

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Kehamilan

Menurut (Sukini, 2023), Kehamilan diawali dengan terjadinya konsepsi dan diakhiri dengan lahirnya hasil konsepsi atau janin. Pembuahan atau konsepsi sering disebut fertilisasi. Fertilisasi adalah penyatuan sperma laki-laki dengan ovum perempuan. Spermatozoa merupakan sel yang sangat kecil dengan ekor yang panjang sehingga memungkinkan untuk bergerak dalam media cair dan dapat mempertahankan fertilisasinya selama 2 sampai 4 hari. Sel telur (ovum) akan hidup maksimal 48 jam setelah ovulasi. Oleh karena itu agar fertilisasi berhasil, senggama harus dilakukan dalam waktu 5 hari di sekitar ovulasi.

Ibu hamil akan mengalami perubahan secara fisiologis yaitu perubahan mental, emosional, perubahan fisik tubuh dan sosial. Kehamilan berlangsung selama 280 hari atau 40 minggu atau 9 bulan 7 hari. Masa kehamilan terbagi menjadi 3 triwulan atau trimester. Trimester I yaitu 0-12 minggu. Trimester II yaitu 12-28 minggu. Trimester III yaitu 28-40 minggu. (Sukini, 2023)

Setiap trimester tubuh ibu hamil mengalami perubahan fisik maupun psikologis. Perubahan fisik yang terjadi selama kehamilan menyebabkan ketidaknyamanan dan merupakan perubahan fisiologis, Dimana fisiologis itu masih dalam batas normal. Beberapa ketidaknyamanan yang dialami paling banyak pada ibu hamil terutama pada trimester II dan III yaitu sering BAK 50%, sulit BAB 40%, keputihan 15%, bengkak daerah kaki (oedema) 20%, perut kembung 30%, sakit kepala 20%, striae gravidarum 50%, kram pada kaki 10%, hemoroid 60%, sesak 60%, dan nyeri punggung sebanyak 70 %. (Yuliani, 2023)

2.2 Teori Nyeri

2.2.1 Definisi Nyeri

Menurut (Safitri & Desmawati, 2022) nyeri merupakan kondisi berupa perasaan tidak menyenangkan bersifat sangat subjektif karena perasaan nyeri berbeda pada setiap orang dalam hal skala atau tingkatnya, dan hanya orang tersebutlah yang dapat menjelaskan atau mengevaluasi rasa nyeri yang dialaminya.

2.2.2 Fisiologis Nyeri

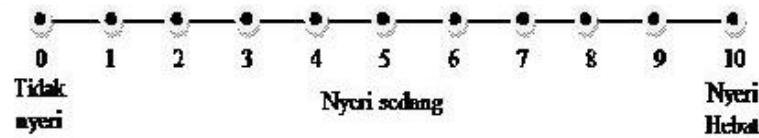
Munculnya nyeri berkaitan erat dengan reseptor dan adanya rangsangan. Reseptor nyeri yang dimaksud adalah *nociceptor*, merupakan ujung-ujung saraf sangat bebas yang memiliki sedikit atau bahkan tidak memiliki *myelin* yang tersebar pada kulit dan mukosa, khususnya pada visera, persendian, dinding arteri, hati, dan kandung empedu. Reseptor nyeri dapat memberikan respon akibat adanya stimulasi atau rangsangan. Stimulasi tersebut dapat berupa kimiawi seperti, termal, listrik, atau mekanis. Stimulasi oleh zat kimiawi di antaranya seperti histamine, bradikinin, prostaglandin, dan macam-macam asam seperti adanya asam lambung yang meningkat pada gastritis atau stimulasi yang dilepas apabila terdapat kerusakan pada jaringan. (Hidayah & Prasodjo, 2024)

2.2.3 Skala Pengukuran Nyeri

Skala nyeri yang dirasakan merupakan deskripsi mengenai besarnya keparahan nyeri yang dirasakan setiap orang. Menurut penelitian (Merdekawati *et al.*, 2019), membuktikan hasil skala ukur nyeri NRS (numeric rating scale) memiliki nilai sensitif yang lebih tinggi dibandingkan dengan skala ukur nyeri VAS (visual analog scale). NRS menunjukkan validitas dan reliabilitas yang lebih tinggi dibandingkan skala lainnya. NRS lebih cepat dan mudah dipahami oleh pasien. (Vitani, 2019)

a. Numeric Rating Scale (NRS)

Skala penilaian numerik lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata. Dalam hal ini klien menilai nyeri dengan menggunakan skala Nol sampai 10. Skala paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik (Wulan *et al.*, 2023).



Gambar 1. Numeric Rating Scale (NRS)

Keterangan :

- 1) Skala 0 : Tidak terdapat keluhan nyeri.
- 2) Skala 1-3 : Nyeri ringan. Pasien masih mampu berkomunikasi dengan tenang secara objektif,
- 3) Skala 4-6 : Nyeri sedang. Ekspresi wajah menunjukkan nyeri, pasien mampu menunjukkan dan menjelaskan lokasi nyeri, masih responsif terhadap arahan petugas.
- 4) Skala 7-9 : Nyeri berat. Pasien sulit menjelaskan nyeri secara objektif, tidak mampu rileks, dan terkadang tidak mengikuti arahan meskipun masih merespons.
- 5) Skala 10 : Nyeri tidak terkontrol atau sangat berat. Pasien tidak dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak mampu mengikuti instruksi, berteriak, menarik benda, dan mengejan tanpa kendali. (Wulan *et al.*, 2023).

2.2.4 Penatalaksanaan Nyeri

a. Metode Farmakologi

Metode Farmakologi adalah pendekatan pengobatan yang menggunakan obat-obatan untuk mengatasi masalah kesehatan. Secara farmakologi nyeri dapat diberikan obat-obatan analgetic seperti paracetamol. (Agustin *et al.*, 2024).

b. Metode Nonfarmakologi

Metode Farmakologi adalah pendekatan pengobatan yang tidak melibatkan penggunaan obat, tetapi menggunakan metode lain seperti terapi fisik, perubahan gaya hidup, atau terapi komplementer. Ibu hamil disarankan menggunakan terapi non farmakologis, untuk mengurangi efek samping dari penggunaan obat-obatan. Terapi non farmakologis yang bisa dipilih yaitu,

relaksasi, akupresure, akupuntur, kompres hangat, aromaterapi, senam hamil, yoga dan terapi endorphine massage (Agustin *et al.*, 2024).

2.3 Teori Nyeri Punggung

2.3.1 Anatomi Tulang Belakang

Menurut (Fitriani, 2021), anatomi tulang belakang:

a. Tulang Servikal (Leher)

Leher mendukung berat dari kepala dan memproteksi saraf yang datang dari otak ke seluruh tubuh. Bagian tulang belakang ini mempunyai tujuh vertebra yang semakin kecil apabila semakin mendekati basis cranii.



Gambar 2. Nyeri pada Tulang Servikal (Leher)

b. Tulang Thorakal (Punggung Atas)

Tulang thorakal memberikan proteksi kepada organ-organ vital seperti paru-paru dan jantung. Punggung atas tidak bertujuan untuk pergerakan, maka jarang ditemukan cedera pada tulang belakang thorakal. Namun, iritasi pada otot bahu dan punggung yang besar atau disfungsi sendi pada punggung atas dapat menyebabkan nyeri punggung yang disadari.



Gambar 3. Nyeri pada Tulang Thorakal (Punggung Atas)

c. Tulang Lumbal (Punggung Bawah)

Punggung bawah terlibat dengan pergerakan yang lebih dari bagian thorakal dan juga menerima semua beban dari batang tubuh sehingga menyebabkan bagian ini paling sering terjadi cedera.



Gambar 4. Nyeri pada Tulang Lumbal (Punggung Bawah)

d. Tulang Sacrum dan *Coccygeus* (Bagian Dasar Tulang Belakang)

Di bawah tulang belakang lumbal terdapat tulang yaitu sacrum yang merupakan bagian belakang dari pelvis. Tulang ini berbentuk seperti segitiga yang menempati antara dua tulang pelvis dan menyambungkan tulang belakang kepada bagian bawah tubuh.



**Gambar 5. Nyeri pada Tulang Sacrum dan Coccygeus
(Bagian Dasar Tulang Belakang)**

2.3.2 Penyebab Nyeri Punggung

Menurut (Amalia *et al.*, 2022), beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya nyeri punggung antara lain:

a. Kelainan tulang punggung (Spine) Sejak Lahir

Kelainan-kelainan kondisi tulang vertebra tersebut (*Hemi Vertebrae*) dapat berupa tulang vertebra hanya setengah bagian karena tidak lengkap pada saat lahir. Hal ini dapat menyebabkan timbulnya nyeri punggung yang disertai dengan *skoliosis* ringan.

b. Nyeri punggung karena trauma

Trauma dan gangguan mekanis merupakan penyebab utama nyeri punggung. Pada orang-orang yang tidak bisa melakukan pekerjaan otot atau melakukan aktivitas dengan beban yang berat dapat menderita nyeri pinggang bahwa yang akut.

c. Nyeri punggung akibat Perubahan Jaringan

Kelompok penyakit ini disebabkan karena dapat perubahan jaringan pada tempat yang mengalami sakit. Perubahan jaringan tersebut tidak hanya pada daerah punggung bagian bawah, tetapi terdapat juga disepanjang punggung dan anggota bagian tubuh lain.

d. Nyeri punggung pada ibu hamil karena Pengaruh Gaya Berat

Gaya berat tubuh, terutama dalam posisi berdiri, duduk dan berjalan dapat mengakibatkan rasa nyeri pada punggung, dan dapat menimbulkan komplikasi pada bagian tubuh yang lain, misalnya genu valgum, genu varum, coxa valgum dan sebagainya.

Nyeri punggung yang ibu rasakan juga dapat diakibatkan beban perut yang makin besar menarik otot punggung belakang ke depan. Apalagi ligamen-ligamen jaringan tubuh ibu mulai melunak karena persiapan proses melahirkan.

Membesarnya rahim berpengaruh pada pusat gravitasi, membentangi keluar dan melemahkan otot-otot perut anda, mengubah postur tubuh anda serta memberikan tekanan pada punggung. Hal ini juga dapat menyebabkan nyeri punggung apabila itu menekan saraf. Selain itu berat janin, rahim dan air ketuban membebani tulang dan otot wanita selama hamil.

2.3.3 Karakteristik Ibu Hamil Trimester III

Menurut (Pratiwi, 2021), Karakteristik ibu hamil trimester III yang mengalami nyeri punggung meliputi :

a. Usia

Usia atau umur untuk hamil bagi seorang Wanita umumnya berada pada rentang 20 hingga 35 tahun, saat reproduksi telah matang dan kondisi psikologis Wanita siap. Kehamilan dibawah 20 tahun atau diatas 35 tahun dapat meningkatkan risiko komplikasi pada ibu dan janin. diklasifikasikan

dalam kelompok usia risiko, reproduksi sehat, dan risiko tinggi. Umur ibu pada umumnya akan mengalami nyeri punggung bawah diantara usia 20 – 24 tahun serta akan mencapai puncaknya saat berusia lebih dari 40 tahun (Sukeksi *et al.*, 2018).

b. Pendidikan

Pendidikan terakhir adalah tingkatan Pendidikan formal tertinggi yang telah berhasil diselesaikan oleh seseorang. Klasifikasinya mencakup Pendidikan dasar (SD), Menengah (SMP/SMA), dan Pendidikan tinggi (S1). Pendidikan dapat menjadi factor yang mempengaruhi pemahaman, akses informasi, penerapan anjuran kesehatan, pengambilan Keputusan dan kualitas hidup ibu hamil dalam menghadapi nyeri punggung selama trimester III. Ibu hamil dengan Pendidikan terakhir yang tinggi lebih cenderung lebih siap dan mampu menerima informasi dalam mengelola nyeri punggung dengan lebih baik.

c. Pekerjaan

Pekerjaan adalah kegiatan atau aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan penghasilan atau mencapai tujuan tertentu. Ibu yang memiliki gaya hidup kurang aktif cenderung lebih banyak mengalami nyeri punggung selama hamil dari pada wanita yang aktif. Hal ini dikarenakan otot lumbal yang kuat akan lebih baik dan lebih tahan terhadap tekanan yang meningkat selama kehamilan. Menurut penelitian (Prisusanti & Suhariyono, 2022), Ibu yang bekerja (berdiri lama, mengangkat beban, posisi duduk statis lama) memiliki risiko tambahan nyeri punggung karena penggunaan otot dan tekanan diskus intervertebralis lebih besar. Ibu yang tidak bekerja (banyak duduk atau kurang bergerak) juga berisiko mengalami kelemahan otot punggung bawah sehingga menimbulkan nyeri, kurangnya aktivitas fisik juga meningkatkan risiko *low back pain* pada kehamilan, karena menurunnya kekuatan core muscle dan otot punggung bawah dan karena perubahan hormon, pergeseran pusat gravitasi, dan pembesaran Rahim. Sehingga ibu yang bekerja ataupun tidak bekerja akan berisiko mengalami nyeri punggung fisiologis yang dikarenakan kehamilan itu sendiri.

d. Paritas

Parita adalah jumlah kelahiran hidup yang pernah dialami oleh seorang Wanita. Paritas diklasifikasikan menjadi, multipara (melahirkan satu kali), multipara (melahirkan dua kali atau lebih), dan grandemultipara (melahirkan 5 kali atau lebih). Pada paritas sering terjadi pada multipara dan grandemultipara yang lebih berisiko karena otot-otot sudah melemah dan menyebabkan otot mengalami kegagalan dalam menopang dibagian uterus atau rahim yang sudah semakin membesar sehingga banyak yang mengalami nyeri punggung (Fithriyah, Rizki Dyah Haninggar, 2020).

2.4 Endorphin Massage

Menurut (Tanjung & Antoni, 2019), teknik yang merupakan sentuhan dan pemijatan ringan ini sangat penting bagi ibu hamil, karena dapat membantu memberikan rasa tenang dan nyaman, baik di saat menjelang maupun di saat proses persalinan akan berlangsung.

Selama ini *endorphin* sudah dikenal sebagai zat yang banyak manfaatnya. Beberapa diantaranya adalah, mengatur produksi hormon pertumbuhan dan seks, mengendalikan rasa nyeri serta sakit yang menetap, mengendalikan perasaan stress, serta meningkatkan sistem kekebalan tubuh.

Endorphin dalam tubuh bisa dipicu munculnya melalui berbagai kegiatan, seperti pernapasan yang dalam dan relaksasi, serta meditasi. Karena *endorphin* diproduksi oleh tubuh manusia sendiri, maka *endorphin* dianggap sebagai zat penghilang rasa sakit yang terbaik.

Seorang ahli kebidanan, Constance Palinsky, tergerak untuk menggunakan *endorphin* untuk mengurangi atau meringankan rasa sakit pada ibu yang akan melahirkan.

2.4.1 Pengertian *endorphin*

Menurut (Team Hypnobirthing Indonesia, 2016), *endorphin* merupakan molekul protein, yang diproduksi oleh sel dalam sistem saraf dan bagian dari tubuh anda. Peran penting dari *endorphin* adalah bekerja dengan reseptor obat penenang

yang dikenal untuk meringankan rasa sakit secara umum. Reseptor dihasilkan di otak anda, saraf tulang belakang, dan ujung saraf lainnya.

2.4.2 Pengertian *endorphin massage*

Menurut (Karuniawati, 2020), *endorphin massage* adalah teknik sentuhan dan pemijatan. Teknik *endorphin massage* ini sangat penting bagi ibu hamil. Sebab, teknik ini dapat membantu memberikan rasa tenang dan nyaman, baik di saat menjelang maupun di saat proses persalinan akan berlangsung. *Endorphin massage* dapat meredakan nyeri pada punggung, dalam hal ini senyawa *endorphin* yang merupakan pereda sakit secara alami dalam kehamilan.

Endorphin massage berarti pemijatan *endorphin*. Itu artinya, pemijatan yang ditunjukkan untuk meningkatkan zat *endorphin* di dalam tubuh. *Endorphin massage* adalah suatu metode sentuhan ringan yang dikembangkan pertama kali oleh *Constance Palinsky* dan digunakan untuk mengelola rasa sakit.

2.4.2 Manfaat *endorphin massage*

Menurut *Team Hypnobirthing Indonesia* (2016), manfaat *endorphin massage* pada masa kehamilan yaitu:

1. Mengurangi stress dan kecemasan pada masa kehamilan
2. Mengurangi ketidaknyamanan fisik yaitu nyeri punggung
3. Meningkatkan produksi hormon *endorphin* yang berguna untuk ibu dan janin.
4. Meningkatkan kemampuan ibu untuk istirahat/tidur dengan nyaman.

Teknik *endorphin massage* ini bisa dilakukan oleh suaminya. Teknik *endorphin massage* ini juga sangat mendukung teknik relaksasi yang dalam dan membantu ikatan batin antara ibu, suami dan janin dalam kandungannya.

2.4.3 Frekuensi dan durasi *endorphin massage*

Menurut teori dose-response dalam terapi komplementer, semakin sering dan teratur suatu intervensi dilakukan, maka efek terapeutik yang dirasakan akan semakin besar, hingga mencapai titik optimal. *Endorphin massage*, frekuensi dan durasi berpengaruh terhadap pelepasan *endorphin* yaitu hormon yang bekerja

sebagai analgesik alami tubuh. Teori ini sesuai dengan penelitian Miladinia *et al.* (2023), membuktikan bahwa peningkatan dosis pijat (baik durasi maupun frekuensi) secara signifikan meningkatkan kemungkinan perbaikan klinis dan mengatasi gejala nyeri.

2.4.4 Teknik *endorphin massage*

Menurut (Team Hypnobirthing Indonesia, 2016), teknik sentuhan ringan ini juga sangat efektif jika dilakukan di bagian punggung. Langkah-langkah adalah sebagai berikut:

1. Meminta calon bunda untuk mengambil posisi yang nyaman, misalnya berbaring miring atau duduk. Bila calon bunda ternyata lebih suka posisi duduk, maka duduklah di atas kursi atau tempat tidur.
2. Meminta bunda untuk menarik nafas yang dalam lalu keluarkan dengan lembut sambil memejamkan mata.
3. Hangatkan kedua telapak tangan anda dan dengan niat yang sungguh-sungguh mulailah melakukan *endorphin massage*. Gunakan ujung jari jemari tangan anda
4. Sentuh dengan ringan permukaan luar kulit bunda
5. Sentuhan sangat efektif dilakukan di punggung dan sepanjang tulang belakang (membentuk huruf V).
6. Biarkan ibu merasa “merinding” karena saat ibu merinding hormon *endorphin* di keluarkan dan ini dapat memicu rasa nyaman
7. Dimulai dari bahu kiri dan kanan, memberikan sentuhan ringan membentuk huruf V menuju tulang ekor.
8. Lanjutkan beri sentuhan dan pijatan di daerah punggung/sepanjang tulang belakang, bahu, leher dan lengan atas bunda
9. Untuk memperkuat efek dari sentuhan ini, kita juga dapat memberikan afirmasi positif dan sugesti dengan kata-kata yang menenteramkan