksi, relaksasi, pijat, akupunktur, dan terapi latihan.

Hutaosoit (2022) menyatakan selain *massage*, ibu hamil perlu melakukan gerakan ringan yang direkomendasikan untuk mengurangi nyeri punggung berupa latihan gerak panggul atau dikenal dengan *pelvic rocking*. *Pelvic rocking* dapat membantu memperkuat otot dan ligamen yang mendukung organ-organ di dalam tubuh. Di samping itu, *pelvic rocking* juga dapat mengurangi ketegangan otot, memperbaiki posisi tubuh dan meningkatkan aliran darah, sehingga mengurangi rasa nyeri yang dialami oleh ibu hamil. Aktivitas ini juga

dilengkapi dengan metode relaksasi yang dapat memproduksi hormon endorfin, yang menciptakan perasaan nyaman.

Menurut analisa peneliti, setelah dilakukuan intervensi pasien kelompok intervensi mengalami penurunan intensitas nyeri, pemberian intervensi Sprice (*Edukasi, Slow Stroke Back Massage dan Pelvic Rocking Exercise*) berbasis teori *comfort* pada ibu hamil dapat memberikan efek positif dengan menurunnya intensitas nyeri terhadap 23 orang responden pada kelompok intervensi dengan hasil sudah tidak ada yang mengalami nyeri sedang, bahkan 4 orang (17,4%) diantaranya sudah tidak merasakan nyeri lagi. Sedangkan pada kelompok kontrol masih ada 8 orang (34,8%) mengalami nyeri sedang, dan seluruhnya masih merasakan nyeri pada punggung. Perasaan nyaman, baik secara fisik maupun mental, dapat mengalihkan perhatian dari rasa sakit dan bahkan memicu pelepasan endorfin, yang memiliki efek pereda nyeri alami. Pijatan punggung dengan gerakan lambat dan latihan *pelvic rocking* membantu menciptakan rasa nyaman yang dapat meredakan nyeri yang dialami oleh ibu hamil. Hal ini didukung oleh Armayanti (2023) yang menyatakan terapi nonfarmakologis yang diberikan pada ibu hamil dengan menekan titik tertentu pada bagian tubuh untuk memberikan dan menimbulkan perasaan nyaman, dengan tujuan dari rasa nyaman yang tercipta rasa nyeri punggung yang dialami ibu hamil secara alami dapat dihilangkan.

2. Analisis Bivariat

a. Perbedaan Intensitas Nyeri Punggung Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Intervensi Pada Kelompok Intervensi *Sprice* Berbasis Teori *Comfort*

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat perbedaan intensitas nyeri kelompok intervensi sebelum dan sesudah intervensi *Sprice* (*Edukasi, Slow Stroke Back Massage* dan *Pelvic Rocking Exercise* menggunakan *birthing ball*) berbasis teori *comfort* pada ibu hamil dengan *p value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$).

Hasil ini serupa dengan penelitian Mardliyana (2020) dengan judul Pengaruh *massage* terhadap intensitas nyeri punggung pada ibu hamil, diperoleh hasil terdapat perbedaan intensitas nyeri sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pijat punggung dengan *p value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$), menurutnya pijat punggung dengan usapan perlahan (*slow-stroke back massage*) yang benar dapat mengurangi persepsi nyeri dan membantu mengurangi ketegangan otot. Sejalan juga dengan peneltian Yuliwati & Maisaroh (2023) dengan judul Pengaruh terapi *birthing ball* dengan teknik *pelvic rocking* dalam penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III, diperoleh hasil *pelvic rocking* menggunakan *birthing ball* efektif mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil trimester III dengan *p value* sebesar 0,001 ($p < 0,05$). Diperkuat dengan penelitian terdahulu dari Cantika et al. (2023) yang berjudul *Efektivitas Pelvic Rocking Menggunakan*

Birthing Ball Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III, menurutnya selain memberikan pijatan, gerakan *pelvic rocking* pada ibu hamil juga dapat memberikan rasa nyaman. Gerakan ini membantu mengendurkan otot-otot panggul, mengurangi ketegangan, dan dapat meredakan nyeri punggung yang sering dialami selama kehamilan. Gerakan *pelvic rocking*, terutama saat menggunakan *birthing ball*, dapat merangsang pelepasan endorfin, hormon alami yang berfungsi sebagai pereda nyeri dan memberikan rasa nyaman.

Menurut Musmundiroh (2024) teori kenyamanan (*comfort*) terhadap nyeri, yang dikembangkan oleh Katharine Kolcaba, menekankan bahwa kenyamanan adalah kebutuhan dasar manusia yang perlu dipenuhi, bahkan dalam situasi nyeri. Teori ini memandang kenyamanan sebagai keadaan yang holistik, meliputi aspek fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan. Dalam konteks nyeri, teori ini membantu perawat untuk tidak hanya fokus pada penghilangan nyeri secara fisik, tetapi juga pada pemenuhan kebutuhan kenyamanan pasien secara keseluruhan. Pijat punggung pada ibu hamil, terutama dengan gerakan yang lembut dan lambat (*slow back massage*), dapat membantu meredakan ketegangan otot, mengurangi nyeri punggung, meningkatkan sirkulasi darah, dan memberikan efek relaksasi yang pada akhirnya dapat meningkatkan kenyamanan ibu hamil.

Menurut analisa peneliti dari penelitian ini diketahui terdapat perbedaan intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi disebabkan

ibu hamil pada kelompok intervensi merasa lebih nyaman setelah diberikan intervensi *Sprice* (*Edukasi, Slow Stroke Back Massage* dan *Pelvic Rocking Exercise* menggunakan *birthing ball*) berbasis teori *comfort*. Peran perawat dalam mengatasi nyeri punggung pada ibu hamil sangat penting, meliputi edukasi, pemberian terapi non-farmakologis, dan kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain. Perawat memberikan informasi tentang penyebab nyeri punggung saat hamil, cara mencegahnya, dan berbagai metode penanganan yang aman dan efektif, diantaranya menggunakan intervensi *Sprice* berbasis teori *comfort* yang dalam penelitian ini terbukti bisa mengurangi intensitas nyeri punggung ibu hamil.

b. Perbedaan Intensitas Nyeri Punggung Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Intervensi Pada Kelompok Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa tidak ada perbedaan intensitas nyeri punggung pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan edukasi berbasis teori *comfort* dan membagikan buku panduan responden dan mengajarkan terapi *pelvic rocking exercise* tanpa bola dengan *p value* sebesar 0,157 ($p > 0,05$).

Hasil ini sejalan dengan penelitian Agustin et al. (2023) dengan judul Pengaruh *pelvic rocking* terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Socah Bangkalan, diperoleh hasil pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil sebelum dan

sesudah tanpa *pelvic rocking exercise* dengan *p value* sebesar 0,414 ($p > 0,05$). Hal ini terjadi karena pada kelompok kontrol, ibu hamil ini tidak diberikan intervensi apapun jadi hanya di observasi saja. Menurutny pemberian latihan *pelvic rocking* perlu dilakukan untuk menurunkan intensitas nyeri pada ibu hamil karena mekanisme *pelvic rocking exercise* pada saat dilakukan putaran pinggul dan pinggang maka pada saat itu akan terjadi pengurangan tekanan pada pinggang sehingga otot punggung mengalami penguluran dan relaksasi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Munthe (2020) yang berjudul Pengaruh Pijatan *Slow Stroke Back Massage* (Ssbm) Terhadap Penurunan Nyeri Fase Aktif Kala Satu Persalinan Ibu Primigravida, diperoleh hasil uji statistik pada kelompok kontrol yaitu kelompok yang tidak dilakukan SSBM diperoleh *p-value* sebesar 0,317 artinya tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap penurunan nyeri pada ibu primigravida.

Didukung juga oleh penelitian Qoni'ah (2020) yang berjudul Pengaruh prenatal massage terhadap penurunan tingkat nyeri punggung dan kecemasan dalam menghadapi persalinan pada primigravida menurutnya edukasi saja tanpa didukung dengan praktik langsung, seperti pijat kehamilan (*prenatal massage*), seringkali kurang efektif. Ibu hamil mungkin tidak akan mempraktikkan apa yang dipelajari di rumah jika hanya mendapatkan informasi secara verbal atau tertulis. Ibu hamil merasa informasi yang diberikan terlalu umum, mereka juga merasa kewalahan dengan banyaknya informasi

dan sulit untuk memulai perubahan, beberapa tindakan yang disarankan mungkin sulit untuk diterapkan. Ibu hamil membutuhkan bantuan praktis atau contoh konkret untuk bisa mempraktikkannya. Lingkungan sekitar, seperti suami, keluarga, atau teman, berperan penting dalam mendukung perubahan perilaku ibu hamil. Tanpa dukungan yang memadai, ibu hamil merasa sulit untuk menjaga komitmen mereka.

Menurut analisa peneliti, dari hasil sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok kontrol ternyata diketahui intensitas nyeri punggung pada kelompok ini tidak terjadi perbedaan yang berarti dalam menurunkan intensitas nyeri punggung ibu hamil. Hal ini disebabkan meskipun informasi tentang manfaat pijat kehamilan, teknik yang aman, dan waktu yang tepat untuk melakukannya sudah disampaikan, ibu hamil merasa ragu atau tidak yakin untuk mempraktikkannya sendiri di rumah. Kurangnya pengalaman langsung atau ketidakpastian tentang bagaimana melakukan *slow stroke back massage* dengan benar menjadi penghalang untuk melaksanakan intervensi. Pada kelompok kontrol diketahui *score* intensitas nyeri punggung antara sebelum dan setelah perlakuan secara rata-rata juga terjadi penurunan, meskipun penurunannya tidak sebesar kelompok intervensi dikarenakan pada kelompok ini peneliti juga melakukan intervensi *pelvic rocking* tetapi tanpa menggunakan bola.

c. Efektivitas Intervensi Sprice (*Slow Stroke Back Massage* dan *Pelvic Rocking Exercise*) Berbasis Teori *Comfort* terhadap Intensitas Nyeri Punggung pada Ibu Hamil di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes Tahun 2025

Berdasarkan penelitian diperoleh hasil terdapat perbedaan rata-rata intensitas nyeri punggung ibu hamil antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol, hasil uji *mann whitney* diperoleh *p value* sebesar 0,001 ($p < 0,05$) artinya dapat disimpulkan bahwa intervensi *Sprice* (*Edukasi, Slow Stroke Back Massage* dan *Pelvic Rocking Exercise* menggunakan *birthing ball*) berbasis teori *comfort* efektif terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pangesti et al., (2022) yang berjudul *Pengaruh Pregnancy Massage Punggung Terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil TM III*, hasil uji *Mann Whitney* menunjukkan nilai signifikan (*p value*) adalah $0,000 < 0,05$ artinya ada perbedaan yang signifikan dari rata-rata nyeri punggung ibu hamil trimester ketiga antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi setelah diintervensi dengan *pregnancy massage*. Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh M. Oktaviani (2025) yang berjudul *Pengaruh Pelaksanaan Pelvic Rocking Dengan Birthing Ball Untuk Mengurangi Nyeri Pinggang Ibu Hamil TM III* dalam penelitian tersebut diperoleh nilai signifikan (*p value*) adalah $0,001 < 0,05$

artinya ada perbedaan yang signifikan dari rata-rata nyeri punggung ibu hamil TM III antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi setelah diintervensi dengan *pelvic rocking* dengan *birthing ball*.

Hal ini didukung juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Sanggu (2023) yang berjudul Pengaruh *back massage* terhadap nyeri punggung ibu hamil trimester III, diperoleh hasil sebelum dilakukan *back massage* rata-rata skala nyerinya adalah 5,67, setelah dilakukan *back massage* diperoleh rata-rata skala nyerinya 3,50. Hasil uji statistik didapatkan *p value* 0,000 ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa ada perubahan yang signifikan antara intensitas nyeri punggung ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan *back massage*. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Cantika et al. (2023) yang berjudul Efektivitas *pelvic rocking* menggunakan *birthing ball* terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III, diperoleh hasil sebelum dilakukan intervensi ibu hamil mengalami nyeri sedang sebanyak 26 responden (78,8%), setelah dilakukan intervensi mengalami penurunan menjadi nyeri ringan 28 responden (84,8%), analisa data diperoleh *significancy p value* 0,000 ($p < 0,05$) artinya terdapat efektivitas yang bermakna antara *pelvic rocking* menggunakan *birthing ball* terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

Nyeri punggung pada ibu hamil biasanya akan meningkat seiring pertambahan usia kehamilan akibat perubahan postur tubuh ibu yang semakin lordosis (melengkung ke belakang) serta pergeseran pusat gravitasi. Banyak wanita hamil memilih untuk beristirahat saat mengalami nyeri punggung, berharap ketidaknyamanan tersebut akan hilang dengan sendirinya. Namun terkadang beristirahat saja tidak cukup, ibu hamil harus berikhtiar dan melakukan beberapa langkah perawatan diantaranya melalui intervensi *Spence*. Hal ini sudah dinyatakan dalam Hadist Nabi :

لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ، فَإِذَا أُصِيبَ دَوَاءُ الدَّاءِ بَرَأَ بِإِذْنِ اللَّهِ

Artinya :

“Semua penyakit ada obatnya. Jika cocok antara penyakit dan obatnya, maka akan sembuh dengan izin Allah.” (HR. Muslim).

Ini bermakna motivasi kepada manusia untuk berobat ketika sakit. Bahwa pengobatan adalah bagian dari usaha manusia untuk memperoleh kesembuhan, yang tentunya atas izin dan kehendak Allah.

Wahyuni *et al.* (2019) menyatakan keluhan yang dirasakan ibu hamil tidak boleh diabaikan dan harus segera ditangani agar ibu merasa nyaman selama kehamilan. Nyeri punggung pada ibu hamil dapat ditangani secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Upaya penanganan farmakologis dapat dilakukan dengan pemberian obat analgesik, sedangkan penanganan nonfarmakologis dapat dilakukan

dengan pemberian akupunktur, relaksasi, pijat, distraksi, dan terapi olahraga. Upaya penanganan nyeri dengan farmakologis harus dilakukan secara cermat dan perlu dipantau efek samping obat yang mungkin terjadi, sedangkan penanganan nyeri dengan nonfarmakologis lebih aman dan tidak menimbulkan efek samping.

Comfort Theory yang dikembangkan oleh Katharine Kolcaba menempatkan kenyamanan sebagai inti dari perawatan pasien. Teori ini menekankan bahwa pemberian kenyamanan yang optimal, melalui berbagai intervensi keperawatan, dapat meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup pasien secara keseluruhan, baik secara fisik, psikologis, lingkungan, maupun sosial. Dalam konteks nyeri punggung pada ibu hamil, teori ini berfokus pada upaya perawat untuk mengurangi ketidaknyamanan ibu hamil melalui intervensi yang tepat, sehingga membantu proses pemulihan dan adaptasi ibu hamil terhadap perubahan yang dialami (Nada & Nursanti, 2024). Menurut Trisanti (2021) *slow stroke back massage* pada ibu hamil membantu meredakan ketegangan otot, meningkatkan sirkulasi darah, dan memicu pelepasan endorfin, hormon alami yang dapat mengurangi rasa sakit dan memberikan efek relaksasi. Sementara gerakan *pelvic rocking* dapat membantu mengendurkan otot-otot panggul, mengurangi ketegangan, dan dapat meredakan nyeri punggung yang sering dialami selama kehamilan. Gerakan *pelvic rocking*, terutama saat menggunakan *birthing ball*, dapat merangsang pelepasan

endorfin, hormon alami yang berfungsi sebagai pereda nyeri dan memberikan rasa nyaman.

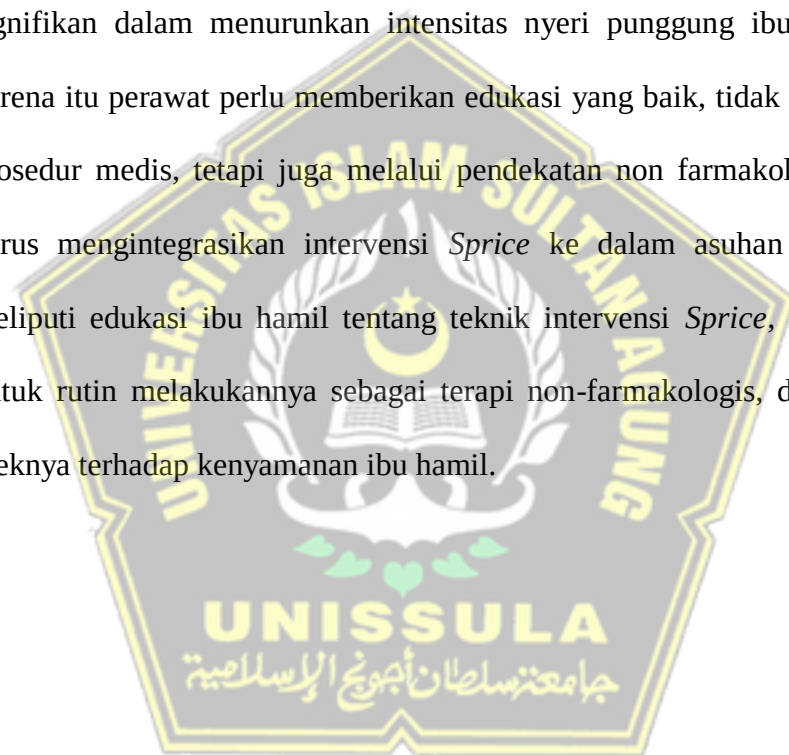
Menurut analisa peneliti dari hasil uji *mann whitney* diketahui terdapat perbedaan rata-rata intensitas nyeri punggung ibu hamil antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. Perbedaan ini terjadi disebabkan karena adanya beda perlakuan pada kedua kelompok dimana kelompok intervensi mendapatkan intervensi *Sprice (Edukasi, Slow Stroke Back Massage dan Pelvic Rocking Exercise menggunakan birthing ball)* berbasis teori *comfort* sedangkan kelompok kontrol hanya diberikan edukasi dan latihan *pelvic rocking* tanpa bola. *Slow stroke back massage* yang diberikan pada ibu hamil kelompok intervensi meredakan ketegangan otot, mengurangi nyeri punggung, meningkatkan sirkulasi darah, dan memberikan efek relaksasi dan *pelvic rocking exercise* mengendurkan otot-otot panggul, mengurangi ketegangan, merangsang pelepasan endorfin, hormon alami yang pada akhirnya dapat meningkatkan kenyamanan dan meredakan nyeri yang dirasakan ibu hamil.

C. Keterbatasan Penelitian

Dalam proses penelitian ini ada keterbatasan yang dialami oleh peneliti yaitu nyeri hanya bisa dirasakan atau dilaporkan oleh penderita (subjektif) sehingga kejujuran responden dalam menunjukan angka berapa nyeri yang dirasakan mempengaruhi hasil kuisioner penelitian.

D. Implikasi Keperawatan

Setelah ada paparan intepretasi dan bahasan hasil penelitian tentang efektivitas intervensi *Sprice* (*Edukasi, Slow Stroke Back Massage* dan *Pelvic Rocking Exercise* menggunakan *birthing ball*) berbasis teori *comfort* terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil, yang menunjukkan bahwa intervensi *Sprice* berbasis teori *comfort* memiliki pengaruh yang signifikan dalam menurunkan intensitas nyeri punggung ibu hamil. Oleh karena itu perawat perlu memberikan edukasi yang baik, tidak hanya tentang prosedur medis, tetapi juga melalui pendekatan non farmakologis. Perawat harus mengintegrasikan intervensi *Sprice* ke dalam asuhan keperawatan, meliputi edukasi ibu hamil tentang teknik intervensi *Sprice*, menganjurkan untuk rutin melakukannya sebagai terapi non-farmakologis, dan memantau efeknya terhadap kenyamanan ibu hamil.



BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian serta pembahasan tentang efektivitas intervensi *Sprice (Edukasi, Slow Stroke Back Massage dan Pelvic Rocking Exercise menggunakan birthing ball)* berbasis teori *comfort* terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes, dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan usia responden sebagian besar berusia 21 – 35 tahun sebanyak 42 orang (91,3%). Berdasarkan pekerjaan responden sebagian besar adalah ibu rumah tangga sebanyak 38 orang (82,6%) Berdasarkan usia kehamilan sebagian besar dengan usia kehamilan 32 minggu sebanyak 15 orang (32,6%) dan berdasarkan gravida sebagian besar adalah multigravida sebanyak 29 orang (63%).
2. Berdasarkan nyeri sebelum perlakuan pada kelompok intervensi sebagian besar dengan intensitas nyeri punggung sedang sebanyak 12 orang (52,2%),
3. Berdasarkan nyeri setelah perlakuan pada kelompok intervensi sebagian besar dengan intensitas nyeri punggung ringan sebanyak 19 orang (82,6%),
4. Berdasarkan nyeri sebelum perlakuan pada kelompok kontrol sebagian besar dengan intensitas nyeri ringan sebanyak 13 orang (56,5%).

5. Berdasarkan nyeri setelah perlakuan pada kelompok kontrol sebagian besar dengan intensitas nyeri punggung ringan sebanyak 15 orang (65,2%)
6. Pada kelompok intervensi terdapat perbedaan hasil intensitas nyeri punggung sebelum dan sesudah intervensi *Sprice (slow stroke back massage)* dan *pelvic rocking exercise* menggunakan *birthing ball*) berbasis teori *comfort* dengan *p value* 0,000 ($p < 0,05$)
7. Pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan hasil intensitas nyeri punggung sebelum dan sesudah diberikan edukasi berbasis teori *comfort* terhadap penurunan nyeri punggung dan mengajarkan terapi *pelvic rocking exercise* tanpa bola dengan *p value* 0,157 ($p > 0,05$).
8. Intervensi *Sprice (slow stroke back massage)* dan *pelvic rocking exercise*) berbasis teori *comfort* yang diberikan efektif terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil di Puskesmas Losari Kabupaten Brebes dengan *p value* sebesar 0,001 ($p < 0,05$).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diberikan saran kepada :

1. Bagi Puskesmas

Puskesmas dapat menerapkan intervensi *Sprice (slow stroke back massage)* dan *pelvic rocking exercise*) berbasis teori *comfort* pada ibu hamil yang mengalami keluhan nyeri punggung dengan melibatkan ahli dalam bidang *massage* untuk memberikan dukungan dan edukasi terkait nyeri pada kehamilan serta membuat nyaman ibu hamil. Selain itu, puskesmas

juga dapat menyediakan dan melengkapi fasilitas untuk senam hamil dan ruang KIA.

2. **Bagi Perkembangan Ilmu Keperawatan**

Hasil penelitian ini dapat dapat digunakan sebagai tambahan informasi ilmu keperawatan dan referensi perkuliahan bahwa intervensi *Sprice* (*slow stroke back* massage dan *pelvic rocking exercise*) berbasis teori *comfort* pada ibu hamil adalah pendekatan yang efektif dalam membantu ibu hamil dalam mengatasi nyeri punggung yang dialami.

3. **Bagi Peneliti Selanjutnya**

Diharapkan agar hal-hal yang sudah ada dalam penelitian ini bisa menjadi acuan dan dapat dikembangkan dengan mendalami efektivitas berbagai metode intervensi pada ibu hamil, serta mengukur dampaknya terhadap intensitas nyeri yang dialami ibu hamil. Kemudian dilakukan komparasi antara berbagai pendekatan edukatif tersebut metode mana yang paling efektif terhadap penurunan intensitas nyeri ibu hamil di puskesmas. Tambahkan saran terkait keterbatasan yg sudah Mba Imaniar sebutkan, subjektifitas skala nyeri? Adakah instrumen yg objektif selain NRS? Tambahkan y

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, V. I., Sumarni, Rusyati, S., & Narmin. (2024). *Konsep Dasar Teori Kehamilan, Persalinan, Bayi Baru Lahir, Nifas, dan Keluarga Berencana*. Nasya Expanding Management.
- Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., Munthe, S. A., Hulu, V. T., Budiastutik, I., Faridi, A., Ramdany, R., Fitriani, R. J., Tania, P. O. A., Rahmiati, B. F., Lusiana, S. A., Susilawaty, A., & Suryana, E. S. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis.
- Adrian, K. (2025). Seputar Perkembangan Janin 28 Minggu dan Perubahan Tubuh pada Ibu Hamil. *Alodokter.Com*.
- Afni, R., Yanti, J. S., Megasari, M., & Sari, I. W. (2024). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan (Teori)*. PT Media Pustaka Indo.
- Afriani, R. (2021). Asuhan Keperawatan Gangguan Kelebihan Volume Cairan dengan Manajemen Cairan dan Contrast Bath pada Pasien Gagal Jantung (CHF) di Wilayah Kerja Puskesmas Jalan Gedang Tahun 2021. *Doctoral Dissertation, STIKes Sapta Bakti, C*, 1–132.
- Afriyanti, D., Astuti, W. W., Yunola, S., Anggraini, H., & dkk. (2023). *Buku Ajar Asuhan Kehamilan S1 Kebidanan Jilid I*. Mahakarya Citra Utama Group.
- Agustin, R., Rihardini, T., & Solichatin. (2023). Pengaruh Pelvic Rocking Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Socah Bangkalan. *SEMINAR NASIONAL HASIL RISET DAN PENGABDIAN*, 2733–2740.
- Alghadir, A. H., Anwer, S., Iqbal, A., & Iqbal, Z. A. (2018). Test-retest reliability, validity, and minimum detectable change of visual analog, numerical rating, and verbal rating scales for measurement of osteoarthritic knee pain. *Journal of Pain Research*, 11, 851–856. <https://doi.org/10.2147/JPR.S158847>
- Alligood, M. R. (2017). Nursing Theorists ant Their Work-E-Book. In *Elsevier Health Sciences*.
- Amakawa, E., & Sugiura, K. (2022). *Pregnancy-related Discomfort and Stress Levels in Pregnant Women*. 28(1).
- Ane, L. (2019). *Common problem in pregnancy*. Routledge.
- Anggraini, W. Y., & Siti Ni'amah, S. (2023). Efektivitas Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2), 491–498.

- Anuhgera, D. E., Siregar, W. W., Ritonga, N. J., & Pardede, D. (2020). Terapi Alternatif Pengurangan Rasa Nyeri Dan Kecemasan Melalui Slow Stroke Back Massage (Ssbm) Pada Inpartu Kala I Fase Aktif. *Jurnal Kebidanan Kestra (Jkk)*, 2(2), 211–218. <https://doi.org/10.35451/jkk.v2i2.398>
- Apsaryanthi, N. L. K. (2019). Perbedaan Tingkat Psychological Well-Being Pada Ibu Rumah Tangga Dengan Ibu Bekerja di Kabupaten Gianyar. *Jurnal Psikologi Udayana Vol. 4, No.1*.
- Armayanti, L. Y. (2023). Pengaruh Pemberian Terapi Akupresur Untuk Mengurangi Intensitas Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional, Vol 7 No.2*.
- Arummega, M. N., Rahmawati, A., & Meiranny, A. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III: Literatur Review. *Oksitosin : Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 9(1), 14–30. <https://doi.org/10.35316/oksitosin.v9i1.1506>
- Asman, A., Asman, A. A., Asman, A., & Asman, A. A. (2022). effect of slow stroke back massage nursing (SSBMN) cutaneus stimulus on pain intensity on sweet food crawings (Arai Pinang) suffering low back pain (LBP). *International Journal of Health Sciences*, 6(May), 3054–3061. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6ns9.13197>
- Astuti, L. P., Siswanti, P., Munafiah, D., & Mujahidah, S. (2021). Effectiveness of Pelvic Rocking and Gym Ball Exercise Against of Duration of Labor in the First Stage. *Proceedings of the 1st Paris Van Java International Seminar on Health, Economics, Social Science and Humanities (PVJ-ISHESSH 2020)*, 535, 685–687. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210304.155>
- Bachtiar, S. M. (2022). *Penurunan Intensitas Nyeri Pasien Kanker Payudara dengan Teknik Guided Imagery*. Penerbit NEM.
- Bahrudin, M. (2018). Patofisiologi Nyeri (Pain). *Saintika Medika*, 13(1), 7. <https://doi.org/10.22219/sm.v13i1.5449>
- Berber, M. A., & Satılmış, İ. G. (2020). Characteristics of Low Back Pain in Pregnancy, Risk Factors, and Its Effects on Quality of Life. *Pain Management Nursing*, 21(6), 579–586. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2020.05.001>
- Bjelica, A., Cetkovic, N., Trninic-Pjevic, A., & Mladenovic-Segedi, L. (2018). The phenomenon of pregnancy - A psychological view. *Ginekologia Polska*, 89(2), 102–106. <https://doi.org/10.5603/GP.a2018.0017>

- Bryndal, A., Majchrzycki, M., Grochulska, A., Glowinski, S., & Seremak-mrozikiewicz, A. (2020). Risk factors associated with low back pain among a group of 1510 pregnant women. *Journal of Personalized Medicine*, 10(2), 1–10. <https://doi.org/10.3390/jpm10020051>
- Cahya, A., Santoso, W. M., Husna, M., Munir, B., & Kurniawan, S. N. (2021). Low Back Pain. *Jurnal of Pain*, 2, 2. <https://doi.org/10.21776/ub.jphv.2021.002.01.4>
- Cantika, D. N., Novita, N., & Gani, A. (2023). Efektivitas Pelvic Rocking Menggunakan Birthing Ball Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Kebidanan : Jurnal Ilmu Kesehatan Budi Mulia*, Volume.13 No.1.
- Choi, S., Yoon, S. H., & Lee, H. J. (2024). Beyond measurement: a deep dive into the commonly used pain scales for postoperative pain assessment. *Korean Journal of Pain*, 37(3), 188–200. <https://doi.org/10.3344/kjp.24069>
- Clayton, H. M., MacKechnie-Guire, R., & Hobbs, S. J. (2023). Riders' Effects on Horses—Biomechanical Principles with Examples from the Literature. *Animals*, 13(24). <https://doi.org/10.3390/ani13243854>
- Dartiwen, & Yati, N. (2019). *Asuhan Kebidanan pada Kehamilan*. Andi.
- Dehkordi, Z. R., Sourinejad, H., Adibmoghaddam, E., Babaiefar, S., & Hajivalizadeh, F. (2023). Investigation of the Prevalence of Back Pain and Related Risk Factors in Different Trimesters of Pregnancy in Pregnant Women Referring to Selected Health Centers in Shahrekord, Iran, During 2022-2023. *Epidemiology and Health System Journal*, 10(4), 180–186. <https://doi.org/10.34172/ehsj.25211>
- Desmarnita, U., Fadilasari, Y., & Mulyanti, Y. (2023). Discomfort of pregnant women on the quality sleep of third trimester pregnant women. *Asian Journal of Pharmaceutical Research and Development*, 11(4), 7–11. <https://doi.org/10.22270/ajprd.v11i4.1206>
- Dewi, S. (2022). Effectiveness of Cutaneous Stimulation (Slow Stroke Back Massage) and Warm Compresses To De-Create Menstrual Pain (Dysmenorrhoea) in Female Adolescents. *International Journal of Health Sciences*, 6(July), 7319–7327. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6ns5.10382>
- Diez-Buil, H., Hernandez-Lucas, P., Leirós-Rodríguez, R., & Echeverría-García, O. (2024). Effects of the combination of exercise and education in the treatment of low back and/or pelvic pain in pregnant women: Systematic review and meta-analysis. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 164(3), 811–822. <https://doi.org/10.1002/ijgo.15000>

Dinkes Jateng. (2023). *Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2023*.

Djupri, D. R., Said, I., Irawati, H. R., & Manggabarani, S. (2022). The Effect of Pelvic Rocking Exercise and Buteyko Exercise on Reducing Primary Dysmenorrhea Pain Levels. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 10(1), 22–26. <https://doi.org/10.24198/jkp.v10i1.1938>

Elias, J. P., & Longen, W. C. (2020). Classification of low back pain into subgroups for diagnostic and therapeutic clarity. *Coluna/ Columna*, 19(1), 34–39. <https://doi.org/10.1590/S1808-185120201901206442>

Ernawati, Karo, M. B., Isnaini, F., Fatmawati, I., Hidayati, N., Ummiyati, M., Dewi, P. D. P. K., Iswati, R. S., Hubaedah, A., Dewi, R. S., Damalita, A. F., Aritonang, T. R., Sholihah, I., Hasanah, Z., Manullang, R. S., Putri, D., Annisa, Simanjuntak, F. M., & Hurin'in, N. M. (2022). *Ketidaknyamanan dan Komplikasi yang Sering Terjadi Selama Kehamilan*. Rena Cipta Mandiri.

Ertmann, R. K., Nicolaisdottir, D. R., Kragstrup, J., Siersma, V., Lutterodt, M. C., & Bech, P. (2019). Physical discomfort in early pregnancy and postpartum depressive symptoms. *Nordic Journal of Psychiatry*, 73(3), 200–206. <https://doi.org/10.1080/08039488.2019.1579861>

Fajra, R. J. (2025). *Perbedaan Tingkat Kecemasan Ibu Hamil Primigravida dan Multigravida Pada Kehamilan Trimester III Pascapandemi Covid-19 di Kota Jambi*. Universitas Jambi.

Fazeli, M., Asadizaker, M., Jahani, S., Maraghi, E., & Vosoughi, T. (2021). The Effect of the Combined Intervention of Low-Intensity Exercise and Slow Stroke Back Massage (SSBM) on Physical Activity and Severity of Fatigue in the Patients Undergoing Chemotherapy. *Jundishapur Journal of Chronic Disease Care*, 10(2). <https://doi.org/10.5812/jjcdc.100304>

Fensynthia, G. (2025). Hamil Usia Tua, Ketahui Risiko dan Persiapannya. *Alodokter.Com*.

Firdayani, D., & Rosita, E. (2019). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester II Dan III (Di BPM Aminatur Rofiah SST, Desa Sepanyul, Kec Gudo, Kab Jombang). *Jurnal Kebidanan*, 9(2), 139–147.

Fithriyah, F., Haninggar, R. D., & Dewi, R. S. (2020). Pengaruh Prenatal Massage terhadap Penurunan Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III (Di Desa Ceweng, Kecamatan Diwek, Kabupaten Jombang). *Jurnal Kebidanan*, 10(1), 36–43. <https://doi.org/10.35874/jib.v10i1.731>

- Hadriani, Arna, Y. D., Aulia, G., Maretha, D. E., Katiandagho, D., Rokot, A., Safrudin, Lombogia, M., Bidjuni, M., Kolompoy, J. A., Maramis, J. L., Putri, S. K., Brata, A., Kawatu, Y. T., Saputro, B. S. D., & Silalahi, Y. F. (2024). *Bunga Rampai Metodologi Penelitian* (L. O. Alifariki (ed.)). Media Pustaka Indo.
- Hadriani, Murtiyarini, I., Purwandari, A., Lubis, R., Yufdel, Us, H., Siregar, N., Elvieta, & Dkk. (2024). *Konsep dan Keterampilan Antenatal*. Media Pustaka Indo.
- Hanim, A. (2024). Alasan Tidak Apa-apa Full Time Jadi Ibu Rumah Tangga Setelah Menikah. *Idntimes.Com*.
- Hawker, C., O'Connor, L., Reddy, P., Haffejee, F., Sibiya, M. N., Borg, D., Ghuman, S., Ngxongo, T. S. P., & Govender, N. (2021). Back pain in pregnant women attending an antenatal clinic in Kwazulu-Natal, South Africa. *Health SA Gesondheid*, 26. <https://doi.org/10.4102/hsag.v26i0.1507>
- Hidayah, N., & Ayatul Azlina, F. (2024). the Effectiveness of Slow Stroke Back Massage (Ssbm) Therapy As a Nursing Intervention To Reduce Hypertension in Postpartum Mothers: Case Report. *JOURNAL of HEALTH*, 3(2 SE-artikel), 27–31.
- Huda, N., Cahyono, B. D., & Aristawati, E. (2023). Literatur Review: Effectiveness of Back Massage Therapy on Reducing Pain Intensity in Elderly with Low Back Pain. *Proceedings of the International Conference on Nursing and Health Sciences*, 4(1), 217–222. <https://doi.org/10.37287/picnhs.v4i1.1794>
- Hutaosoit, E. S. (2022). Pengaruh Pelvic Rocking Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Trimester III. *Health Care : Jurnal Kesehatan 11 (1) Juni 2022* (209-214).
- Kader, M., & Naim-Shuchana, S. (2014). Physical activity and exercise during pregnancy. *European Journal of Physiotherapy*, 16(1), 2–9. <https://doi.org/10.3109/21679169.2013.861509>
- Karningsih, Mardeyanti, Yulfitria, F., Sari, D. N., & Purwanti, D. (2024). Effectiveness of Pelvic Rocking Exercise with Birth Ball on the Duration of Third Stage of Labor. *International Journal of Science and Society*, 6(1), 887–898. <https://doi.org/10.54783/ijssoc.v6i1.1078>
- Kasmiati, Purnamasari, D., Ernawati, Juwita, Salina, Puspita, W. D., Ernawati, Rikhaniarti, T., Syahriana, Asmirati, Irmayanti, & Makmun, K. S. (2023). *ASUHAN KEHAMILAN*. PT. Literasi Nusantara Abadi Grup.

- Khalil, H. M., & Hamad, K. J. (2019). Knowledge of Minor Discomforts during Pregnancy among Pregnant Women Attending Maternal and Pediatric Hospital in Soran City. *Polytechnic Journal*, 9(2), 20–24. <https://doi.org/10.25156/ptj.v9n2y2019.pp20-24>
- Khan, N., Waseem, A., Dastgir, H., Ijaz, S., Khan, S., & Bajwa, A. (2023). Prevalence of Postural Changes During Pregnancy; A Cross-sectional Study. *The Healer Journal of Physiotherapy and Rehabilitation Sciences*, 2(4), 279–286. <https://doi.org/10.55735/hjprs.v2i4.70>
- Kolcaba, K., Tilton, C., & Drouin, C. (2006). Comfort theory: A unifying framework to enhance the practice environment. *Journal of Nursing Administration*, 36(11), 538–544. <https://doi.org/10.1097/00005110-200611000-00010>
- Kurniasih, U. (2019). Pengaruh Senam Hamil terhadap Nyeri Punggung pada Ibu Hamil. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 1–7. <https://doi.org/10.38165/jk.v8i2.110>
- Kurniasih, U. (2020). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 1259–1265. <https://doi.org/10.38165/jk.v10i1.5>
- Lalita, E. M. F., Afriani, Yuliastuti, E., Tabelak, T. V. I., Eliagita, C., & Dkk. (2024). *Asuhan kebidanan holistik dalam kehamilan*. Media Pustaka Indo.
- Laoh, J. M., Fauziandari, E. N., Marta, E. S., & Dkk. (2024). *Bunga Rampai Kebidanan Komplementer*. PT Media Pustaka Indo.
- Lestari, E., Widyawati, M. N., & Budiyo. (2020). The Effectiveness of Pelvic Rocking Exercise (PRE) Movement with Breathing Ball on Beta Endorphin Levels in III Trisemester Pregnant Women. *International Journal of Nursing and Health Services*, 3(2), 326–332. <https://doi.org/10.35654/ijnhs.v3i2.336>
- Lin, Y., Zhou, Y., & Chen, C. (2023). Interventions and practices using Comfort Theory of Kolcaba to promote adults' comfort: an evidence and gap map protocol of international effectiveness studies. *Systematic Reviews*, 12(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02202-8>
- Lumy, F. S. N., Murtiyarini, I., Susilawati, E., Muhida, V., Sari, L. A., Manueke, I., Hutasoit, E. S., Handayani, P., Kody, M. M., Suhartini, Herinawati, Wahyuni, I., Lilis, D. N., Losu, F. N., & Imelda. (2023). *Bunga Rampai Asuhan Kebidanan Kehamilan*. PT Media Pustaka Indo.
- Lusiana, Gultom, & Hutabarat. (2020). *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Zifatama Jawa.

- Mahfuzah, M., Alini, A., & Hidayat, R. (2023). Pengaruh Teknik Slow Stroke Back Massage (SSBM) terhadap Penurunan Nyeri Kepala dan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Desa Batu Belah Wilayah Kerja Puskesmas Air Tiris Tahun 2022. *Jurnal Ners*, 7(1), 518–523. <https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.8006>
- Marbun, U., Irnawati, Dahniar, Asrina, A., Kadir, A., Jumriani, Partiwi, N., Erniawati, Arini, & Yulita, E. (2023). *Asuhan Kebidanan Kehamilan* (Issue July).
- Mardliyana, N. E. (2020). Pengaruh Massage Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil. *Sinar Jurnal Kebidanan*, Vol 02 No.2.
- Mariza, A. (2022). Penyuluhan Pentingnya Antenatal Care Sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan Ibu Hamil. *Jurnal Perak Malahayati: Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Vol 4, No. 2*.
- Martilova, D., Amran, H. F., Safitri, Y., & Kirana, D. N. (2021). Health Education About Endorphine Massage for Pregnant Women and Families. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 4(3), 798–808.
- Martini, S., Dewi, R. K., & Pistanty, M. A. (2023). *Anemia Kehamilan: Asuhan dan pendokumentasian*. Penerbit NEM.
- Maryani, S., Amalia, R., & Sari, M. H. N. (2020). Pijat Hamil sebagai Terapi Non Farmakologis dalam Penanganan Ketidaknyamanan Kehamilan Trimester III. *Jurnal Sains Kebidanan*, 2(2), 15–20. <https://doi.org/10.31983/jsk.v2i1.5786>
- Mata, Y. P. R., & Kartini, M. (2020). Efektivitas Massage untuk Menurunkan Nyeri pada Pasien Post Operasi Sectio Caesarea. *Jurnal Kesehatan*, 9(2), 58–75. <https://doi.org/10.46815/jkanwvol8.v9i2.99>
- Melastuti, E., Nursalam, N., Sukartini, T., & Janitra, F. E. (2020). Combination Therapy: Muromtall and Slow Stroke Back Massage (SSBM) Affecting the Blood Pressure of Hemodialysis Patients. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(7), 2020.
- MNWCare. (2024). *Exercise in pregnancy*. MNWCare Website.
- Mohamed, A. S. A., Khedr, N. F. H., & Elsherbiny, E. A. F. (2020). Effect of Practicing Sitting Pelvic Tilt Exercise on the Intensity of Pregnancy-related Lumbopelvic Pain. *International Journal of Nursing*, 7(2), 121–128. <https://doi.org/10.15640/ijn.v7n2a14>
- Mulyandini, W. E., Parellangi, A., & Patty, F. I. T. (2023). Perbedaan efektivitas endorphen massage dan slow stroke back massage terhadap perubahan nyeri punggung bawah ibu hamil trimester III. *Nautical: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(8), 576–582.

- Munthe, N. B. G. (2020). Pengaruh Pijatan Slow Stroke Back Massage (Ssbm) Terhadap Penurunan Nyeri Fase Aktif Kala Satu Persalinan Ibu Primigravida. *Jurnal Penelitian Kebidanan & Kespro*, 3(1), 84–93. <https://doi.org/10.36656/jpk2r.v3i1.435>
- Musmundiroh. (2024). Penerapan Back Massage Atau Pijatan Belakang atau Punggung Terhadap Kualitas Tidur Pada Ibu Hamil. *PROFICIO: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol 5 No.2.
- Mutoharoh, S., Kusumastuti, & Indrayani, E. (2022). *Efektivitas Birth Ball Selama Kehamilan Terhadap Lama Persalinan*. Leutika Prio.
- Nada, D. E., & Nursanti, I. (2024). Pengaplikasian Teori Katherine Kolcara Pada Kasus Keperawatan. *Nusantara Hasana Journal*, Vol 3 No.8, 95–107.
- Navelia, Z. I., Kasjono, H. S., & Virahaju, M. V. (2022). Effectiveness of pelvic rocking exercise on length and pain in delivery women: a Meta-Analysis. *JNKI (Jurnal Ners Dan Kebidanan Indonesia)*, 7642, 1–11.
- Neviana, E., Murbiah, & Pujiana, D. (2023). Pengaruh Prenatal Massage Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester Iii. *Jurnal Masker Medika*, 11(1), 33–41. <https://doi.org/10.52523/maskermedika.v11i1.515>
- Nikoozad, S., Safdari - Dehcheshmeh, F., Sharifi, F., & Ganji, F. (2024). The effect of prenatal education on health anxiety of primigravid women. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-024-06718-2>
- Ningtyas, N. W. R., Amanupunnyo, N. A., Manueke, I., Ainurrahmah, Y., & Dkk. (2023). *Bunga Rampai Manajemen Nyeri*. PT Media Pustaka Indo.
- Norfai. (2022). *Analisa Data Penelitian (Analisis Univariat, Bivariat dan Multivariat)*. Qiara Media.
- Nugrawati, N., & Amriani. (2021). *Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan*. Penerbit Adab.
- Nugrawati, N., Ekawati, N., Wijaya, A., Adam, A. M., Kasandra, J., & Rikumahu, A. (2023). Implementasi Terapi Komplementer Akupresure Pada Ibu Hamil di Posyandu Matahari. *Journal of Community Services*, 5(2), 45–50.
- Nuryati, S., & Prilhi, F. S. S. (2024). Perbedaan Tingkat Kecemasan Antara Ibu Hamil Primigravida dan Multigravida di Klinik Sayang Ibu Kota Batam. *Zona Of Healthy Care*, Vol. 3 No. 1.
- Oktaviani, A. S., & Retnowati, E. M. (2023). *Slow Stroke Back Massage Upaya Mengurangi Nyeri Luka Jahitan Perineum pada Ibu Postpartum Hari Kedua*. *Jurnal Bina Cipta Husada*, XIX(2), 91–100.

- Oktaviani, M. (2025). Pengaruh Pelaksanaan Pelvic Rocking Dengan Birthing Ball Untuk Mengurangi Nyeri Pinggang Ibu Hamil Tm III. *Midwifery Journal*, 5(1), 24–31. <https://www.ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/MJ/article/view/20042/pdf>
- Oktora Wilda, L., & Dhian Nasoka, M. (2021). The Effect of Slow Stroke Back Massage On Intensity of Pain In Elderly With Rheumatic Arthritis STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 10(1), 989–993. <https://doi.org/10.30994/sjik.v10i1.722>
- Omoke, N. I., Amaraegbulam, P. I., Umeora, O. U. J., & Okafor, L. C. (2021). Prevalence and risk factors for low back pain during pregnancy among women in Abakaliki, Nigeria. *Pan African Medical Journal*, 39. <https://doi.org/10.11604/pamj.2021.39.70.24367>
- Pane, M. D. C. (2022). Berapa Usia Terbaik untuk Hamil. *Alodokter.Com*.
- Pangesti, C. B., Puji Astuti, H., & Eka cahyaningtyas, M. (2022). Pengaruh Pregnancy Massage Punggung Terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Tm III. *Jurnal Kebidanan*, XIV(01), 01–12. <https://doi.org/10.35872/jurkeb.v14i01.512>
- Permatasari, R. D. (2019). Efektivitas Tehnik Akupresur Pada Titik BL23, GV 3, GV 4 terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Pada Kehamilan Trimester III di Puskesmas Jelakombo Jombang. *J-HESTECH (Journal Of Health Educational Science And Technology)*, 2(1), 33–42. <https://doi.org/10.25139/htc.v2i1.1518>
- Pollio, P. (2024). Hal-hal Penting pada Kehamilan 28 Minggu. *The Bump*.
- Potter, Perry, Stockert, & Hall. (2021). *Potter and Perry's Fundamentals of Nursing: Third South Asia Edition*. Elsevier RELX India Pvt. Ltd.
- Prananingrum, R. (2022). Gambaran Ketidaknyamanan Ibu Hamil Trimester III Pada Nyeri Punggung di Puskesmas Jenawi Kabupaten Karanganyar. *Avicenna : Journal of Health Research*, Vol 5 No 2.
- Punjastuti, B., & Fatimah, M. (2020). Pengaruh Slow Stroke Back Massage Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia dengan Hipertensi : Literature Review. *Jurnal Kesehatan Madani Medika (JKMM)*, 11(2), 167–175.
- Purborini, S. F. A., & Rumaropen, N. S. (2023). Hubungan Usia , Paritas , dan Tingkat Pendidikan dengan Kehamilan Tidak Diinginkan Pada Pasangan Usia Subur di Surabaya. *Media Gizi Kesmas*, 207–211.
- Purnamasari, K. D., & Widyawati, M. N. (2019). Gambaran Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(1), 352–361.

- Putri, D. N., Sari, S. A., Fitri, N. L., Dharma, A. K., & Metro, W. (2023). Penerapan Kompres Hangat untuk Mengurangi Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Purwosari Kec. Metro Utara Tahun 2022 Implementation of Warm Compresses To Reduce Back Pain in Trimester III Pregnant Women in the Work A. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(2), 179–186.
- Qoni'ah, M. M. (2020). *Pengaruh Prenatal Massage Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Punggung dan Kecemasan Dalam Menghadapi Persalinan Pada Primigravida*. Universitas Brawijaya.
- Răchită, A. I. C., Strete, G. E., Suci, L. M., Ghiga, D. V., Sălcudean, A., & Mărginean, C. (2022). Psychological Stress Perceived by Pregnant Women in the Last Trimester of Pregnancy. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 19, Issue 14). <https://doi.org/10.3390/ijerph19148315>
- Rahmadania, E., & Elly, N. (2024). *Pelvic Rocking and Back Rub Can Reduce Back Pain in Third Trimester Pregnant Women*. 9(September), 296–302.
- Rahmawati, A. (2021). Risk factor of low back pain. *JMH (Jurnal Medika Utama)*, 3(1), 1601–1607.
- Rahmawati, E. M., & Mukhoirotin. (2024). Intervensi Slow Stroke Back Massage Untuk Menurunkan Intensitas Nyeri Post Sectio Caesarea. *Health Information : Jurnal Penelitian*, 16(1), e1118. <https://doi.org/10.36990/hijp.v16i1.1118>
- Rambe, K. (2022). *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. PT Inovasi Pratama internasional.
- Rasyid, P. S., & Igrisa, Y. (2019). The Effect of Birthball Training on Back Pain in Third Trimester Pregnant Women in Kabila Community Health Center. *Humanistic Network for Science and Technology Health Notions*, 3(4), 173–177.
- Resmi, D., & Tyarini, I. (2020). Pengaruh Akupresur Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 56–61.
- Rohmawati, H., Purnani, W. T., Lutfiasari, D., & Widhi, A. N. (2023). The Effect of Pelvic Rocking on Back Pain Intensity in Third Trimester Pregnant Women. *Journal of Global Research in Public Health*, 8(1), 85–88. <https://doi.org/10.35890/jkdh.v10i1.183>
- Sabri, L., & Hastono, S. P. (2022). *Statistik Kesehatan*. Rajawali Pers.

- Safitri, R., & Desmawati, D. (2022). Pengaruh Penggunaan Birth Ball Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester Iii. *Edu Masda Journal*, 6(1), 54. <https://doi.org/10.52118/edumasda.v6i1.153>
- Sangu, F. A. M. (2023). Pengaruh Back Massage Terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta Vol 1: 22 Juli 2023*.
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2014). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Sagung Seto.
- Satishkumar, D., & Maniirasan, P. (2023). Predicting Pregnancy Complications Through Artificial Intelligence and Machine Learning. *IGI Global*.
- Shiri, R., Falah-Hassani, K., Heliövaara, M., Solovieva, S., Amiri, S., Lallukka, T., Burdorf, A., Husgafvel-Pursiainen, K., & Viikari-Juntura, E. (2019). Risk Factors for Low Back Pain: A Population-Based Longitudinal Study. *Arthritis Care and Research*, 71(2), 290–299. <https://doi.org/10.1002/acr.23710>
- Sinclair, M., Close, C., McCullough, J. E., Hughes, C., & Liddle, S. D. (2014). How do women manage pregnancy-related low back and/or pelvic pain? Descriptive findings from an online survey. *Evidence Based Midwifery*, 12(3), 76–82.
- Sirintawat, N., Sawang, K., Chaivasamut, T., & Wongsirichat, N. (2017). Pain measurement in oral and maxillofacial surgery. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*, 17(4), 253. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2017.17.4.253>
- Situmorang, R., Hilinti, Y., & Yulianti, S. (2021). *Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan*. CV Pustaka El Queena.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing.
- Sulistianingsih, A., Istikomah, I., Aswitami, N. G. A. P., & Pramana, C. (2022). The Effect of Combination of Pelvic Rocking Exercise and Back Massage to Pain and Duration of Labor in Primigravidae. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 10(G), 246–252. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.7697>
- Surtiningsih, Yanti, L., & Sukmaningtyas, W. (2020). *The Effectiveness of Pelvic Rocking Exercises on the Length of Time of the First and the Second Stage of Labor*. 20(Icch 2019), 116–124. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200204.028>

- Suryani, I. S., Setiawati, Y., & Rahmawati. (2023). *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Widina Media Utama.
- Suryanti, Y., Lilis, D. N., & Harpikriati, H. (2021). Pengaruh Kompres Hangat terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Sekernan Ilir Tahun 2020. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 10(1), 22. <https://doi.org/10.36565/jab.v10i1.264>
- Susilawati, S., Karmi, R., Hairunnisa, H., Prihatini, F., Dolesgit, N. M. G., Juwita, R., Delianti, N., Ambarsari, W. N., & Fadliyah, L. (2024). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Syamson, M. M., Fattah, A. H., & Nurdin, S. (2021). Pengaruh Edukasi Kesehatan Terhadap Kecemasan Lansia Tentang Penularan Corona Virus Disease (Covid 19). *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), 177–182. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i1.576>
- Tang, Y., Guo, X., Wang, Y., Liu, Z., Cao, G., Zhou, Y., Chen, M., Liu, J., Mu, J., & Yuan, M. (2023). Rumba Dance Combined with Breathing Training as an Exercise Intervention in the Management of Stress Urinary Incontinence in Postmenopausal Women: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph20010522>
- Traylor, C. S., Johnson, J. D., Kimmel, M. C., & Manuck, T. A. (2020). Effects of psychological stress on adverse pregnancy outcomes and nonpharmacologic approaches for reduction: an expert review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology MFM*, 2(4). <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100229>
- Trisanti, R. (2021). Ice Massage And Slow Stroke Back Massage Treatment To Reduce Backpain In 3rd Trimester Pregnancy. *The 14th University Research Colloquium 2021, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammadiyah Cilacap*.
- Tulak, G. T., Saputri, E., Susanti, R. W., & Anitasari, B. (2023). Application of Cutaneous Stimulus Slow Stroke Back Massage to Reducing Pain Intensity in Patients with Rheumatoid Arthritis. *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*, 6(1), 36. <https://doi.org/10.30872/j.kes.pasmi.kal.v6i1.9923>
- Umairo, G., Nurjanah, L., Suntara, I., Prasetyaningsih, J., & Puspasari, L. (2024). *Effects of Pelvic Rocking and Deep Breathing Relaxation Exercises on the Progression of the Active Phase of the First Stage of Labor*. 10(9), 6869–6874. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i9.8879>
- Umar, N. (2025). Dari Rumah Membangun Peradaban: Nyai Sinta Nuriyah dan Fatmawati Assegaf, Inspirasi Ibu Rumah Tangga Berdaya. *Fatayat NU Kota Makassar*.

- Urits, I., Burshtein, A., Sharma, M., Testa, L., & Gold, P. A. (2019). *Low Back Pain, a Comprehensive Review: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment*. 1–10. <https://doi.org/10.1007/s11916-019-0757-1>
- Wahyuni, S., Rahayu, T., & Distinarista, H. (2020). Antenatal Multimodal Intervention and Haemodynamic Response in Pregnant Women who Experience Back Pain. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(7), 9278–9284. http://research.unissula.ac.id/file/publikasi/210998007/9832Antenatal_Multimodal_Intervention_Int_Journal_20.pdf
- Wahyuni, S., Rahayu, T., Distinarista, H., & Wuriningsih, A. Y. (2019). Spiritual intervention and thermal stimulation in pregnant women with back pain. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 10(8), 2746–2750. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2019.02286.1>
- Wulandari, A. (2021). Pengaruh Pelvic Rocking Exercise Terhadap Pengurangan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Pmb “E” Wilayah Kerja Puskesmas Bululawang Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmiah Kebidanan (Scientific Journal of Midwifery)*, 7(1), 48–52. <https://doi.org/10.33023/jikeb.v7i1.711>
- Wulandari, R. C. L. (2021). *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. CV Media Sains Indonesia.
- Wulandari, S., & Wantini, N. A. (2021). Ketidaknyamanan Fisik Dan Psikologis Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Wilayah Puskesmas Berbah Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 12(1), 54–67. <https://doi.org/10.36419/jki.v12i1.438>
- Yolandini, Y., Purnamasari, K. D., & Fatimah, S. (2024). Gambaran Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester II Dan III di TPMB Elis Marlina. *Journal of Midwifery and Public Health*, 6(1), 35–43.
- Yuliwati, & Maisaroh, S. (2023). Pengaruh Terapi Birthing Ball Dengan Teknik Pelvic Rocking Dalam Penurunan Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Ilmu Kesehatan Karya Bunda Husada Vol. 9 No. 2*.
- Yulizawati, Aldina, I. A., Lusiana, S. El, & Feni, A. (2019). Buku Asuhan Kelahiran. In *Indomedika Pustaka*.
- Yusniarita, Laasara, N., & Sari, W. I. P. E. (2024). *Manajemen Nyeri Persalinan*. Penerbit NEM.