

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian bab ini akan dijelaskan tentang 1.) Konsep Kehamilan, 2.) Konsep Nyeri, 3.) Konsep Kompres Hangat, 4.) Kerangka Teori, 5.) Kerangka Konseptua, 6.) Hipotesis Penelitian

2.1 Konsep Kehamilan

2.1.1 Definisi Kehamilan

Kehamilan adalah serangkaian proses fisiologis yang dimulai dari saat konsepsi hingga proses melahirkan. Proses ini dimulai dengan fertilisasi, yaitu penggabungan sel sperma dan sel telur, lalu diikuti oleh implantasi, yaitu melekatnya hasil konsepsi pada dinding rahim. Secara umum, masa kehamilan berlangsung sekitar 280 hari atau sekitar 40 minggu yang dihitung mulai dari hari pertama menstruasi terakhir (HPHT) (Cunningham, F.G., 2022).

Menurut Davis & Narayan (2020) Davis dan Narayan (2020) Menyatakan bahwa kehamilan adalah periode adaptasi dan risiko bagi ibu dan janin. Stres yang terjadi secara berlebihan selama masa kehamilan dapat berdampak terhadap kesejahteraan ibu, dengan memengaruhi kondisi fisik serta kesehatan mental selama proses kehamilan.

Menurut World Health Organization (2022), Kehamilan merupakan kondisi ketika seorang wanita mengalami proses perkembangan hasil konsepsi berupa embrio hingga menjadi janin di dalam rahim, yang berlangsung sejak terjadinya pembuahan sampai proses persalinan. Sepanjang masa kehamilan, tubuh wanita

hamil mengalami sejumlah perubahan fisik, hormonal, dan mental. Segala perubahan ini dilaksanakan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin selama proses melahirkan.

Menurut Ibriani et al (2024) Kehamilan merupakan tahapan reproduksi yang terjadi setelah fertilisasi, ditandai dengan perkembangan dan pematangan janin di dalam uterus. Periode ini berlangsung secara bertahap mulai dari konsepsi hingga proses persalinan sebagai akhir dari kehamilan. Kehamilan berlangsung sekitar 280 hari, atau 40 minggu, dari ovulasi sampai melahirkan. Akan tetapi, durasi kehamilan tidak boleh lebih dari 300 hari, atau 43 pekan. Kehamilan adalah suatu proses alami dan fisiologis

2.1.2 Perubahan Fisiologis Kehamilan Trimester III

Memasuki trimester III, yaitu periode kehamilan mulai minggu ke-28 sampai waktu persalinan, terjadi peningkatan adaptasi fisiologis pada tubuh ibu. Perubahan tersebut berkaitan dengan persiapan tubuh menghadapi proses persalinan dan mendukung fungsi laktasi setelah bayi lahir. Perubahan ini adalah hasil dari sistem hormonal yang kompleks dan bukan hanya respons fisik terhadap beban janin. Perubahan fisiologis berikut (Pascual, Zoey N & Langaker, 2023):

a. Sistem Kardiovaskular

Tekanan rahim pada pembuluh darah balik (vena cava) menyebabkan edema (bengkak) pada kaki. Ini mencapai puncaknya pada 40-50 persen.

b. Sistem Respirasi

Diafragma ditarik ke atas sekitar empat sentimeter oleh rahim yang membesar. Untuk memenuhi kebutuhan oksigen janin, ibu hamil akan

bernapas lebih dalam meskipun kapasitas paru-paru totalnya sedikit menurun.

c. Sistem Muskuloskeletal

Perubahan sistem muskuloskeletal selama kehamilan terjadi akibat pertumbuhan janin dan pembesaran uterus yang menyebabkan perubahan pusat gravitasi tubuh. Pergeseran tersebut membuat ibu mengalami peningkatan lordosis lumbal sebagai bentuk adaptasi postur, sehingga beban pada otot punggung bawah meningkat dan memicu terjadinya ketegangan otot serta nyeri. Selain itu, pengaruh hormon kehamilan menyebabkan peningkatan kelenturan ligamen dan sendi yang dapat menurunkan stabilitas tulang belakang, ditambah dengan peningkatan berat badan serta peregangan otot abdomen yang mengurangi fungsi penopang terhadap tulang belakang. Akibatnya, beban pada otot punggung meningkat. Nyeri punggung dapat disebabkan oleh tekanan mekanis janin, cairan ketuban, dan plasenta. Keluhan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III dapat terjadi akibat adanya perubahan postur tubuh, peningkatan beban fisik, serta pergeseran pusat gravitasi sebagai dampak dari pertumbuhan janin dan pembesaran uterus. (Arummega et al., 2022)

d. Sistem Perkemihan

Peningkatan frekuensi berkemih sering terjadi pada akhir masa kehamilan. Kondisi ini disebabkan oleh penurunan kepala janin menuju rongga panggul yang memberikan tekanan lebih besar pada kandung kemih,

sehingga kapasitas penampungan urine berkurang dan keinginan untuk buang air kecil menjadi lebih sering.

e. Sistem Gastrointestinal

Relaksasi otot polos akibat Progesteron memperlambat motilitas otot polos usus, yang sering menyebabkan konstipasi dan panas di dada.

2.2 Konsep Nyeri

2.2.1 Definisi Nyeri Punggung pada kehamilan

Menurut International Association for the Study of Pain (IASP) (2020), Nyeri dapat dijelaskan sebagai pengalaman pribadi yang melibatkan elemen sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan. Perasaan nyeri tidak hanya tergantung pada rangsangan fisik, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor biologis, keadaan psikologis, serta aspek sosial yang dimiliki oleh seseorang. Dengan demikian, nyeri pada punggung ibu hamil dapat dilihat tidak hanya dari perubahan fisik yang terjadi, tetapi juga dari perspektif emosional dan cara individu memandang ketidaknyamanan itu. Pengalaman nyeri dipengaruhi oleh berbagai elemen, termasuk kondisi fisik dan faktor psikososial.

Menurut Malik (2020), nyeri adalah pengalaman yang tidak nyaman baik secara sensorik maupun emosional, yang berkaitan dengan kerusakan jaringan yang nyata atau potensial, serta berdampak pada fungsi fisik, psikologis, dan kualitas hidup seseorang.

Menurut Council et al., (2020), rasa nyeri dipengaruhi tidak hanya oleh rangsangan fisik, tetapi juga oleh reaksi emosional dan pengalaman masa lalu yang dapat memengaruhi cara seseorang merasakan nyeri.

2.2.2 Faktor yang mempengaruhi Nyeri

Menurut International Association for the Study of Pain (IASP) (2020), Nyeri dapat diartikan sebagai pengalaman emosional dan sensorik yang bersifat personal, dengan persepsinya dipengaruhi oleh pendekatan biopsikososial yang mencakup faktor sosial, psikologis, dan biologis. Beberapa faktor dapat memengaruhi intensitas nyeri punggung pada wanita hamil di trimester III:

a. Faktor Biologis

1) Usia

Usia memengaruhi reaksi fisiologis dan tingkat nyeri. Usia ibu hamil juga berpengaruh terhadap risiko gangguan muskuloskeletal. Ibu yang berumur kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun lebih mudah mengalami keluhan tersebut karena dipengaruhi oleh kematangan fisik yang belum lengkap serta penurunan elastisitas jaringan akibat proses penuaan

2) Jenis Kelamin

Perempuan diketahui lebih mudah merasakan nyeri dibandingkan laki-laki akibat pengaruh hormon reproduksi, terutama estrogen dan progesteron

3) Aktivitas Fisik

Kegiatan fisik yang terlalu banyak atau postur kerja yang tidak tepat akan meningkatkan beban pada tulang belakang lumbal. Di sisi lain, jika tidak cukup aktivitas bisa mengakibatkan kekuatan otot penyangga tulang belakang berkurang.

4) Indeks Massa Tubuh (IMT)

IMT yang tinggi menambah tekanan mekanis pada tulang belakang dan persendian panggul. Akibatnya menambah beban pada daerah lumbosakral.

5) Postur Tubuh

Pada trimester III, terjadi peningkatan lordosis pada daerah lumbar karena pembesaran uterus. Perubahan ini mengakibatkan ketegangan pada otot punggung bawah.

b. Faktor Psikologis

Aspek psikologis merupakan elemen krusial dalam pengalaman rasa sakit karena persepsi nyeri tidak hanya ditentukan oleh keadaan fisik, melainkan juga dipengaruhi oleh kondisi psikologis dan emosional seseorang.

Berdasarkan International Association for the Study of Pain (IASP) (2020), nyeri adalah pengalaman emosional dan sensorik yang tidak menyenangkan, sehingga faktor psikologis memainkan peran penting dalam memperkuat atau mengurangi persepsi terhadap nyeri. Yaitu seperti berikut:

1) Kecemasan (Ansietas)

Kecemasan dapat meningkatkan persepsi nyeri karena individu menjadi lebih fokus terhadap rasa sakit dan ambang nyeri menurun. Kondisi ini menyebabkan nyeri dirasakan lebih berat.

2) Stres

Stres dapat meningkatkan sensitivitas terhadap nyeri melalui perubahan hormonal dan ketegangan otot. Stres juga berperan dalam memperburuk nyeri kronis. (Surgeons, 2021)

3) Pengalaman Nyeri Sebelumnya

Pengalaman nyeri sebelumnya akan membentuk respon individu terhadap nyeri di masa depan. Pengalaman yang buruk dapat meningkatkan sensitivitas terhadap nyeri karena adanya memori nyeri

c. Faktor Sosial

Faktor sosial berkaitan dengan lingkungan sekitar individu yang dapat mempengaruhi bagaimana nyeri dirasakan, diekspresikan, dan ditanggapi. Menurut Association for the Study of Pain (IASP) (2020) Sebagai berikut:

1) Dukungan Sosial

Dukungan dari keluarga, sahabat, dan profesional kesehatan dapat mengurangi persepsi akan rasa sakit. Orang yang menerima dukungan sosial biasanya memiliki keterampilan mengatasi yang lebih efektif, sehingga rasa sakit terasa lebih tidak berat.

2) Budaya dan Kepercayaan

Budaya mempengaruhi cara seseorang dalam mengekspresikan nyeri. Ada individu yang cenderung menahan nyeri, sementara yang lain lebih terbuka dalam mengungkapkannya

3) Lingkungan

Suasana yang nyaman, sejuk, dan mendukung dapat mengurangi tingkat rasa sakit. Sebaliknya, suasana yang bising atau tidak menyenangkan bisa memperburuk persepsi rasa sakit

2.2.3 Faktor penyebab Nyeri berkaitan dengan Kehamilan Trimester III

Nyeri punggung pada wanita hamil trimester ketiga adalah salah satu keluhan fisiologis yang paling umum terjadi selama masa kehamilan. Keluhan ini umumnya dirasakan pada daerah lumbal atau lumbosakral akibat perubahan anatomi, biomekanik, hormonal, dan peningkatan beban tubuh selama kehamilan. Semakin bertambah usia kehamilan, semakin besar pula tekanan yang diterima tulang belakang dan otot penyangga tubuh sehingga nyeri lebih sering muncul pada trimester III. Menurut Arummega et al.,(2022) Beberapa faktornya sebagai berikut yaitu:

a. Faktor Biomekanik (Body Mechanics)

Keluhan nyeri punggung pada trimester III sangat terkait dengan perubahan biomekanik tubuh yang terjadi sebagai adaptasi terhadap perkembangan janin yang menyebabkan perut semakin membesar. Pembesaran uterus mengakibatkan pergeseran pusat gravitasi tubuh ke arah depan. Sebagai bentuk adaptasi untuk menjaga keseimbangan, ibu hamil akan mengalami perubahan postur dengan meningkatnya lengkungan tulang belakang lumbal (hiperlordosis). Perubahan tersebut meningkatkan beban kerja otot punggung bawah dalam menopang berat badan ibu dan janin, sehingga memicu ketegangan otot yang berujung

pada munculnya nyeri punggung. Selain itu, peregangan otot abdomen selama kehamilan menyebabkan kekuatan otot perut menurun sehingga kemampuan tubuh dalam menopang tulang belakang menjadi berkurang. Akibatnya, beban tubuh lebih banyak ditopang oleh otot punggung bagian bawah. Tekanan yang terus meningkat pada daerah lumbal dan panggul menyebabkan sendi sakroiliaka menjadi kurang stabil dan memperberat keluhan nyeri, terutama saat berdiri lama, berjalan jauh, membungkuk, atau mengangkat beban. Mekanika tubuh yang kurang tepat juga dapat memperparah nyeri punggung. Posisi duduk terlalu lama, cara mengangkat barang yang salah, posisi tidur yang tidak nyaman, serta aktivitas fisik yang berlebihan dapat meningkatkan tekanan pada tulang belakang lumbar dan menyebabkan ketegangan otot secara terus-menerus.

b. Faktor Hormonal

Selama kehamilan terjadi peningkatan hormon estrogen, progesteron, dan relaksin. Hormon relaksin berfungsi untuk melonggarkan ligament dan sendi panggul sebagai persiapan proses persalinan. Akibatnya, tulang belakang dan panggul lebih mudah mengalami peregangan sehingga memicu rasa nyeri pada daerah punggung bawah. Perubahan hormonal juga menyebabkan otot penyangga tubuh lebih mudah mengalami kelelahan saat ibu melakukan aktivitas sehari-hari. Ketidakstabilan sendi akibat hormon relaksin menjadi salah satu faktor yang berperan dalam munculnya nyeri muskuloskeletal pada trimester akhir kehamilan.

c. Peningkatan Berat Badan

Bertambahnya berat badan menyebabkan tekanan yang lebih besar pada tulang belakang, khususnya daerah lumbal. Semakin besar usia kehamilan, semakin berat pula beban yang harus ditopang oleh otot dan persendian tubuh. Kondisi ini menyebabkan ibu hamil lebih rentan mengalami nyeri punggung, terutama jika peningkatan berat badan tidak diimbangi dengan kekuatan otot yang baik.

d. Aktivitas Fisik dan Posisi Tubuh

Aktivitas seperti berdiri terlalu lama, berjalan jauh, membungkuk berulang kali, dan mengangkat barang berat dapat meningkatkan tekanan pada otot punggung bawah. Selain itu, posisi tubuh yang tidak ergonomis saat duduk, tidur, maupun bekerja menyebabkan otot berada dalam kondisi tegang secara terus-menerus sehingga memicu rasa nyeri dan ketidaknyamanan.

e. Usia Kehamilan

Semakin bertambah usia kehamilan, ukuran uterus semakin besar sehingga tekanan pada tulang belakang meningkat. Oleh karena itu, nyeri punggung lebih sering terjadi pada trimester III dibandingkan trimester sebelumnya.

2.2.4 Karakteristik Nyeri

Nyeri adalah pengalaman subjektif yang meliputi aspek fisik dan emosional, membuat setiap orang merasakan tingkat dan bentuk nyeri yang berbeda meskipun penyebabnya serupa. Ciri-ciri nyeri merupakan salah satu elemen

krusial yang harus dipahami dalam keperawatan, mengingat informasi tersebut dapat mendukung proses penilaian nyeri secara menyeluruh dan membantu perawat dalam merancang intervensi yang efisien ((IASP), 2020). Karakteristik nyeri meliputi beberapa aspek utama sebagai berikut:

a. Lokasi Nyeri

Lokasi nyeri menggambarkan bagian tubuh yang mengalami rasa sakit. Pada kehamilan trimester III, nyeri paling sering dirasakan pada daerah punggung bawah (lumbal), panggul, dan sakrum. Nyeri juga dapat menjalar ke bokong hingga ekstremitas bawah akibat adanya penekanan saraf oleh pembesaran uterus. Perubahan postur tubuh dan peningkatan beban mekanik menjadi faktor utama yang mempengaruhi lokasi nyeri.

b. Intensitas Nyeri

Tingkat rasa sakit mencerminkan seberapa hebat nyeri yang dirasakan oleh individu. Pengukuran intensitas nyeri biasanya memakai skala numerik seperti Numeric Rating Scale (NRS) yang berkisar antara 0–10, di mana 0 berarti tidak ada nyeri dan 10 berarti nyeri yang sangat parah. Tingkat nyeri pada ibu hamil trimester III umumnya bervariasi dari ringan hingga sedang, tetapi dapat meningkat tergantung pada aktivitas dan keadaan fisik ibu.

c. Kualitas Nyeri

Kualitas rasa sakit mengacu pada karakteristik atau pengalaman nyeri yang dialami. Nyeri dapat digambarkan sebagai rasa sakit yang tumpul, pegal, tertarik, menusuk, atau seperti terbakar. Pada trimester III

kehamilan, nyeri umumnya terasa tumpul dan pegal akibat ketegangan otot serta peregangan ligamen. Namun, jika saraf tertekan, rasa sakit bisa terasa menyebar atau seperti tertusuk.

d. Durasi Nyeri

Nyeri dapat dibedakan menjadi dua kategori, yaitu nyeri akut yang muncul secara mendadak dengan lama yang relatif singkat, dan nyeri kronis yang berlangsung lama dan dapat bertahan. Pada ibu hamil trimester III, rasa nyeri cenderung muncul secara sporadis, terjadi saat melakukan aktivitas tertentu, namun bisa jadi terus-menerus jika tidak ditangani dengan baik.

e. Frekuensi Nyeri

Frekuensi nyeri berkaitan dengan seberapa sering nyeri muncul dalam periode tertentu. Nyeri pada kehamilan trimester III umumnya muncul berulang, terutama saat melakukan aktivitas seperti berdiri lama, berjalan jauh, atau duduk dalam posisi yang tidak ergonomis. Frekuensi nyeri yang meningkat dapat menandakan adanya beban fisik yang berlebihan pada tubuh ibu.

f. Faktor yang Memperberat Nyeri

Faktor-faktor yang memperburuk nyeri mencakup aktivitas fisik seperti berdiri dalam waktu lama, mengangkat barang berat, dan posisi tubuh yang salah. Selain itu, kelelahan dan tekanan juga dapat memperburuk persepsi rasa sakit.

g. Faktor yang Meringankan Nyeri

Faktor yang meredakan nyeri meliputi istirahat yang memadai, perubahan posisi tubuh yang lebih nyaman, serta terapi non-farmakologis seperti kompres hangat, pijat ringan, dan teknik relaksasi. Intervensi ini dapat mendukung peningkatan sirkulasi darah, mengurangi ketegangan pada otot, serta menghasilkan efek relaksasi yang dapat mengurangi rasa sakit.

h. Respon Individu terhadap Nyeri

Nyeri dapat menimbulkan berbagai respons pada individu, meliputi perubahan fisiologis, emosional, dan perilaku. Manifestasi fisik dapat berupa peningkatan denyut nadi, tekanan darah, dan ketegangan otot, sedangkan respons emosional dan perilaku dapat berupa kecemasan, rasa tidak nyaman, perubahan aktivitas, serta ekspresi nyeri. Respons tersebut bersifat individual karena dipengaruhi oleh pengalaman dan kondisi psikologis ((IASP), 2020).

2.2.5 Pengukuran Intensitas Nyeri

Pengukuran intensitas nyeri bisa dilakukan dengan memakai Numeric Rating Scale (NRS), yaitu alat penilaian nyeri yang memiliki rentang skor 0–10 untuk menunjukkan tingkat keparahan nyeri yang dialami seseorang. Berdasarkan International Association for the Study of Pain (2020), hasil skor ini dikelompokkan sebagai berikut:

a. Skor 0 (Tidak Nyeri)

Responden berada dalam kondisi kenyamanan fisik yang optimal. Tidak ada sensasi pegal, kaku, maupun tarikan pada otot punggung bawah

b. Skor 1 – 3 (Nyeri Ringan)

Nyeri mulai terasa seperti pegal tumpul atau ketegangan otot ringan. Secara kritis, pada level ini nyeri belum mengganggu aktivitas harian maupun pola tidur ibu. Responden masih bisa berkomunikasi dengan sangat baik dan tidak menunjukkan ekspresi wajah kesakitan.

c. Skor 4 – 6 (Nyeri Sedang)

Nyeri sudah mulai mendominasi kesadaran ibu. Muncul sensasi kaku yang nyata yang mengakibatkan ibu harus sering mengubah posisi duduk atau berdiri. Indikator objektifnya adalah ibu tampak mulai meringis atau menarik napas panjang saat nyeri muncul, dan aktivitas fisik mulai terbatas.

d. Skor 7 – 9 (Nyeri Berat)

Pada tahap ini, nyeri bersifat sangat mengganggu dan tajam. Ibu tidak mampu lagi melakukan aktivitas rutin secara mandiri karena setiap gerakan memicu rasa sakit yang hebat. Ekspresi wajah tampak sangat tegang, gigi terkatup, dan ibu mungkin mengalami gangguan tidur yang signifikan

e. Skor 10 (Nyeri Sangat Berat)

Merupakan titik nyeri tertinggi yang tidak tertahankan. Ibu biasanya sudah tidak mampu berkomunikasi secara verbal dengan baik karena fokus sepenuhnya tercurah pada rasa sakit.

2.2.6 Penatalaksanaan Nyeri

Pengelolaan nyeri merupakan serangkaian langkah yang diambil untuk meringankan, mengendalikan, atau menghilangkan nyeri yang dialami seseorang, baik melalui pendekatan farmakologis maupun nonfarmakologis. Manajemen nyeri yang efektif tidak hanya fokus pada aspek biologis, tetapi juga mempertimbangkan dimensi psikologis, sosial, dan budaya pasien. Hal ini sejalan dengan pemikiran bahwa nyeri merupakan suatu pengalaman yang bersifat multidimensi dan subjektif, sehingga memerlukan pendekatan yang komprehensif dan individual (Organization, 2020).

2.2.6.1 Terapi Farmaklogis

Terapi farmakologis nyeri merupakan penatalaksanaan nyeri dengan menggunakan obat-obatan yang bekerja melalui mekanisme tertentu dalam sistem saraf untuk menurunkan atau menghapus sensasi sakit. Pelaksanaan terapi ini harus mempertimbangkan tingkat keparahan nyeri, kondisi pasien, serta aspek keamanan, terutama pada ibu hamil yang memiliki risiko terhadap janin. Menurut World Health Organization (2020), terapi farmakologis nyeri diberikan secara bertahap sesuai intensitas nyeri, dimulai dari analgesik ringan hingga kuat. Beberapa terapinya sebagai berikut:

a. Analgesik Non-Opioid

Pilihan utama untuk mengatasi nyeri ringan hingga sedang adalah analgesik non-opioid. Obat ini berfungsi dengan menghambat produksi prostaglandin, yang mengurangi rasa sakit dan peradangan.

Contoh:

- 1) Paracetamol (asetaminofen)
- 2) Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs)

b. Analgesik Opioid

Analgesik opioid digunakan untuk mengatasi nyeri sedang hingga berat yang tidak dapat teratasi dengan analgesik non-opioid. Obat ini bekerja dengan cara mengikat reseptor opioid dalam sistem saraf pusat, sehingga mencegah pengiriman sinyal nyeri ke otak.

Contoh:

- 1) Morfin
- 2) Kodein

c. Obat Adjuvan

Obat adjuvan merupakan obat tambahan yang digunakan untuk meningkatkan efektivitas terapi nyeri atau mengatasi gejala yang menyertai.

Contoh:

- 1) Antidepresan
- 2) Antikonvulsan
- 3) Relaksan otot

d. Pertimbangan Khusus pada Ibu Hamil Trimester III

Ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan saat memberikan obat kepada ibu hamil dalam trimester III:

- 1) Keamanan obat terhadap janin
- 2) Dosis dan lama penggunaan
- 3) Indikasi medis yang jelas
- 4) Pengawasan tenaga kesehatan

Secara umum, terapi farmakologis digunakan secara terbatas, sedangkan terapi nonfarmakologis lebih diutamakan karena lebih aman dan minim efek samping. (Handayani, 2025)

2.2.6.2 Terapi Nonfarmakologis

Terapi nonfarmakologis adalah metode pengelolaan nyeri yang tidak melibatkan penggunaan obat-obatan. Pendekatan ini bertujuan mengurangi tingkat nyeri dengan berbagai cara yang bisa memengaruhi respons fisik dan mental individu. Karena cukup aman, mudah dilakukan, dan tidak memiliki efek samping yang berarti, terapi nonobat sering diterapkan sebagai metode pendukung dalam pengelolaan nyeri. Menurut Potter, P.A & Perry (2021), terapi nonfarmakologis adalah cara mengatasi nyeri tanpa obat, dilakukan melalui teknik fisik dan psikologis guna mengurangi persepsi nyeri serta meningkatkan kenyamanan pasien. Beberapa jenis yang dapat dimanfaatkan untuk meredakan nyeri meliputi:

a. Teknik Relaksasi

Metode relaksasi adalah cara yang digunakan untuk mengurangi ketegangan otot dan memberikan perasaan tenang pada tubuh. Latihan pernapasan dalam, meditasi, dan relaksasi otot progresif dapat membantu mengurangi persepsi rasa sakit dengan mengurangi aktivitas sistem saraf simpatis, sehingga tubuh menjadi lebih santai.

b. Pijat (Massage)

Pijat dapat meningkatkan aliran darah, mengendurkan otot, dan merelaksasi mereka. Stimulasi jaringan lunak dengan pijatan dapat membantu meredakan rasa sakit pada daerah yang mengalami ketegangan muscular.

c. Kompres Hangat

Kompres hangat adalah teknik pemanasan pada area tubuh tertentu. Untuk menenangkan jaringan yang sakit, meningkatkan sirkulasi darah, dan mengendurkan otot. Ibu hamil di trimester III mungkin merasa lebih nyaman dengan mengoleskan kompres hangat di punggung bawah mereka.

d. Latihan atau Senam Hamil

Olahraga ringan seperti senam hamil dapat memperkuat otot punggung, meningkatkan fleksibilitas tubuh, dan memperbaiki postur. Olahraga ini juga mengurangi beban pada tulang belakang, yang dapat mengurangi rasa sakit pada punggung.

e. Perubahan Posisi Tubuh

Menyesuaikan posisi tubuh yang tepat saat duduk, berdiri, atau tidur dapat mengurangi stres pada tulang belakang. Tidur dalam posisi miring ke kiri dengan bantal penopang dapat meningkatkan kenyamanan ibu hamil dan mengurangi sakit punggung.

2.3 Konsep Kompres Hangat

2.3.1 Definisi Kompres Hangat

Salah satu cara nonmedis yang umum dipakai untuk mengurangi rasa sakit adalah kompres panas. Kompres hangat dilakukan dengan meletakkan benda yang hangat di bagian tubuh tertentu untuk meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, dan merelaksasi jaringan tubuh. Ini memperluas pembuluh darah, meningkatkan sirkulasi darah dan membantu mengurangi rasa nyeri serta ketegangan pada otot (Potter, P.A & Perry, 2021).

Menurut Lit et al (2024) Kompres hangat, metode nonfarmakologis, dapat membantu meringankan rasa nyeri atau kram otot karena panas dapat meresap ke dalam jaringan tubuh melalui konduksi, konveksi, dan konversi.

Menurut Viyana, Ciptiasrini, dan Febriyan (2025) Kompres hangat merupakan teknik nonfarmakologis yang digunakan untuk menurunkan rasa sakit dengan menerapkan suhu panas pada jaringan tubuh. Ini mengurangi ketegangan otot dan memperbaiki aliran darah, sehingga pengurangan rasa sakit terjadi lebih cepat.

Menurut Yulianti (2025) Kompres hangat membantu mengurangi nyeri karena panas meningkatkan aliran darah dan merelaksasi otot.

Teori Gate Control yang diusulkan oleh Ronald Melzack dan Patrick Wall menjelaskan proses pengurangan rasa sakit melalui panas secara fisiologis. Teori ini menyatakan bahwa rangsangan pada serabut saraf non-nosiseptif, seperti rangsangan termal, dapat "menutup pintu" substansia gelatinosa di medula spinalis, menghalangi impuls nyeri menuju otak. Dengan kata lain, pemanasan punggung ibu hamil dapat mengurangi rasa sakit dengan mencegah transmisi impuls (Guyton, A.C & Hall, 2019).

2.3.2 Mekanisme Fisiologis Efek Kompres Hangat

Terapis panas memengaruhi tubuh melalui beberapa mekanisme:

a. Vasodilatasi dan Peningkatan aliran Darah

Aplikasi panas melebarkan pembuluh darah di daerah tersebut, meningkatkan aliran darah dan membantu transportasi nutrisi dan oksigen ke jaringan serta mempercepat pengeluaran metabolit yang menyebabkan nyeri.

b. Relaksasi Otot dan Jaringan Lunak

Peningkatan suhu jaringan membantu mengurangi ketegangan dan spasme otot dengan mengurangi resistensi jaringan terhadap peregangan.

c. Peningkatan Ambang Nyeri

Panas yang diberikan dapat memengaruhi reseptor sensorik di kulit, sehingga meningkatkan ambang nyeri (pain threshold). Individu yang memiliki ambang nyeri yang lebih tinggi menjadi lebih tahan terhadap nyeri yang mereka alami sebelumnya (Potter, P.A & Perry, 2021).

d. Mekanisme Neuromodulasi Melalui Teori Gate Control

Teori Kontrol Pintu yang dikembangkan oleh Ronald Melzack dan Patrick Wall mengatakan bahwa rangsangan panas dapat mengaktifkan serabut saraf non-nosiseptif (A-beta), yang bertugas "menutup gerbang nyeri" di medula spinalis. Akibatnya, impuls rasa sakit tidak sampai ke otak, yang menyebabkan rasa sakit menjadi lebih rendah (Melzack, R., & Wall, 1965).

2.3.3 Tujuan Kompres Hangat

Untuk memicu respons fisiologis lokal yang bersifat terapeutik, kompres hangat diberikan. Mereka menegaskan bahwa tujuan utama kompres hangat bukan sekadar memberikan rasa nyaman, tetapi memicu perubahan vaskular dan neuromuskular yang mendukung proses penyembuhan jaringan. Secara konseptual, tujuan kompres hangat mencakup (Potter, P.A & Perry, 2021):

- a. Meningkatkan aliran darah lokal
- b. Mengurangi spasme dan ketegangan otot
- c. Menurunkan persepsi nyeri
- d. Meningkatkan fleksibilitas jaringan lunak
- e. Memberikan efek relaksasi psikologis

2.3.4 Prosedur Pemberian Kompres Hangat

Penggunaan kompres hangat adalah salah satu cara nonfarmakologis yang diterapkan untuk mengurangi nyeri dengan memberikan rangsangan panas pada area tubuh tertentu. Prosedur ini dilaksanakan untuk memperbaiki sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, dan merevitalisasi jaringan yang nyeri.

Menurut Potter, P.A & Perry (2021), pelaksanaan kompres hangat harus dilakukan dengan cara yang sistematis agar aman dan menghasilkan efek terapeutik yang maksimal. Prosedur penerapan kompres hangat dapat dilakukan dengan langkah-langkah seperti berikut: Salah satu cara nonfarmakologis untuk mengurangi rasa sakit adalah dengan memberikan kompres hangat untuk memanaskan area tubuh tertentu.

Proses ini memperbaiki peredaran darah, mengurangi ketegangan otot, dan merelaksasi jaringan yang sakit. Menurut Potter, P.A & Perry (2021), penerapan kompres hangat harus dilakukan dengan sistematis agar aman dan memberikan efek terapeutik yang maksimal. Langkah-langkah dalam melaksanakan prosedur pemberian kompres hangat adalah sebagai berikut:

a. Persiapan Alat

- 1) Bantal kompres hangat elektrik
- 2) Sumber panas atau listrik
- 3) Kain pelapis atau handuk
- 4) Stopwatch/jam
- 5) Skala Numeric Rating Scale (NRS)

b. Fase Oreintasi

- 1) Menyampaikan salam
- 2) Perkenalan diri
- 3) Menguraikan Menguraikan alasan dan langkah-langkah tindakan kepada wanita hamil.
- 4) Menyediakan peralatan yang digunakan.

- 5) Pastikan kabel pengubung atau listrik pada bantal dalam kondisi aman
- 6) Hubungkan kabel bantal elektrik ke sumber listrik pastikan lampu indikator menyala sebagai tanda alat telah terhubung dan mulai memanaskan
- 7) Tunggu beberapa menit sampai lampu indikator mati dan bantal elektrik terasa hangat siap digunakan

c. Fase Kerja

- 1) Pastikan ibu berada dalam posisi yang nyaman, seperti duduk atau berbaring miring
- 2) Membuka atau melonggarkan pakaian di bagian punggung yang akan dikompres
- 3) Meletakkan bantal kompres pada area punggung bawah (lumbal)
- 4) Memberikan kompres selama 15–20 menit
- 5) Mengobservasi respon pasien selama tindakan (kenyamanan, kemerahan, atau keluhan)
- 6) Menghentikan tindakan jika pasien merasa terlalu panas atau tidak nyaman

d. Fase Terminasi

- 1) Mengangkat kompres setelah selesai tindakan
- 2) Mengistirahatkan kulit agar kembali ke suhu normal
- 3) Mengevaluasi intensitas nyeri menggunakan skala Numeric Rating Scale (NRS)
- 4) Membandingkan hasil sebelum dan sesudah tes

5) Mendokumentasikan hasil pada lembar observasi

2.3.5 Manfaat Kompres Hangat

Terapi panas memiliki manfaat utama berupa peningkatan sirkulasi lokal, penurunan spasme otot, serta peningkatan kenyamanan pasien. Menjelaskan bahwa panas meningkatkan aliran darah melalui vasodilatasi yang membantu proses penyembuhan jaringan dan mengurangi akumulasi zat inflamasi (Potter, P.A & Perry, 2021).

2.4 Hubungan Efektivitas Kompres Hangat Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III

Karena perubahan fisik seperti bertambahnya berat badan, pergeseran pusat gravitasi, dan pelonggaran ligamen akibat hormon, nyeri punggung menjadi masalah umum bagi wanita hamil di trimester ketiga. Kondisi ini menambah beban pada otot punggung bawah, mengakibatkan rasa nyeri dan ketegangan yang mengganggu aktivitas sehari-hari (Pratiwi et al., 2023).

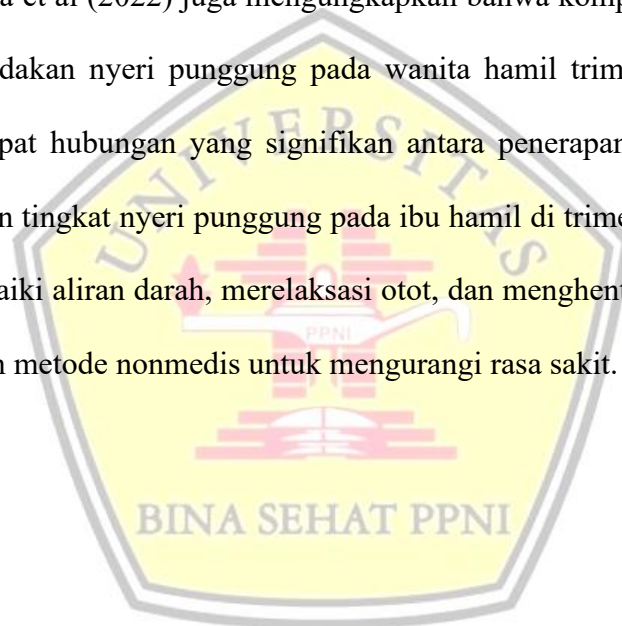
Karena cukup aman, gampang digunakan, dan tidak memiliki efek samping yang berarti, kompres hangat merupakan cara nonobat yang banyak dipilih untuk meredakan sakit punggung pada wanita hamil. Proses fisiologis penerapan kompres hangat berlangsung melalui pelebaran pembuluh darah, yang meningkatkan aliran darah ke jaringan. Hal ini mengurangi akumulasi substansi yang memicu rasa sakit dan mempercepat pemulihan otot (Potter, P.A & Perry, 2021).

Selain itu, teori Pengendalian Pintu yang diajukan oleh Ronald Melzack dan Patrick Wall menawarkan pemahaman teoritis tentang efek kompres hangat. Teori

ini menyatakan bahwa stimulasi panas dapat mengaktifkan serabut saraf non-nosiseptif di medula spinalis untuk "menutup gerbang nyeri". Akibatnya, impuls nyeri terhambat dari otak ke otak dan persepsi nyeri berkurang (Guyton, A.C & Hall, 2019).

Penggunaan kompres hangat di punggung bawah merelaksasi otot yang kejang dan melembutkan jaringan lembut. Ini mengurangi ketegangan otot dan tekanan pada saraf, yang mengurangi rasa sakit ibu hamil (Puteri et al., n.d.).

Menurut Vefisia et al (2022) juga mengungkapkan bahwa kompres hangat secara signifikan meredakan nyeri punggung pada wanita hamil trimester III. Dengan demikian, terdapat hubungan yang signifikan antara penerapan kompres hangat dan pengurangan tingkat nyeri punggung pada ibu hamil di trimester III. Kompres panas memperbaiki aliran darah, merelaksasi otot, dan menghentikan sinyal nyeri, yang merupakan metode nonmedis untuk mengurangi rasa sakit.



2.5 Jurnal Terkait

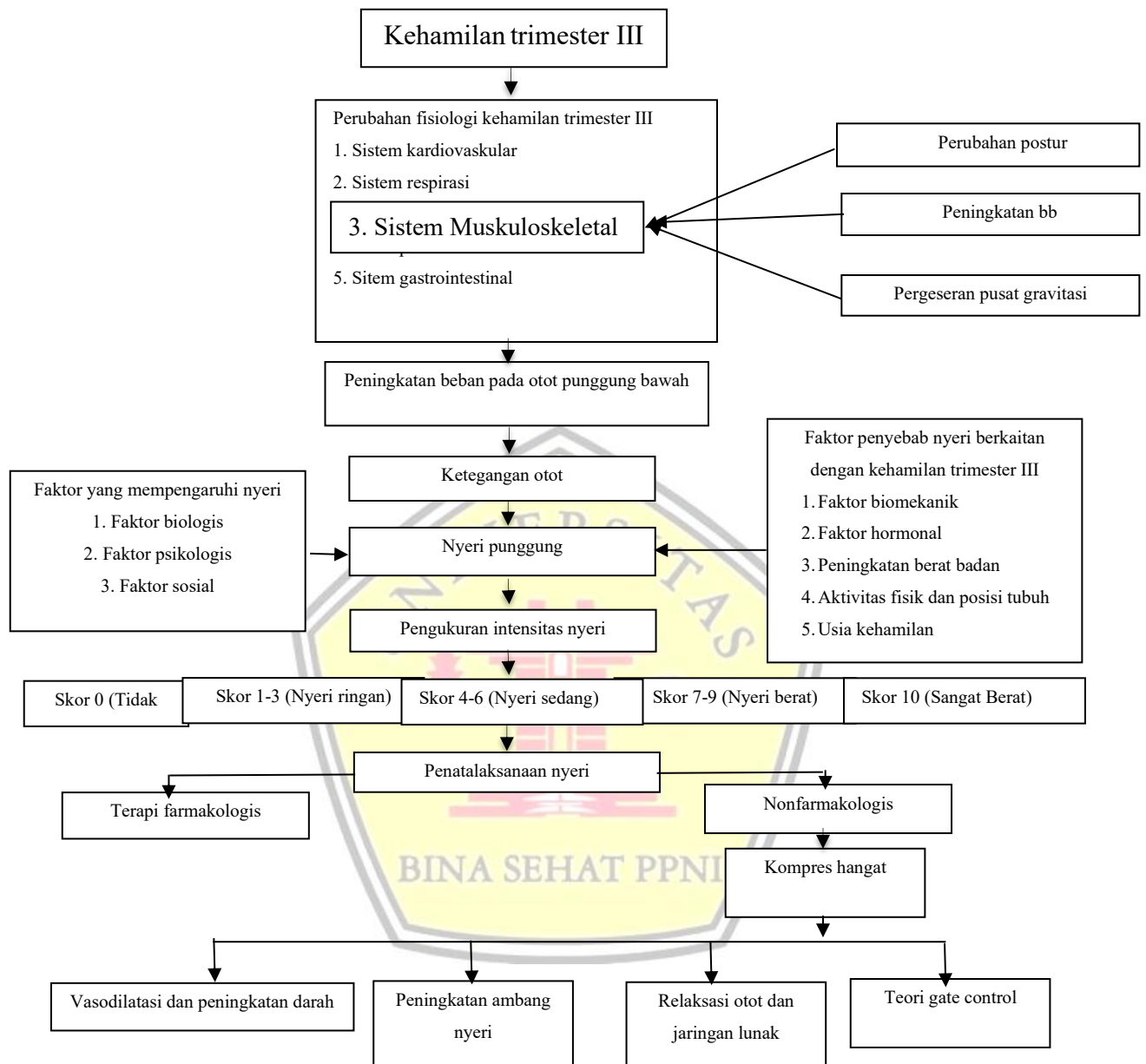
Tabel 2.1 Tabel jurnal terkait Efektivitas Kompres Hangat Terhadap Penurunan Intesnsitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III

No	Judul	Tujuan penelitian	Metode penelitian	Hasil
1	Pendidikan mengenai penggunaan kompres hangat untuk meredakan rasa sakit punggung pada wanita hamil trimester ketiga (Ayu, 2024)	Aktivitas sosial ini bertujuan untuk memperluas pemahaman wanita hamil mengenai pengelolaan rasa sakit di bagian belakang serta penerapan kompres hangat pada fase triwulan ketiga kehamilan.	• Desain Penelitian: Evaluasi program pengabdian masyarakat dengan metode pra-eksperimental menggunakan rancangan <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>. • Populasi: Seluruh ibu hamil yang berkunjung ke tempat pelaksanaan program. • Teknik Sampling: <i>purposive sampling</i> • Sampel: 16 orang ibu hamil. • Instrumen Penelitian: Kuesioner berupa lembar soal <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> serta media edukasi berupa <i>leaflet</i>. • Analisis: Analisis deskriptif berupa persentase peningkatan jumlah jawaban benar atau tingkat pengetahuan peserta.	Setelah melakukan edukasi, terjadi peningkatan yang nyata dalam pemahaman peserta. Evaluasi yang dilakukan menunjukkan bahwa pengetahuan para ibu hamil tentang cara mengatasi nyeri punggung dengan menggunakan kompres hangat mengalami peningkatan sebanyak 56,25%.
2	Penerapan Kompres Hangat untuk Mengurangi Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Purwosari Kec. Metro Utara Tahun 2022.(Putri et al., 2023)	Untuk meredakan atau menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III melalui penerapan terapi kompres hangat	• Desain Penelitian: Deskriptif dengan pendekatan studi kasus (<i>case study</i>). • Populasi: Ibu hamil trimester III yang mengalami keluhan nyeri punggung di wilayah kerja puskesmas tersebut. • Teknik Sampling: <i>Purposive sampling</i> • Sampel: Ibu hamil trimester III yang memenuhi kriteria • Instrumen Penelitian: Lembar penilaian atau skala intensitas nyeri (skala nyeri 1–10). • Analisis: Analisis deskriptif komparatif	Terbukti efektif menurunkan tingkat ketidaknyamanan . Setelah melewati 5 hari penerapan, terjadi penurunan intensitas nyeri punggung secara signifikan menjadi kategori nyeri ringan dengan skala nyeri berada di angka 2

			(membandingkan tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi).	
3	Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III(Karyawati et al., 2022)	Untuk mengetahui secara analitis pengaruh kompres hangat terhadap tingkat keparahan nyeri punggung bawah yang dirasakan oleh ibu hamil trimester III	• Desain Penelitian: Kuantitatif menggunakan metode <i>pre-experiment</i> dengan rancangan <i>one group pre-test post-test design</i>. • Populasi: Seluruh ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Kutamendala yang memenuhi kriteria penelitian. • Teknik Sampling: <i>Total sampling</i>. • Sampel: 40 orang responden ibu hamil trimester III. • Instrumen Penelitian: Lembar observasi skala nyeri. • Analisis: Analisis statistik menggunakan uji non-parametrik yaitu Uji Wilcoxon.	Analisis data menunjukkan perubahan yang sangat nyata sebelum dan sesudah intervensi. Sebelum dikompres, 75% ibu merasa nyeri ringan dan 25% nyeri sedang. Setelah dilakukan kompres hangat, mayoritas (80%) responden terbebas atau tidak mengeluhkan nyeri lagi, dan sisanya (20%) hanya merasakan nyeri tingkat ringan. Hasil uji Wilcoxon memperoleh nilai $p\text{-value} = 0,000$ ($< 0,05$), membuktikan adanya pengaruh bermakna dari terapi kompres hangat
4	Penerapan Penggunaan Kompres Hangat Untuk Mengurangi Rasa Sakit Punggung Pada Wanita Hamil Triwulan III Di Puskesmas Karo Pematangsiantar (Olifia & Simanjuntak, 2024)	Untuk menerapkan sekaligus menilai pengurangan tingkat ketidaknyamanan punggung pada wanita hamil trimester ketiga melalui pelaksanaan tindakan perawatan menggunakan kompres hangat .	• Desain Penelitian: Penyelidikan yang menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan deskriptif melalui pendekatan penelitian kasus. • Populasi: Ibu hamil trimester III di wilayah Puskesmas Karo. • Teknik Sampling: <i>Purposive sampling</i> berdasarkan kriteria kunjungan rumah. • Sampel: 2 orang ibu hamil trimester III, yaitu Ny. D dan Ny. F.	Kedua pasien menunjukkan perkembangan yang berarti . Setelah menjalani perawatan selama 3 hari, tingkat rasa sakit Ny. D menurun secara signifikan dari Skala 6 (nyeri sedang) menjadi Skala 2 (nyeri ringan). Di sisi lain , tingkat nyeri Ny. F

			• Instrumen Penelitian: Lembar observasi, Standar Operasional Prosedur (SOP) kompres hangat, lembar persetujuan (<i>informed consent</i>), serta Skala Numerik (<i>Numeric Rating Scale</i> / NRS) untuk mengukur nyeri. • Analisis: Analisis deskriptif naratif yang membandingkan tren penurunan skala nyeri kedua subjek dari hari ke hari.	berkurang dari Skala 5 (nyeri sedang) menjadi Skala 1 (nyeri ringan).Ini menunjukkan bahwa metode ini sangat efisien sebagai langkah intervensi mandiri.
5	Perawatan Kebidanan bagi Wanita Hamil Menggunakan Kompres Hangat untuk Mengurangi Tingkat Nyeri Punggung di PMB Ernita Kota Pekanbaru Tahun 2022 .(Febrianti, Riza, 2022)	Mampu memberikan asuhan kebidanan secara komprehensif, menyeluruh, dan berkelanjutan kepada ibu hamil dalam upaya meminimalkan intensitas nyeri punggung menggunakan kompres hangat.	• Desain Penelitian: Metode deskriptif /kualitatif melalui pendekatan studi kasus dalam perawatan kebidanan yang berkelanjutan. • Populasi: Ibu hamil trimester III dengan keluhan ketidaknyamanan punggung di PMB Ernita. • Teknik Sampling: Studi kasus selektif sesuai kriteria keluhan subjek. • Sampel: 1 orang ibu hamil trimester III yang menjadi subjek asuhan utama. • Instrumen Penelitian: Format pengkajian asuhan kebidanan (Soapier), buli-buli/alat kompres hangat, dan lembar pengukuran skala nyeri. • Analisis: Analisis deskriptif berbasis manajemen asuhan kebidanan Varney, membandingkan efektivitas jangka pendek vs jangka panjang.	Asuhan ini memerlukan proses kontinuitas. Setelah diberikan kompres hangat sebanyak 1 kali pemberian pertama, pasien mengaku belum merasakan perubahan nyeri yang berarti (skala nyeri masih bertahan di angka 5 / nyeri sedang). Namun, setelah terapi diteruskan secara konsisten selama 7 hari (Kajian II), rasa nyeri punggung berhasil diredam hingga turun ke skala 3 (kategori nyeri mulai berkurang/ringan).

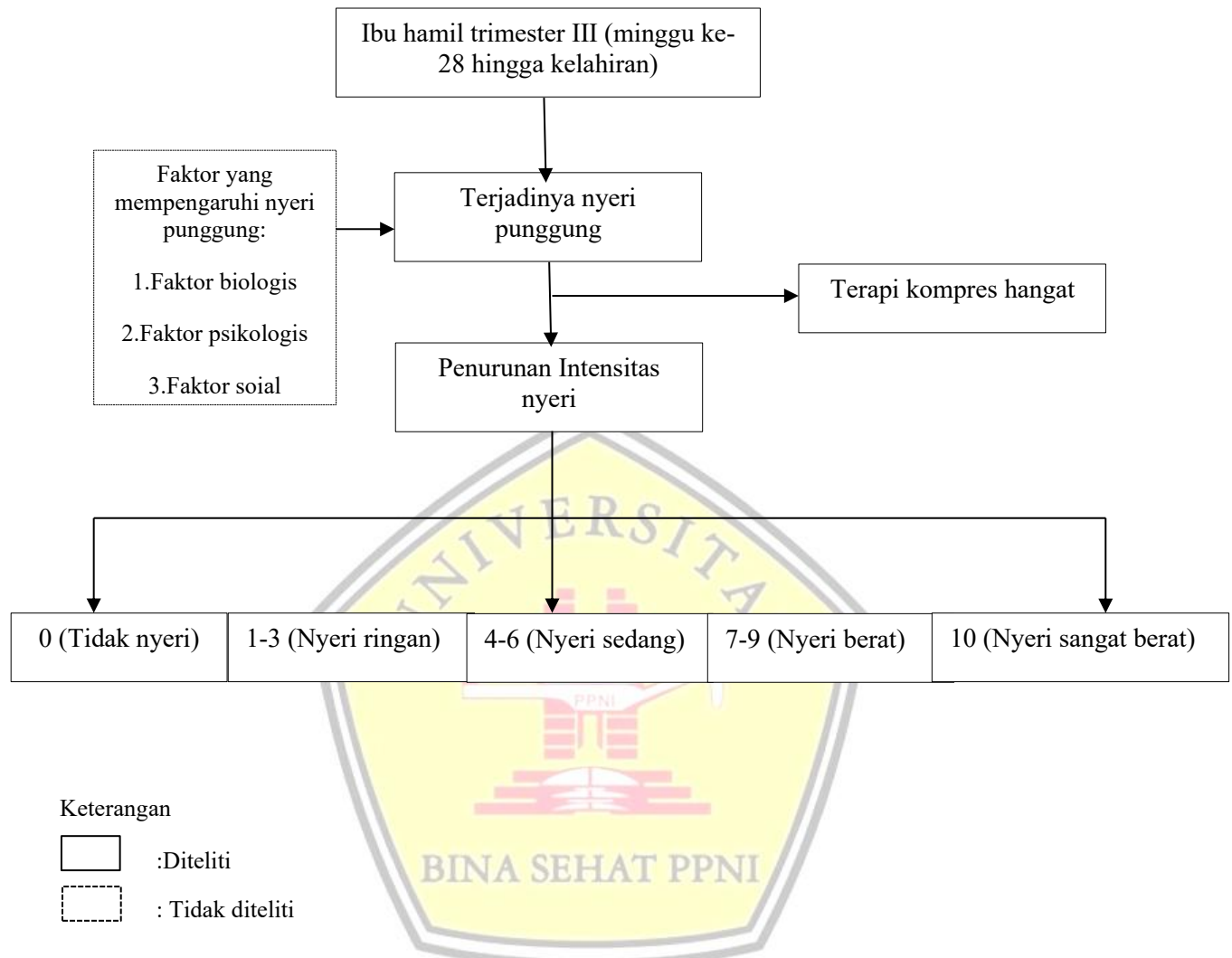
2.6 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori Efektivitas Kompres Hangat Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III

Sumber: IASP (2020) dan Potter & Perry (2021)

2.7 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Efektivitas Kompres Hangat Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III

2.7 Hipotesis

Hipotesis Alternatif (Ha):

Ada pengaruh pemberian kompres hangat terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.