

TESIS

**PERBEDAAN TEKNIK *MASSAGE COUNTERPRESSURE* DAN
MASSAGE EFFLURAGE TERHADAP KADAR ENDORPHIN DAN
DERAJAT NYERI PUNGGUNG
IBU HAMIL TRIMESTER III**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Magister

DISUSUN OLEH :

**YUNIRA JAMIL
P102201006**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KEBIDANAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSA**

LEMBAR PENGESAHAN TESIS
PERBEDAAN TEKNIK MASSAGE COUNTERPRESSURE DAN MASSAGE
EFFLURAGE TERHADAP KADAR ENDORPHIN DAN DERAJAT NYERI
PUNGGUNG IBU HAMIL TRIMESTER III

Disusun dan diajukan oleh

YUNIRA JAMIL
P102201006

Telah dipertahankan di hadapan Panitia ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Program Studi Magister Ilmu Kebidanan
Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin
Pada Tanggal 12 Juli 2023
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

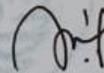
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



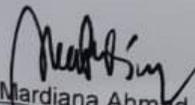
Dr. dr. Sharvianty Arifuddin, Sp. OG(K)
NIP. 19730831 200604 2 001

Pembimbing Pendamping,



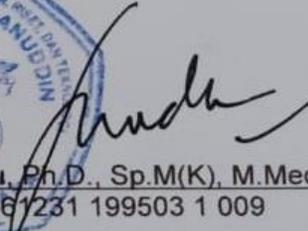
Dr. Andi Nilawati Usman, SKM., M. Kes
NIP. 19830407 201904 2 001

Ketua Program Studi
Magister Kebidanan



Dr. Mardiana Ahmad, S.SiT., M.Keb
NIP. 19670904 199001 2 002

Dekan Sekolah Pascasarjana
Universitas Hasanuddin



Prof. dr. Budu, Ph.D., Sp.M(K), M. Med Ed
NIP. 19661231 199503 1 009

Pernyataan Keaslian penelitian

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yunira Jamil
Nim : P102201006
Program Studi : Ilmu Kebidanan
Jenjang : S2

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul :

**PERBEDAAN TEKNIK MASSAGE COUNTERPRESSURE DAN MASSAGE
EFFLURAGE TERHADAP KADAR ENDORPHIN DAN DERAJAT
NYERI PUNGGUNG PADA IBU HAMIL TRIMESTER III**

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan karya tulisan orang lain bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Makassar, 21 Juli 2023

Yang menyatakan



Yunira Jamil

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal tesis ini dengan baik. Proposal tesis ini merupakan bagian dari persyaratan penyelesaian Magister Kebidanan Pascasarjana Universitas Hasanuddin.

Selama penulisan proposal tesis ini penulis memiliki banyak kendala namun berkat bimbingan, arahan dan kerjasamanya dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil proposal tesis ini dapat terselesaikan. Sehingga dalam kesempatan ini penulis dengan tulus ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Jamaluddin Jompa M.Si., selaku Rektor Universitas Hasanuddin Makassar.
2. Prof. dr. Budu., Ph.D.Sp.M (K).M.Med Ed., selaku Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar.
3. Dr. Mardiana Ahmad, S.iT., M.Keb., selaku Ketua Program Studi Magister Kebidanan Universitas Hasanuddin Makassar.
4. Dr.dr. Sharvianty Arifuddin, Sp.OG (K) selaku pembimbing I yang selalu memberikan arahan, masukan, bimbingan serta bantuannya sehingga siap untuk diujikan di depan penguji.
5. Dr. Andi Nilawati Usman, SKM., M.Kes selaku pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan arahan, masukan, bimbingan serta bantuannya sehingga siap untuk diujikan di depan penguji.
6. Prof. Dr. dr. A. Wardihan Sinrang, Sp. And., M.S (Andrology), dr. Andi Aryandy, Ph.D dan Dr. drg. Andi Sumidarti, M.Kes selaku penguji yang telah memberikan

masukan, bimbingan, serta perbaikan sehingga proposal tesis ini dapat disempurnakan.

7. Para Dosen dan Staf Program Studi Magister Kebidanan yang telah dengan tulus memberikan ilmunya selama menempuh pendidikan.
8. Teman-teman seperjuangan Magister Kebidanan angkatan VII khususnya untuk teman-teman yang telah memberikan dukungan, bantuan, serta semangatnya dalam penyusunan proposal tesis ini.
9. Terkhusus kepada kedua orang saya, yang telah tulus ikhlas memberikan kasih sayang, cinta, doa, perhatian, dukungan moral dan materil yang telah diberikan selama ini.

Akhir kata penulis mengharapkan, penulis mengharapkan kritik dan saran membangun guna perbaikan dan penyempurnaan proposal tesis ini. Semoga Allah SWT Selalu melimpahkan rahmat-Nya kepada semua pihak yang membantu penulis selama ini, Amin.

Makassar, Mei 2023

YUNIRA JAMIL

ABSTRAK

YUNIRA JAMIL. *Perbedaan Teknik Massage Counterpressure Dan Massage Efflurage Terhadap Kadar Endorphin Dan Derajat Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III.* (dibimbing oleh **Sharvianty Arifuddin** dan **Andi Nilawati Usman**).

Tujuan: Mengetahui Perbedaan Teknik *Massage Counterpressure* dan *Massage Efflurage* Terhadap Kadar Endorfin dan Derajat Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III. Metode: Jenis penelitian Eksperimen dengan desain *quasy experimental*. Menggunakan rancangan *two group prepost test design* yaitu dilakukan penilaian awal kemudian diberi intervensi setelah itu dilakukan penilaian akhir. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling* dengan jumlah sample 44 ibu hamil trimester III yang di bagi menjadi 2 yaitu kelompok intervensi *massage Counterpressure* dan kelompok kontrol *Massage Efflurage* yang dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2022. Data di analisis menggunakan uji *Wilcoxon* dan *Mann Whitney*. Hasil: Terdapat pengaruh penurunan nyeri punggung dan kenaikan kadar endorphin pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hal ini dapat dilihat dengan membandingkan nilai pre dan post test menggunakan uji wilcoxon, $P=0,000$. Selain itu, tidak terdapat perbedaan antara *Massage Counterpressure* dan *Massage Efflurage* terhadap kadar endorphin dan derajat nyeri punggung pada ibu hamil Trimester III, $P=0,0,725$. Namun, terdapat perbedaan hasil rerata penurunan nyeri pada kelompok *Massage Counterpresure* (3,09) dan pada kelompok *Massage Efflurage* (3,14) serta perbedaan hasil rerata kenaikan hormon endorphin pada kelompok intervensi (0,31) pg/ml dan kelompok kontrol (0,88) pg/ml. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa *Massage Efflurage* lebih lebih baik dibandingkan dengan *Massage Counterpressure* dalam mengurangi nyeri punggung dan meningkatkan hormon endorphin ibu hamil trimester III. Kesimpulan: *Massage Counterpressure* dan *Massage Efflurage* sama baiknya, meskipun demikian *Massage Efflurage* lebih baik dibandingkan dengan *Massage Counterpressure*.

Kata Kunci: *Massage Counterpressure, Massage Efflurage, Nyeri Punggung, Kadar Endorphin, Ibu hamil Trimester II*

 GUGUS PENJAMINAN MUTU (GPM) SEKOLAH PASCASARJANA UNHAS	
Abstrak ini telah diperiksa.	Paraf Ketua / Sekretaris.
Tanggal : _____	

ABSTRACT

YUNIRA JAMIL. *Differences of Counterpressure Massage and Efflurage Massage Technique on Endorphin Levels and Degrees of Back Pain in Trimester III Pregnant Women.* (supervised by **Sharvianty Arifuddin** and **Andi Nilawati Usman**).

Objective: To know the difference between Counterpressure Massage and Efflurage Massage Technique on Endorphin Levels and Degrees of Back Pain in Trimester III Pregnant Women. Method: Experimental research type with quasy experimental design. Using a two group prepost test design, namely an initial assessment is carried out then given an intervention after that a final assessment is carried out. The sampling technique was purposive sampling with a sample of 44 third trimester pregnant women which were divided into 2, namely the Counterpressure massage intervention group and the Efflurage Massage control group which was carried out in September-October 2022. Data were analyzed using the Wilcoxon and Mann Whitney test. Results: there was an effect of reducing back pain and increasing endorphin levels in the intervention group and the control group. This can be seen by comparing the pre and post test values using the Wilcoxon test, $P=0.000$. In addition, there was no difference between Massage Counterpressure and Massage Efflurage on endorphin levels and the degree of back pain in third trimester pregnant women, $P=0.0725$. However, there was a difference in the mean reduction in pain in the Counterpressure Massage group (3.09) and in the Efflurage Massage group (3.14) and a difference in the average increase in endorphins in the intervention group (0.31) pg/ml and the control group (0.88) pg/ml. So it can be said that Efflurage Massage is better than Counterpressure Massage in reducing back pain and increasing endorphins in third trimester pregnant women. Conclusion: There is no difference between Massage Counterpressure and Massage Efflurage on endorphin levels and the degree of back pain in third trimester pregnant women Massage Counterpressure and Massage Efflurage are equally good, however Massage Efflurage is better than Massage Counterpressure.

Keywords: *Counterpressure Massage, Efflurage Massage, Back Pain, Endorphin Levels, Third Trimester Pregnant Women*

	GUGUS PENJAMINAN MUTU (GPM) SEKOLAH PASCASARJANA UNHAS
Abstrak ini telah diperiksa.	Paraf Ketua / Sekretaris.
Tanggal : _____	

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	i
KEASLIAN PENELITIAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xiii
BAB I_PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus.....	5
D. Manfaat Penelitian	6
1. Manfaat Teoritis	6
2. Manfaat Praktis.....	6
E. Ruang Lingkup Penelitian	6
BAB II_TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Umum Tentang Kehamilan.....	7
B. Tinjauan Umum Tentang Tinjauan Umum Tentang Nyeri	9
C. Tinjauan Umum Tentang <i>Massage Counterpressure</i>	21

D. Tinjauan Umum Tentang <i>Massage Efflurage</i>	23
E. Tinjauan Umum Tentang Kadar Endorfin.....	25
F. Kerangka Teori.....	28
G. Kerangka Konsep.....	30
H. Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Desain Penelitian	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian	31
C. Definisi Operasional	32
D. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling.....	33
E. Alur Penelitian	35
F. Instrumen Penelitian	36
G. Teknik Pengumpulan Data.....	36
H. Pengelolaan dan Analisa Data	39
I. Etika Penelitian	41
A. Izin Penelitian dan Kelayakan Etik	42
J. Rencana Tabel Hasil.....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN	46
A. Hasil Penelitian	46
B. Pembahasan	54
BAB V PENUTUP	60
A. Kesimpulan	60
B. Penutup.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61

DAFTAR TABEL DAN BAGAN

Tabel 2.1 Kerangka Teori	31
Tabel 2.2 Kerangka Konsep	32
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	34
Tabel 3.2 Alur Penelitian.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skala Nyeri <i>Numeric Rating Scale</i>	23
Gambar 2.2 Teknik <i>Massage Efflurage</i>	26

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Surat Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 2 Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 3 Standar Operasional NRS (*Numeric Rating Scale*)
- Lampiran 4 Lembar Observasi Sebelum Intervensi Massage Counterpressure
- Lampiran 5 Lembar Observasi Sesudah Intervensi Massage Counterpressure
- Lampiran 6 Standar Operasional Prosedur *Massage Counterpressure*
- Lampiran 7 Standar Operasional Prosedur *Massage Efflurage*

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Lambang	Keterangan
HPHT	Hari Pertama Haid Terakhir
TFU	Tinggi Fundus Uteri
DHA	<i>Decose Haxaenaic Acid</i>
PNEI	<i>Psycho Neuro Endocrino immune</i>
NRS	Numeric Rating Scale
KIA	Kartu Identitas Anak
SOP	Standar Operasional Prosedur
WHO	<i>World Health Organization</i>

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kehamilan merupakan suatu proses yang alami dan normal. Selama hamil seorang ibu mengalami perubahan- perubahan yang terjadi baik fisik maupun psikologis yang dapat memicu atau mengubah jalannya gangguan neurologis dan kejiwaan.

Berbagai masalah yang timbul pada kehamilan trimester III merupakan masalah psikologis yang sering dikeluhkan pada ibu hamil, seperti kecemasan dan nyeri (Hartvigsen et al, 2018). Di antara keluhan tersebut, nyeri punggung bawah yang paling umum dilaporkan, Sekitar 70% wanita selama kehamilan. Nyeri punggung mencapai puncak pada minggu ke-24 sampai dengan minggu ke- 28, tepat sebelum pertumbuhan abdomen mencapai titik maksimum (Diana, 2019)

Berdasarkan survey di Inggris dan Skandinavia 50 % ibu hamil menderita nyeri punggung dan 70 % dialami juga pada wanita hamil di Australia. Menurut (Diana, 2019) di Indonesia diperkirakan sekitar 70% wanita hamil mengalami beberapa bentuk nyeri punggung saat dalam kehamilan. Indonesia pada tahun 2019 Jumlah ibu hamil sebanyak 5.387.823 jiwa dan di Provinsi Sulawesi Tenggara jumlah ibu hamil tahun 2019 sebanyak 68.625 jiwa (Riskestdas, 2018). Data Ibu hamil di Puskesmas Kadolomoko Kabupaten Buton, pada bulan Mei sampai dengan Oktober 2021 sebanyak 276 orang ibu hamil. Ibu hamil Trimester I sebanyak 80 orang, Trimester II sebanyak 97 orang, dan Trimester III sebanyak 99 orang. Dari hasil data tersebut hampir semua ibu hamil trimester III mengalami keluhan dengan nyeri punggung. Untuk mengatasi hal tersebut ibu hamil di berikan konseling dan dianjurkan untuk tidak memakai sepatu *high heels*, perbaiki posisi saat duduk, latihan nafas dalam, jalan – jalan pagi dan istirahat yang cukup, jika ibu hamil mengalami nyeri punggung yang tidak tertahankan maka bidan memberikan obat paracetamol.

Menurut Ranjeeta Shijagurumayum Nyeri punggung terjadi pada tulang rusuk kedua belas dan lipatan gluteal (Shijagurumayum Acharya et al., 2019)

Hasil penelitian (Purnamasari & Widyawati, 2019) didapatkan bahwa 68% ibu hamil mengalami nyeri punggung dengan intensitas sedang, dan 32% ibu hamil mengalami nyeri punggung dengan intensitas ringan. Diantara semua wanita ini, 47–60 % melaporkan bahwa nyeri punggung terjadi pada kehamilan 6–9 bulan.

Sepertiga dari ibu hamil akan menderita sakit parah, yang akan mengurangi kualitas hidup mereka. 80% wanita yang menderita nyeri punggung bawah mengklaim bahwa hal itu memengaruhi rutinitas dan harian mereka. 10% dari mereka melaporkan bahwa mereka tidak dapat bekerja, 20% wanita hamil mengalami nyeri pelviks (Handayany & Mulyani, 2020).

Nyeri yang dirasakan ibu hamil pada punggung juga disebabkan karena bahu tertarik kebelakang dan tulang belakang menjadi lebih lengkung, persendian lumbal menjadi lebih elastis sehingga mengakibatkan rasa sakit pada punggung (Gozali et al., 2020).

Gejala nyeri punggung ini pula dikarenakan oleh hormon estrogen dan progesteron yang membuat sendi, ikatan tulang dan otot dipinggul. Dalam tubuh Selain ada zat yang bisa menstimulus kepekaan nyeri, tubuh pula mempunyai zat yang mampu menghambat (inhibitor) nyeri yaitu endorfin dan enkefalin yang bisa mengurangi sedikit rasa nyeri (Nuruzzaman, 2018)

Endorfin adalah neurotransmitter yang menghambat pengiriman rangsangan nyeri sehingga dapat menurunkan sensasi nyeri. Munculnya endorphin dalam tubuh responden bisa dipicu melalui berbagai kegiatan, seperti pernapasan yang dalam dan relaksasi, serta meditasi. Derajatan endorfin berbeda antara satu orang dengan orang lainnya. Hal ini yang menyebabkan rasa nyeri responden dengan yang lain berbeda (Ricca Monica, Irfanuddin, 2017).

Selama ini endorfin 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 stres, serta meningkatkan sistem kekebalan tubuh (Ricca Monica, Irfanuddin, 2017).

Fenomena nyeri saat ini telah menjadi masalah kompleks yang didefinisikan oleh *International Society for The Study of Pain* sebagai “pengalaman sensorik dan emosi yang tidak menyenangkan akibat

kerusakan jaringan, baik aktual maupun potensial". Nyeri menyebabkan ketakutan dan kecemasan sehingga dapat meningkatkan stres dan perubahan fisiologis yang drastis selama kehamilan. Sehingga jika tidak ditangani dengan baik akan berdampak pada tingginya tekanan darah ibu (*Hypertensi*), kualitas tidur yang kurang dan dapat menyebabkan kurang konsentrasi dalam beraktifitas, gangguan memori, gangguan artikulasi bicara, gangguan penginderaan, dan kondisi emosi yang mudah meledak (Ardilah et al., 2019).

Saat ini perkembangan ilmu kesehatan menekankan pendekatan holistik dengan memperhatikan aspek *psycho-neuro-endocrino-immune* (PNEI), yang menjelaskan bahwa ketidakselarasan jiwa dan pikiran akan mengakibatkan gangguan keseimbangan saraf, hormon, dan akhirnya daya tahan tubuh berkurang (Ardilah et al., 2019). Perkembangan dalam asuhan kehamilan yang kini diberikan bertujuan memberi rasa nyaman, aman dan menyenangkan, serta mengurangi rasa cemas yang menegangkan, untuk itu perlu dilakukan upaya pengendalian nyeri dengan teknik non farmakologis. Metode non farmakologis dilakukan secara alami tanpa menggunakan obat-obatan kimiawi yaitu dengan terapi *massage counter-pressure* dan *Massage Efflurage* (Lala Budi Fitriana, 2017).

Teknik *massage counterpressure* dapat mengurangi ketidaknyamanan nyeri punggung dan dapat memberikan sensasi menyenangkan yang melawan rasa tidak nyaman yang di alami ibu selama hamil trimester 3, dengan memberikan tehnik *counterpressure* dapat menutup gerbang pesan nyeri yang akan dihantar menuju *medulla spinalis* dan otak selain itu tekanan kuat yang diberikan pada saat melakukan tehnik *counterpressure* dapat mengaktifkan senyawa endorphin yang berada di sinaps sel-sel saraf tulang belakang dan otak, sehingga transmisi dari pesan nyeri dapat dihambat dan menyebabkan penurunan intensitas nyeri (Pasongli et al., 2014).

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Oktriani T, Ermawati, 2018) dan (Puspitasari, 2020) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa teknik *counter pressure* dapat mengurangi nyeri persalinan dikarenakan penerapan "*the gate control theory proposed by Melzak and Wallz*". Teori tersebut adalah selama persalinan, impuls persalinan nyeri

berjalan dari uterus sepanjang serabut saraf besar menuju uterus ke substansi dalam kolom tulang belakang, sel-sel transmisi memproyeksikan pesan nyeri ke otak. Adanya stimulasi (seperti getaran, gosokan atau pijatan) menghasilkan pesan sepanjang serabut saraf kecil. Pesan yang berlawanan ini menutup gerbang pada substansi gelatinosa dan memblokir pesan rasa sakit sehingga otak tidak merekam pesan rasa sakit.

Selain *massage counterpressure*, Teknik *massage effleurage* juga dikatakan mampu menurunkan nyeri punggung ibu hamil. Teknik *Massage Efflurage* merupakan usapan lembut panjang, dan tidak terputus-putus sehingga menimbulkan efek relaksasi (Aini, 2016). *Effleurage massage* mempunyai distraksi yang dapat meningkatkan pembentukan endorfin dalam sistem kontrol desenden sehingga dapat membuat lebih nyaman karena relaksasi otot (Lala Budi Fitriana, 2017).

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Richard, 2017) masase *effleurage* menyebabkan proses penghambatan perjalanan impuls nyeri. Rangsangan pada serat akan meningkatkan aktivitas substansi gelatinosa yang mengakibatkan tertutupnya pintu sehingga aktivitas sel T terhambat dan menyebabkan hantaran rangsangan nyeri terhambat juga. Rasa nyeri ini dapat diblok yaitu dengan memberikan rangsangan pada serabut A delta menyebabkan pintu gerbang menutup dan rangsangan nyeri tidak dapat diteruskan ke korteks serebral sehingga responden mengalami penurunan nyeri punggung setelah *masase effleurage* diberikan ibu merasakan lebih rileks.

Peneliti menggunakan *massage counterpressure* dan *Massage Efflurage* karena diperlukan suatu metode atau cara aman yang dapat digunakan bagi ibu hamil dalam mengurangi ketidaknyamanan selama trimester 3 seperti nyeri punggung. *Massage Counterpressure* dan *Massage Efflurage* memiliki banyak manfaat salah satunya untuk relaksasi dan mampu menutup gerbang pada substansi gelatinosa dan memblokir pesan rasa sakit sehingga otak tidak merekam pesan rasa sakit. Penelitian *massage counterpresure* dan *Massage Efflurage* untuk mengurangi nyeri punggung sudah banyak diteliti sebelumnya, beberapa penelitian menggunakan *massage counterpressure* untuk mengurangi nyeri pada ibu bersalin kala I fase aktif, namun berbeda dengan penelitian saat ini dimana

peneliti melakukan *massage counterpressure* dan *Massage Efflurage* untuk mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil trimester III serta ingin mengetahui hasil kadar hormon Endorfin menggunakan ELISA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan *massage counterpressure* dan *Massage Efflurage* terhadap kadar endorfin dan derajat nyeri punggung ibu hamil trimester 3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kedepannya dalam dunia pelayanan kesehatan khususnya kebidanan dan dapat dijadikan sebagai salah satu pengobatan nonfarmakologi sehingga bisa dilakukan pencegahan sedini mungkin.

Berdasarkan paparan diatas maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang “Perbedaan Teknik *Massage Counterpressure* dan *Massage Efflurage* Terhadap Kadar Endorphin dan Derajat nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah terdapat Perbedaan Teknik *Massage Counterpressure* dan *Massage Efflurage* Terhadap Kadar Endorfin dan Derajat Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III?

C. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Perbedaan Teknik *Massage Counterpressure* dan *Massage Efflurage* Terhadap Kadar Endorfin dan Derajat Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III.

b. Tujuan Khusus

- a. Menilai nyeri punggung pada ibu hamil sebelum di berikan *massage counterpressure* pada kelompok intervensi.
- b. Menilai nyeri punggung pada ibu hamil sesudah di berikan *massage counterpressure* pada kelompok intervensi.
- c. Menilai nyeri punggung pada ibu hamil sebelum di berikan *Massage Efflurage* pada kelompok kontrol.
- d. Menilai nyeri punggung pada ibu hamil sesudah di berikan *Massage Efflurage* pada kelompok kontrol.
- e. Menilai Kadar Endorfin pada ibu hamil sebelum diberikan *Massage Counterpressure* pada kelompok intervensi

- f. Menilai Kadar Endorfin pada ibu hamil sesudah diberikan *Massage Counterpressure* pada kelompok intervensi
- g. Menilai kadar Endorfin pada ibu hamil sebelum diberikan *Massage Efflurage* pada kelompok kontrol.
- h. Menilai kadar Endorfin pada ibu hamil sesudah diberikan *Massage Efflurage* pada kelompok kontrol.
- i. Menganalisis Perbedaan Teknik *Massage Counterpressure* dan *Massage Efflurage* Terhadap Kadar Endorfin dan Derajat Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmu pengetahuan khususnya dibidang kebidanan untuk mengetahui Perbedaan Teknik *Massage Counterpressure* dan *Massage Efflurage* Terhadap Kadar Endorfin dan Derajat Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III sehingga kedepannya dapat diterapkan metode pencegahan serta penanganan secara dini terkait nyeri punggung ibu hamil.

2. Manfaat Klinis

Hasil penelitian ini diharapkan bisa dipergunakan sebagai masukan dan menjadi bahan pertimbangan bagi pengambil kebijakan dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan kesehatan dalam bidang kebidanan, salah satunya untuk mengurangi Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasy eksperimental*. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *two group prepost test design*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Perbedaan Teknik *Massage Counterpressure* dan *Massage Efflurage* Terhadap Kadar Endorfin dan Derajat Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum tentang Kehamilan

1. Pengertian Kehamilan

Kehamilan adalah suatu proses yang terjadi antara perpaduan sel sperma dan ovum sehingga terjadi konsepsi sampai lahirnya janin. lamanya kehamilan normal adalah 280 hari atau 40 minggu dihitung dari haid pertama haid terakhir (HPHT). Proses kehamilan ini diawali dari ovulasi (pematangan sel) lalu pertemuan ovum (sel telur) dan spermatozoa (sperma) terjadilah pembuahan dan pertumbuhan zigot kemudian bernidasi (penanaman) pada uterus dan pembentukan plasenta dan tahap akhir adalah tumbuh kembang hasil konsepsi sampai aterm (Handayani & Mulyani, 2020).

Usia kehamilan terbagi menjadi 3 trimester, dimana trimester satu berlangsung dalam 12 minggu, trimester kedua 15 minggu (minggu ke-13 hingga ke-17), dan trimester ketiga 13 minggu, minggu ke-28 hingga ke-40 (Setiawati et al., 2019).

Kehamilan merupakan suatu proses yang alami dan normal. Selama hamil seorang ibu mengalami perubahan-perubahan yang terjadi baik fisik maupun psikologis. Perubahan-perubahan tersebut menyebabkan ibu hamil mengalami ketidaknyamanan (Purnamasari & Widyawati, 2019).

2. Ketidaknyamanan Selama kehamilan Trimester III

Menurut (Hatini, 2018) keluhan ringan yang dijumpai pada kehamilan seperti edema dependen, nokturia, konstipasi, sesak napas, nyeri ulu hati, kram tungkai serta nyeri punggung bawah.

a) Edema Dependen

Edema dependen atau edema fisiologis yang dialami ibu hamil trimester 3, edema terjadi karena penumpukan mineral natrium yang bersifat menarik air, sehingga terjadi penumpukan cairan di jaringan. Hal ini ditambah dengan penekanan pembuluh darah besar di perut sebelah

kanan (vena kava) oleh rahim yang membesar, sehingga darah yang kembali ke jantung berkurang dan menumpuk di tungkai bawah. Penekanan ini terjadi saat ibu berbaring terletang atau miring ke kanan. Oleh karena itu, ibu hamil trimester 3 disarankan untuk berbaring ke arah kiri (Hatini, 2018).

b) Nokturia

Nokturia atau sering kencing yaitu suatu kondisi pada ibu hamil yang mengalami peningkatan frekuensi untuk berkemih di malam hari yang dapat mengganggu kenyamanan pasien sendiri karena akan terbangun beberapa kali untuk buang air kecil. Hal ini terjadi karena adanya aliran balik vena dari ekstremitas difasilitasi saat wanita sedang berbaring pada posisi lateral rekumben karena uterus tidak lagi menekan pembuluh darah panggul dan vena cava inferior (Hatini, 2018).

c) Konstipasi

Konstipasi / sembelit pada ibu hamil terjadi akibat penurunan gerakan peristaltik yang disebabkan relaksasi otot polos pada usus besar ketika terjadi peningkatan jumlah progesteron. Selain itu, pergeseran dan tekanan yang terjadi pada usus akibat pembesaran uterus atau bagian presentasi juga dapat menyebabkan konstipasi (Hatini, 2018).

d) Sesak Napas

Seiring bertambahnya usia kehamilan, uterus mengalami pembesaran hingga terjadi penekanan diafragma. Selain itu diafragma ini akan mengalami elevasi kurang lebih 4 cm selama kehamilan (Hatini, 2018)..

e) Nyeri Ulu Hati

Nyeri ulu hati sangat umum ditemui selama kehamilan terutama pada trimester 3. Gejalanya berupa rasa terbakar atau nyeri pada area retrosternum dada, terutama saat sedang berbaring. Jika berkepanjangan, nyeri ini mungkin merupakan gejala refluks esofagitis akibat regurgitasi isi lambung yang asam. Pada ibu hamil nyeri ulu hati disebabkan oleh pengaruh berat uterus selama kehamilan yang mengganggu pengosongan lambung, juga karena pengaruh progesteron

yang yang merelaksasi spingter esofagus bawah (kardiak). Salah satu penangannya yaitu menganjurkan ibu untuk menggunakan bantal saat tidur, caranya menompang uterus dengan bantal dibawahnya dan sebuah bantal diantara lutut pada waktu berbaring miring (Hatini, 2018).

f) Kram Tungkai

Perbesaran uterus menyebabkan penekanan pada pembuluh darah panggul, sehingga dapat mengganggu sistem sirkulasi atau sistem saraf, sementara sistem saraf ini melewati foramen obsturator dalam perjalanan menuju ekstremitas bagian bawah (Hatini, 2018).

g) Nyeri Punggung Bawah

Nyeri punggung bawah adalah nyeri punggung yang terjadi pada daerah lumbosakral/ lumbar (daerah tulang belakang punggung bawah). Nyeri ini disebabkan oleh berat uterus yang semakin membesar yang mengakibatkan pergeseran pusat gravitasi mengarah kearah depan, seiring dengan ukuran perut yang semakin membuncit. Hal ini menyebabkan postur tubuh ibu berubah, dan memberikan penekanan pada punggung (Hatini, 2018).

B. Tinjauan Umum Tentang Nyeri

1. Pengertian Nyeri

Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan, baik aktual maupun potensial atau yang digambarkan dalam bentuk kerusakan tersebut. Nyeri adalah suatu pengalaman sensorik yang multidimensional. Fenomena ini dapat berbeda dalam intensitas (ringan, sedang, berat) (Bahrudin, 2018).

Nyeri adalah suatu sensasi tunggal yang disebabkan oleh stimulus spesifik bersifat subyektif dan berbeda antara masing-masing individu karena dipengaruhi oleh faktor psikososial dan kultur bendorfins seseorang sehingga orang tersebut lebih merasakan nyeri (Prasetyo, 2010)

Menurut Andarmoyo mendefinisikan nyeri sebagai suatu sensori subyektif dan pengalaman emosional yang tidak menyenangkan berkaitan

dengan kerusakan jaringan yang aktual, potensial atau yang dirasakan dalam kejadian-kejadian saat terjadi kerusakan (*International Association for the study of pain*) (Rina Yanti, 2015).

2. Definisi Nyeri Punggung

Nyeri punggung akibat kehamilan merupakan suatu sindroma klinis yang ditandai dengan gejala utama rasa nyeri atau perasaan lain yang tidak enak di daerah tulang belakang dari rusuk terakhir atau Th 12 sampai bagian pantat atau anus karena pengaruh hormon yang menimbulkan gangguan pada substansi dasar bagian penyangga dan jaringan penghubung sehingga mengakibatkan menurunnya elastisitas dan fleksibilitas otot, dan juga bisa disebabkan faktor mekanika tubuh yang mempengaruhi kelengkungan tulang belakang dikarenakan perubahan sikap dan penambahan beban akibat pembesaran uterus pada saat ibu hamil (Lala Budi Fitriana, 2017) (Junge, 2017).

Nyeri punggung didefinisikan sebagai suatu ketidaknyamanan atau rasa nyeri, ketegangan otot, atau kekakuan yang terlokalisir pada aspek posterior tubuh, mulai dari tepi bawah iga kedua hingga lipatan gluteal inferior (area tubuh lumbal dan sakral). Onset nyeri punggung dapat berupa akut, subakut, dan kronik, serta dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko, seperti postur okupasional, psikologis, obesitas, tinggi badan, dan usia. Terdapat banyak faktor etiologi nyeri punggung, namun lebih dari 85% ialah nyeri punggung mekanik, yaitu rasa nyeri tanpa sumber anatomi atau patologi yang dapat diidentifikasi (Lala Budi Fitriana, 2017).

3. Fisiologi Nyeri

Mekanisme timbulnya nyeri didasari oleh proses multipel yaitu nosisepsi, sensitisasi perifer, perubahan fenotip, sensitisasi sentral, eksitabilitas ektopik, reorganisasi struktural, dan penurunan inhibisi. Antara stimulus cedera jaringan dan pengalaman subjektif nyeri terdapat empat proses tersendiri : transduksi, transmisi, modulasi, dan persepsi (Bahrudin, 2018) (Putu Bagus, 2017).

Transduksi adalah suatu proses dimana akhiran saraf aferen menerjemahkan stimulus (misalnya tusukan jarum) ke dalam impuls nosiseptif. Ada tiga tipe serabut saraf yang terlibat dalam proses ini, yaitu serabut A-beta, A-delta, dan C. Serabut yang berespon secara maksimal terhadap stimulasi non noksius dikelompokkan sebagai serabut penghantar nyeri, atau nosiseptor. Serabut ini adalah A-delta dan C. Silent nociceptor, juga terlibat dalam proses transduksi, merupakan serabut saraf aferen yang tidak berespon terhadap stimulasi eksternal tanpa adanya mediator inflamasi (Bahrudin, 2018).

Transmisi adalah suatu proses dimana impuls disalurkan menuju kornu dorsalis medula spinalis, kemudian sepanjang traktus sensorik menuju otak. Neuron aferen primer merupakan pengirim dan penerima aktif dari sinyal elektrik dan kimiawi. Aksonnya berakhir di kornu dorsalis medula spinalis dan selanjutnya berhubungan dengan banyak neuron spinal (Bahrudin, 2018).

Modulasi adalah proses amplifikasi sinyal neural terkait nyeri (pain related neural signals). Proses ini terutama terjadi di kornu dorsalis medula spinalis, dan mungkin juga terjadi di level lainnya. Serangkaian reseptor opioid seperti mu, kappa, dan delta dapat ditemukan di kornu dorsalis. Sistem nosiseptif juga mempunyai jalur descending berasal dari korteks frontalis, hipotalamus, dan area otak lainnya ke otak tengah (midbrain) dan medula oblongata, selanjutnya menuju medula spinalis. Hasil dari proses inhibisi desendens ini adalah penguatan, atau bahkan penghambatan (blok) sinyal nosiseptif di kornu dorsalis (Bahrudin, 2018).

Persepsi nyeri adalah kesadaran akan pengalaman nyeri. Persepsi merupakan hasil dari interaksi proses transduksi, transmisi, modulasi, aspek psikologis, dan karakteristik individu lainnya. Reseptor nyeri adalah organ tubuh yang berfungsi untuk menerima rangsang nyeri. Organ tubuh yang berperan sebagai reseptor nyeri adalah ujung syaraf bebas dalam kulit yang berespon hanya terhadap stimulus kuat yang secara potensial merusak. Reseptor nyeri disebut juga *Nociceptor*. Secara anatomis,

reseptor nyeri (*nociceptor*) ada yang bermielin dan ada juga yang tidak bermielin dari syaraf aferen.

4. Transmisi Nyeri

Terdapat beberapa teori yang berusaha menggambarkan bagaimana nosiseptor dapat menghasilkan rangsang nyeri. Sampai saat ini dikenal berbagai teori yang mencoba menjelaskan bagaimana nyeri dapat timbul, namun teori gerbang kendali nyeri dianggap paling relevan.

a. Teori Spesivitas (*Spicity Theory*)

Teori ini digambarkan oleh Descartes pada abad ke 17. teori ini didasarkan pada kepercayaan bahwa terdapat organ tubuh yang secara khusus mentransmisi rasa nyeri. Syaraf ini diyakini dapat menerima rangsangan nyeri dan mentransmisikannya melalui ujung dorsal dan substansia gelatinosa ke talamus, yang akhirnya akan dihantarkan pada daerah yang lebih tinggi sehingga timbul respon nyeri. Teori ini tidak menjelaskan bagaimana faktor-faktor multi dimensional dapat mempengaruhi nyeri (Putu Bagus, 2017).

b. Teori Gerbang Kendali Nyeri (*Gate Control Theory*)

Tahun 1959 Milzack dan Wall menjelaskan teori gerbang kendali nyeri, yang menyatakan terdapat semacam pintu gerbang yang dapat memfasilitasi transmisi sinyal nyeri.

Gate Control Theory merupakan model modulasi nyeri yang populer. Teori ini menyatakan eksistensi dari kemampuan endogen untuk mengurangi dan meningkatkan derajat perasaan nyeri melalui modulasi impuls yang masuk pada kornu dorsalis melalui "gate" (gerbang). Berdasarkan sinyal dari sistem asendens dan desendens maka input akan ditimbang. Integrasi semua input dari neuron sensorik, yaitu pada level medulla spinalis yang sesuai, dan ketentuan apakah gate akan menutup atau membuka, akan meningkatkan atau mengurangi intensitas nyeri asendens. Melalui model ini, dapat dimengerti bahwa nyeri dapat dikontrol

oleh manipulasi farmakologis maupun intervensi psikologis (Bahrudin, 2018).

Teori ini berkembang dari segi mekanisme neuro-fisiologi yang menyangkut pengontrolan nyeri dari perifer maupun sentral. Menurut teori ini, afferen terdiri dari dua kelompok serabut, yaitu kelompok yang berdiameter besar (A-beta) dan serabut berdiameter kecil (A-delta dan C) (Diana, 2019).

Kedua kelompok afferen ini berinteraksi dengan substansia gelatinosa dan berfungsi sebagai modulator (gerbang kontrol) terhadap A-beta, A-delta dan C. Apabila substansia gelatinosa (SG) aktif, gerbang akan menutup. Sebaliknya apabila SG menurun aktifitasnya, gerbang akan membuka. Aktifitas SG tergantung pada kelompok afferen yang terangsang. B-endorphin menghambat produksi PGE2 melalui jalur siklooksigenase. Peningkatan jumlah β -endorphin dan penurunan PGE2 memberikan rangsang terhadap non-nociceptive dan hambat nociceptive, sehingga SG aktif dan gerbang kendali menutup (Diana, 2019).

5. Patofisiologi Nyeri Secara Umum

Rangsangan nyeri diterima oleh nociceptors pada kulit bisa intensitas tinggi maupun rendah seperti perenngangan dan suhu serta oleh lesi jaringan. Sel yang mengalami nekrotik akan merilis K^+ dan protein intraseluler. Peningkatan kadar K^+ ekstraseluler akan menyebabkan depolarisasi nociceptor, sedangkan protein pada beberapa keadaan akan menginfiltrasi mikroorganisme sehingga menyebabkan peradangan / inflamasi. Akibatnya, mediator nyeri dilepaskan seperti leukotrien, prostaglandin E2, dan histamin yang akan merangsang nosiseptor sehingga rangsangan berbahaya dan tidak berbahaya dapat menyebabkan nyeri (hiperalgesia atau allodynia). Selain itu lesi juga mengaktifkan faktor pembekuan darah sehingga bradikinin dan serotonin akan terstimulasi dan merangsang nosiseptor. Jika terjadi oklusi pembuluh darah maka akan

terjadi iskemia yang akan menyebabkan akumulasi K⁺ ekstraseluler dan H⁺ yang selanjutnya mengaktifkan nosiseptor. Histamin, bradikinin, dan prostaglandin E2 memiliki efek vasodilator dan meningkatkan permeabilitas pembuluh darah. Hal ini menyebabkan edema lokal, tekanan jaringan meningkat dan juga terjadi Perangsangan nosiseptor. Bila nosiseptor terangsang maka mereka melepaskan *substansi peptida P* (SP) dan kalsitonin gen terkait peptida (CGRP), yang akan merangsang proses inflamasi dan juga menghasilkan *vasodilatasi* dan meningkatkan permeabilitas pembuluh darah. *Vasokonstriksi* (oleh serotonin), diikuti oleh *vasodilatasi*, mungkin juga bertanggung jawab untuk serangan migrain . Perangsangan nosiseptor inilah yang menyebabkan nyeri (Bahrudin, 2018) (Maliha Amin dkk, 2021).

6. Penyebab Nyeri Punggung

Nyeri punggung yang terus-menerus dapat terjadi pada wanita dengan nyeri pinggang belakang dan panggul belakang, nyeri punggung pada awal kehamilan, kelemahan otot ekstensor belakang, individu yang lebih tua, dan orang yang memiliki ketidakpuasan kerja Sepanjang kehamilan, wanita mengalami perubahan fisiologis yang disebabkan oleh kebutuhan anatomis dan fungsional. Perubahan higienis mempengaruhi sistem muskuloskeletal dan biasanya menimbulkan rasa sakit, termasuk sakit punggung bawah (Purnamasari, 2019).

Selama kehamilan, relaksasi sendi di bagian sekitar panggul dan punggung bawah ibu hamil kemungkinan terjadi akibat perubahan hormonal. Sejalan dengan bertambahnya berat badan secara bertahap selama kehamilan dan redistribusi pemusatan terdapat pengaruh hormonal pada struktur otot yang terjadi selama kehamilan. Kedua faktor ini mengakibatkan adanya perubahan postur tubuh pada ibu hamil. Perubahan sistem muskuloskeletal terjadi pada saat umur kehamilan semakin bertambahnya kehamilan. Adaptasi muskuloskeletal ini mencakup: peningkatan berat badan, bergesernya pusat berat tubuh akibat pembesaran rahim, relaksasi dan mobilitas. Semakin besar kemungkinan instabilitas sendi sakroiliaka dan

peningkatan lordosis lumbal, yang menyebabkan rasa sakit (Purnamasari, 2019).

Hal ini mengindikasikan adanya kecenderungan bagi otot untuk memendek jika otot abdomen meregang sehingga dapat menyebabkan ketidak seimbangan otot disekitar panggul dan punggung bawah, dan tegangan tambahan dapat dirasakan di atas ligamen tersebut. Akibatnya nyeri punggung yang biasanya berasal dari sakroiliaka atau lumbal, dan dapat menjadi gangguan punggung jangka panjang jika keseimbangan otot dan stabilitas pelvis tidak dipulihkan setelah melahirkan dan postpartum (Purnamasari, 2019).

7. Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri

a) Faktor Internal

1) Pengalaman dan pengetahuan tentang nyeri

Persalinan terdahulu merupakan pengalaman sebelumnya yang akan membantu ibu mengatasi nyeri yang akan dialami, karena ibu telah memiliki pengalaman atau coping terhadap nyeri. Ibu yang multipara dan ibu primipara kemungkinan akan merespon nyeri dengan cara berbeda-beda walaupun sama-sama akan menghadapi suatu proses persalinan.

2) Usia

Usia ibu di saat persalinan yaitu usia muda yang masih labil sering sekali dikaitkan dengan kondisi psikologis yang memicu terjadinya rasa cemas sehingga nyeri yang dirasakan akan lebih berat. Usia dipakai sebagai salah satu faktor dalam menentukan toleransi terhadap nyeri. Toleransi akan meningkat seiring bertambahnya usia dan pahaman terhadap nyeri.

3) Aktifitas Fisik

Aktifitas yang ringan juga dapat bermanfaat mengalihkan perhatian terhadap nyeri dan bisa mengurangi rasa sakit menjelang persalinan, dan selama tidak melakukan aktifitas fisik yang berat dan keras yang dapat menimbulkan kelelahan maka aktifitas fisik

boleh dilakukan, tetapi melakukan aktifitas fisik yang berat dan keras tidak boleh dilakukan karena dapat memicu nyeri yang lebih berat.

4) Kondisi psikologi

Suatu kondisi psikologis yang labil sangat berperan penting dalam memunculkan nyeri persalinan yang lebih berat. Salah satu mekanisme pertahanan jiwa terhadap stress adalah konversi yaitu memunculkan gangguan secara psikis menjadi gangguan fisik (Larasati Utami, 2018) (Pratiwi dkk, 2019) .

b) Faktor Eksternal

1) Agama

Agama juga faktor yang dapat mempengaruhi nyeri semakin kuat keimanan seseorang maka pertahanan nyeri di dalam tubuh semakin baik karena berkaitan dengan kondisi psikologis yang relatif stabil.

2) Lingkungan Fisik

Lingkungan fisik juga dapat memberikan stimulasi pada tubuh yang memicu terjadinya nyeri seperti perubahan cuaca, panas, dingin, ramai dan bising.

3) Budaya

Budaya tertentu akan mempengaruhi respon seseorang terhadap nyeri, ada budaya yang mengekspresikan nyeri secara bebas, tapi ada pula yang tidak perlu diekspresikan secara berlebihan.

4) Support System

Dengan dukungan keluarga dan orang terdekat yang memberikan support sangat membantu untuk mengurangi rangsang nyeri yang akan dialami oleh seseorang pada saat proses persalinan. Dan tersedianya sarana dan support system yang baik dari lingkungan juga dapat mengatasi nyeri

5) Sosial Ekonomi

Sering kali status ekonomi mengikuti keadaan nyeri selama hamil. Dimana keadaan ekonomi ibu yang kurang, pendidikan yang rendah, dan informasi yang kurang terhadap sarana kesehatan yang memadai maka akan menimbulkan ibu tidak bisa mengatasi nyeri yang dialami dan masalah sosial ekonomi juga sering berkaitan dengan biaya dan persiapan persalinan sering menimbulkan kecemasan tersendiri dalam menghadapi persalinan (Larasati Utami, 2018).

8. Penanganan Nyeri punggung

Terdapat beberapa cara yang dilakukan untuk menurunkan intensitas pada nyeri punggung. (Amphalaza, 2019), menjelaskan beberapa cara diantaranya yaitu:

a. Farmakologi

Morfin, suatu prototipe agonis opioid, sudah sejak lama dikenal sangat efektif meredakan nyeri hebat. Obat ini dikenal sebagai opioid analgesik, dan tidak hanya meliputi turunan alkaloid alamia dan semisintetik dari opium saja, tapi juga pengganti sintetiknya, yaitu obat mirip opioid yang efeknya di blokade oleh antagonis non-selektif nalokson, serta beberapa peptida endogen yang berinteraksi dengan beberapa sustiperesepor opioid.

Opium, yang merupakan sumber morfin, diperoleh dari tanaman poppy, yakni *papafer somniferium* dan *P. album*. Jika di sayat, kulit biji poppy mengeluarkan cairan putih yang berubah mejadi gom coklat, gom ini adalah opium mentah. Obat-obatan opioid terdiri atas agonis penuh, agonis parsial, dan antagonis. Morfin adalah agabis penuh pada reseptor mu, yakni reseptor opioid analgesik pada utama.

Peptida opioid endogen : Alkaloid opioid (misalnya, morfin) menghasilkan analgesia melalui efek pada daerah-daerah disusunan saraf pusat yang mengandung peptida dengan kerja farmakologi mirip opioid. Istilah umum yang sekarang digunakan peptida opioid endogen.

Terdapat 3 keluarga peptida opioid endogen yaitu endorfin, pentapeptida metionin- enkefalin (metenkafalin) dan leusin-enkefalin (leu-enkefalin), serta tinorfin.

b. Non Farmakologi

1) Pemberian terapi panas

Rasa panas diketahui dapat memberikan efek vasodilatasi sehingga aliran darah meningkat. Hal ini mengakibatkan pengiriman oksigen atau zat nutrisi lainnya menjadi adekuat serta daya absorpsi juga mengalami peningkatan sehingga nyeri berkurang.

2) Pemberian terapi dingin

Selain rasa panas, rasa dingin juga dapat menurunkan intensitas nyeri. Hal ini dikarenakan rasa dingin memiliki efek vasokonstriksi sehingga dapat mengurangi aliran darah. Oleh karena itu akan terjadi penghambatan perdarahan dan bengkak pada trauma sehingga nyeri mengalami penurunan.

3) Praktek postur tubuh yang baik

Saat janin semakin membesar, pusat gravitasi tubuh bergeser ke depan. Hal ini akan menarik otot-otot di punggung bawah yang dapat menyebabkan sakit punggung. Mencobalah busungkan pantat ke belakang, tarik bahu, berdiri lurus dan tinggi.

4) Menggunakan bantal di bawah perut saat tidur

Tidur menyamping dengan bantal ditempatkan di bawah perut telah terbukti mengurangi nyeri punggung.

5) Duduk dan berdiri dengan hati-hati

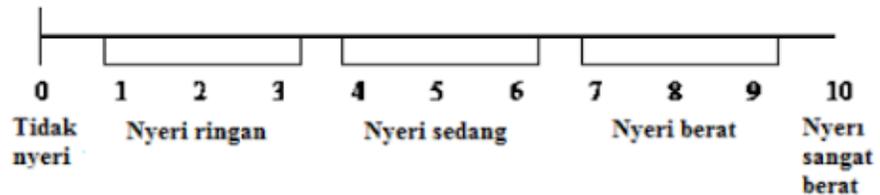
Duduk dengan kaki sedikit ditinggikan. Memilih kursi yang mendukung punggung atau tempatkan bantal kecil di belakang punggung bawah. Sering- sering mengubah posisi dan menghindari berdiri untuk jangka waktu yang lama. Bila berdiri, istirahatkan satu kaki di bangku yang lebih rendah.

- 6) **Lakukan latihan kekuatan dan stabilitas**
Latihan panggul dan perut bagian bawah dapat membantu untuk mengurangi ketegangan dari kehamilan di punggung. Caranya dengan luruskan tangan, lutut dan punggung hingga sejajar. lakukan latihan dasar panggul dan pada saat yang sama tarik atau kontraksikan pusar dan lepaskan. lakukan selama 5-10 detik tanpa menahan napas dan tanpa menggerakkan punggung
- 7) **Relaksasi Pernafasan**
Menarik napas dalam dan kemudian ketika bernapas keluar melalui mulut, melatih organ pernapasan agar dapat menyesuaikan perubahan keadaan perut sehingga dapat melakukan relaksasi dan kebutuhan minimum oksigen untuk tubuh dapat terpenuhi.
- 8) **Berolahraga**
Olahraga secara rutin akan membuat tubuh lentur dan nyaman, selain menunjang sirkulasi darah. Hal ini tentu sangat berguna bagi ibu hamil yang sering dilanda stres. Misalnya seperti Senam atau jalan pagi dapat mempersiapkan otot kaki, untuk menyesuaikan penambahan berat badan ketika hamil.
- 9) **Akupuntur dan akupresure**
Meski merupakan pengobatan alternatif, tetapi ibu hamil biasanya cukup terbantu dengan terapi suntik jarum ini, karena dapat melancarkan peredaran darah di seluruh tubuh. Para terapis akupuntur sendiri kabarnya dapat menghilangkan rasa sakit di punggung dengan cara tersebut. Teknik akupresur merupakan teknik menekan titik tubuh dengan menggunakan jari. Memiliki teknik dan titik yang sama dengan teknik akupuntur, sehingga untuk mempermudah dalam penanganan keluhan ibu hamil.
- 10) **Pijatan (*Massage*)**
Melalui teknik pijatan, jaringan pada punggung akan dimanipulasi agar lebih rileks, tonus otot pada punggung akan meningkat, aliran

darah juga mengalami peningkatan dan dapat menurunkan spasme (kejang) (Astrida Budiarti, 2020)

9. Skala Nyeri

Intensitas nyeri dapat diukur dengan cara menggunakan skala ukur numerik (*Numeric Rating Scale*). Menurut Potter & Perry, *Numeric Rating Scale* (NRS) digunakan untuk menilai intensitas atau keparahan nyeri dan memberi kebebasan penuh klien untuk mengidentifikasi keparahan nyeri.



Gambar 2.1

Numeric Rating Scale

Intensitas nyeri pada skala 0 tidak terjadi nyeri, intensitas nyeri ringan pada skala 1 sampai 3, intensitas nyeri sedang pada skala 4 sampai 6, intensitas nyeri berat pada skala 7 sampai 9 dan intensitas nyeri sangat berat pada skala 10. Cara penggunaan skala ini adalah : berilah tanda salah satu angka sesuai dengan intensitas nyeri yang dirasakan. NRS merupakan skala pengukuran nyeri yang mudah dipahami oleh pasien. Oleh karena itu, skala NRS ini yang akan digunakan sebagai instrumen penelitian (Puspitasari, 2020).

Klasifikasi skala nyeri tersebut, yaitu:

- a. 0 : Tidak nyeri
- b. 1-3 : Nyeri ringan (secara obyektif responden dapat berkomunikasi dengan baik).
- c. 4-6 : Nyeri sedang (secara obyektif responden mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dan dapat mengikuti perintah dengan baik).

- d. 7-9 : Nyeri berat (secara obyektif responden terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih merespon tindakan, dan dapat menunjukkan lokasi nyeri).
- e. 10 : Nyeri sangat berat (Responden sudah tidak dapat berkomunikasi dan mengikuti perintah dengan baik).

C. Tinjauan Umum tentang *Massage Counterpressure*

a. Definisi *Massage*

Pijat atau *massage* adalah kontak fisik sumber rasa nyaman dan penghibur hati kapan saja, tetapi lebih khususnya selama kehamilan. Pemijatan bisa menjadi sarana yang membuat ibu rileks, mendekatkan ibu dengan suami dan juga berguna pada tahap pertama persalinan untuk menghilangkan sakit punggung dan menentramkan, menenangkan dan menyejukkan si ibu (Herinawati et al., 2019).

b. Definisi *Massage counterpressure*

Asuhan Teknik *Massage Counterpressure* merupakan tekanan yang menetap yang diberikan dengan cara menekankan kepala atau bagian bawah telapak tangan didaerah *sacral*. Teknik ini membantu ibu mengatasi nyeri di punggung bagian bawah (Rilyani et al., 2017). *Massage Counterpressure* diberikan selama 10 – 15 menit sebanyak 1 kali sehari selama 5 hari berturut-turut oleh tenaga profesional bersertifikat (Dyah Ayu Wulandari, 2016).

Counterpresurre adalah pijatan tekanan kuat dengan cara melingkar menggunakan tumit tangan atau bagian-bagian datar dari tangan, atau juga menggunakan bola tenis pada daerah lumbal dan sacrum dimana ia sedang mengalami sakit punggung (Murniati, 2018).

Teknik *counterpressure* dilakukan diderah lumbal dimana saraf sensorik rahim dan mulut rahim berjalan bersama saraf simpatis rahim memasuki sumsum tulang belakang melalui saraf 10-11-12 sampai lumbal 1. Dengan begitu impuls rasa sakit ini bisa di tangani yaitu dengan memberikan rangsangan pada saraf yang berdiameter besar yang menyebabkan pintu

kontrol akan tertutup dan rangsangan sakit tidak dapat diteruskan ke korteks serebral (Rilyani et al., 2017) (Sri Rejeki , Ulfa Nurullita, 2019).

c. Manfaat *Massage Counterpressure*

- 1) Efektif dalam memberikan relaksasi fisik dan mental
- 2) Mengurangi nyeri punggung
- 3) Meningkatkan sirkulasi darah
- 4) Mengurangi tingkat ketegangan otot

d. Mekanisme *Massage Counterpressure* mengurangi nyeri punggung

Dengan pemberian *massage counterpressure* dapat menutupi gerbang pesan nyeri yang akan dihantarkan menuju medulla spinalis dan otak, selain itu dengan tekanan yang kuat pada saat memberikan teknik tersebut maka akan dapat mengaktifkan senyawa endorphin yang berada di sinaps sel-sel saraf tulang belakang dan otak, sehingga transmisi dari pesan nyeri dapat dihambat dan menurunkan sensasi nyeri (Paseno et al., 2019).

Dengan menggunakan penekanan maka nyeri yang menjalar dari serabut aferen untuk sampai ke thalamus menjadi terblokir, hal ini bisa terjadi karena sel aferen nyeri delta A dan delta C yang datang dari reseptor seluruh tubuh ketika hantaran nyeri harus masuk ke medulla spinalis melalui tulang belakang dan bersinap di gelatinosa lamina II dan lamina III terblokir dengan demikian sinaps tidak menyebar sampai ke thalamus sehingga kualitas dan intensitas nyeri menjadi berkurang (Paseno et al., 2019).

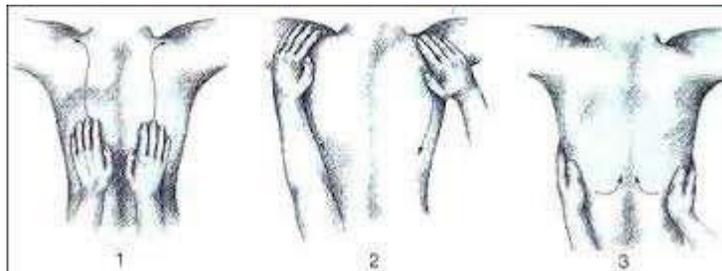
Hal ini di dukung juga oleh penelitian (Dwienda, O., Megasari, M., & Lusiana, 2015) Teknik aplikasi teori *gate-control*, dengan menggunakan teknik pijat atau pemijatan yang dapat meredakan nyeri dengan menghambat sinyal nyeri, meningkatkan aliran darah dan oksigenasi ke seluruh jaringan. Ibu hamil yang mendapat pemijatan selama 15 menit akan lebih rileks dan lebih terbebas dari rasa sakit. Hal ini disebabkan pemijatan merangsang tubuh untuk melepaskan *endorphine* yang berfungsi sebagai pereda rasa sakit dan menciptakan perasaan nyaman.

Selain teori tersebut teknik *Counter Pressure* dapat juga dijelaskan menggunakan dasar teori *Opiate endogenous*, dimana reseptor opiate yang berada pada otak dan *spinal cord* menentukan sistem saraf pusat untuk mengaktifkan substansi morfin yang dinamakan *endhorphine* dan *enkephaline* bila nyeri diterima. Opiate endogen ini dapat dirangsang pengeluarannya oleh stimulasi kulit melalui pijatan. Opiate reseptor ini berada pada ujung saraf sensori perifer. *Endhorphine* atau senyawa penawar alamiah dalam sistem kontrol desenden juga mampu membuat relaksasi otot sehingga nyeri pun berkurang (Puspitasari, 2020) (Sri Rejeki , Ulfa Nurullita, 2019).

D. Tinjauan Umum tentang *Massage Efflurage*

a. Definisi

Massage efflurange adalah teknik pemijatan berupa usapan lembut, lambat dan panjang atau tidak putus-putus. Teknik menimbulkan efek relaksasi (Sri Rejeki , Ulfa Nurullita, 2019). Teknik ini dilakukan menggunakan kedua telapak tangan dengan cara mengusap, gerakan yang stabil dan lembut, ringan atau dengan sedikit penekanan akan memberikan stimulasi menyenangkan pada kulit. Teknik pijat ini dapat dilakukan pada bentuk tubuh yang datar seperti punggung. Pertahankan ritme/gerakan usapan. Gerakan tersebut akan membentuk seperti sayap kupu-kupu dari punggung bawah keatas. Gerakan ini dapat dilakukan selama 10 kali gerakan dengan intensitas penekanan mulai dari ringan ke sedang (Asih, 2018).



Gambar 2.2 Teknik *Massage Efflurage*

(Asih, 2018)

Dengan teknik *Effleurage* berupa usapan lembut menyusuri segmen Torakal 10 hingga Sacrum memberikan rangsangan pada saraf berdiameter besar yang banyak terdapat dikulit akan menutup pintu jalur nyeri menuju ke korteks serebral (otak) (Sri Rejeki , Ulfa Nurullita, 2019).

Teknik *massage effleurage* dapat dilakukan selama 5 – 10 menit sebanyak 1 kali sehari selama 5 hari berturut-turut. Hal ini sesuai dengan penelitian (Dyah Ayu Wulandari, 2016) dimana hasil penelitiannya yaitu Ada pengaruh *massage effleurage* pada nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

- b. Mekanisme *massage efflurage* terhadap penurunan nyeri punggung
Stimulasi *massage effleurage* pada kulit dapat merangsang tubuh melepaskan senyawa endorfin yang merupakan pereda sakit alami dan merangsang serat saraf yang menutup gerbang sinap sehingga transmisi impuls nyeri ke medulla spinalis dan otak di hambat. Selain itu teori *gate control* mengatakan bahwa *massage effleurage* mengaktifkan transmisi serabut saraf sensori A – beta yang lebih besar dan lebih cepat. Proses ini menurunkan transmisi nyeri melalui serabut dan delta A berdiameter kecil.

Massage pada punggung merangsang titik tertentu disepanjang meridian medulla spinalis yang ditransmisikan melalui serabut saraf besar ke formatio retikularis, thalamus dan sistem limbic tubuh akan melepaskan endorfin. Endorfin adalah neurotransmitter atau neuromodulator yang menghambat pengiriman rangsang nyeri dengan menempel ke bagian reseptor opiat pada saraf dan sumsum tulang belakang sehingga dapat memblokir pesan nyeri ke otak (Puspita Indah, 2017).

Hal ini sejalan dengan teori *gate control* yang dikemukakan oleh (Melzack dan Waal, 1965). Teori ini menjelaskan tentang dua macam serabut syaraf berdiameter kecil dan serabut berdiameter besar yang mempunyai fungsi yang berbeda. Impuls rasa sakit yang di bawah oleh syaraf yang berdiameter kecil menyebabkan *gate control dispinal cord* membuka dan impuls diteruskan ke *korteks serebral* sehingga akan

menimbulkan rasa sakit. Tetapi implus rasa sakit ini dapat di blok yaitu dengan memberikan rangsangan sakit tidak dapat diteruskan ke *korteks serebral*. Pada prinsipnya rangsangan berupa usapan pada syaraf yang berdiameter besar yang banyak pada kulit, harus dilakukan awal rasa sakit atau sebelum implus rasa sakit yang di bawah oleh syaraf yang berdiameter kecil mencapai *korteks serebral*. *Massage efflurage* yang teratur dengan latihan pernapasan mampu mengalihkan ibu hamil dari nyeri. begitupula dengan adanya *massage* yang mempunyai efek *distraksi* juga dapat meningkatkan pembentukan endorphin sistem *control dasenden*. *Massage* membuat pasien lebih nyaman karena *massage* membuat relaksasi otot (Intan Gumilang Pratiwi & Maruni Wiwin Diarti, 2019).

E. Tinjauan Umum tentang Kadar Endorfin

1. Definisi Endorfin

Endorfin merupakan zat alami yang dihasilkan oleh tubuh dan diketahui memiliki banyak manfaat. Endorfin diproduksi di otak dan sumsum tulang belakang. Manfaat endorfin yang paling utama adalah menghambat jalannya rasa nyeri dari sumber nyeri yaitu bagian tubuh yang mengalami trauma menuju ke pusat atau otak (Briliana, 2016).

Endorfin terdiri dari zat morphin dinamakan morphin termasuk dalam golongan opioit yang terjadi menekan terjadinya nyeri. Endorfin merupakan salah satu senyawa neuropeptida, endorfine, α , β , dan μ -Endorfin. Endorfin merupakan residu asam amino β -lipoprotein yang mengikat reseptor opiat (opium) pada berbagai daerah di otak. Endorfin diproduksi oleh kelenjar pituitary yang terletak dibawah otak (Briliana, 2016).

Endorfin dihasilkan sendiri oleh tubuh yang dikenal sebagai zat alami tubuh terbaik untuk penghilang rasa sakit. Endorfin pada tubuh dapat dipicu untuk dilepas melakukan aktivitas meditasi, tarik nafas dalam, memakan makanan pedas, atau dapat juga dengan cara terapi chiropractic, akupuntur dan *massage* (pijatan).

2. Jenis Endorfin

Endorfin diidentifikasi sebagai empat peptide berbeda yaitu:

- a. Alpha, endorfin adalah rantai asam amino yang terdiri dari 16 urutan asam amino
- b. Beta, endorfin adalah rantai terpanjang mengandung 31 asam amino
- c. Sigma, endorfin terdiri dari 17 rantai asam amino
- d. Gama, endorfin terdiri dari 17 rantai asam amino

3. Beta Endorfin

salah satu yang sangat menarik untuk diteliti adalah hormone yang berfungsi untuk meningkatkan kegembiraan dan mengurangi rasa sakit, yaitu hormone beta-endorphin. Bila di pahami tentang arti hormone, hormon adalah sebuah bahan kimia yang dikeluarkan oleh kelenjar endo krin masuk kedalam cairan tubuh dan hormone tersebut secara khusus akan mempengaruhi aktivitas organ-organ lain (organ target). Kelenjar endokrin sedikit disekresi, akan tetapi dilepaskan langsung ke dalam aliran darah dan getah bening (Briliana, 2016) (Edi Purnomo, 2020).

Cara kerja hormone endorphin yaitu Beta-endorfin merupakan protein yang dihasilkan oleh kelenjar pituitari sebagai respons terhadap stres fisiologis seperti nyeri. β -endorfin berfungsi melalui berbagai mekanisme di sistem saraf pusat dan perifer untuk menghilangkan rasa sakit saat terikat pada reseptor mu-opioidnya. Endorfin dilepaskan dari kelenjar pituitari sebagai respons terhadap rasa sakit dan dapat bekerja di sistem saraf pusat (SSP) dan system saraf perifer (PNS). Di PNS, β -endorfin adalah endorfin primer yang dilepaskan dari kelenjar pituitari. Endorfin ini menghambat transmisi sinyal rasa sakit dengan cara mengikat μ -reseptor saraf perifer, yang memblokir pembebasan dari neurotransmitter substansi P. Mekanisme di SSP bekerja dengan memblokir neurotransmitter yang berbeda. Asam gamma-aminobutyric (GABA) yang dimana dapat menghambat GABA meningkatkan produksi dan pelepasan dopamine neurotransmitter yang terkait dengan kesenangan (Briliana, 2016).

Pada sistem saraf tepi, beta endorfin memproduksi analgesia melalui ikatan kepada reseptor opioid (utamanya sub tipe mu) di pre dan post sinap ujung saraf, terutama berefek melalui ikatan presinap. Ketika berikatan, hasil kaskade interaksi menghambat pelepasan takikinin, khususnya substansi P, protein kunci yang terlibat pada transmisi nyeri. pada sistem saraf tepi, dan terindikasi di ujung sentral dari neuron aferen utama, serabut saraf tepi sensoris, dan dorsal root ganglia (Briliana, 2016).

Demikian pula pada sistem saraf sentral, beta endorfin berikatan dengan reseptor opioid mu dan menggunakan aksi utamanya di ujung saraf presinaps. Selain menghambat substansi P, beta endorfin juga berfungsi sebagai efek analgesik dengan cara menghambat pelepasan GABA, sebuah neurotransmitter inhibisi, lalu menghasilkan pelepasan dopamin. Dopamin berhubungan dengan kesenangan. Pada sistem saraf pusat, reseptor opioid mu paling banyak di sirkuit descending kontrol nyeri termaksud amigdala, mensensephalon formatio retikularis, periaqueductal gray matter (PAG) dan rostral ventral medulla (Briliana, 2016).

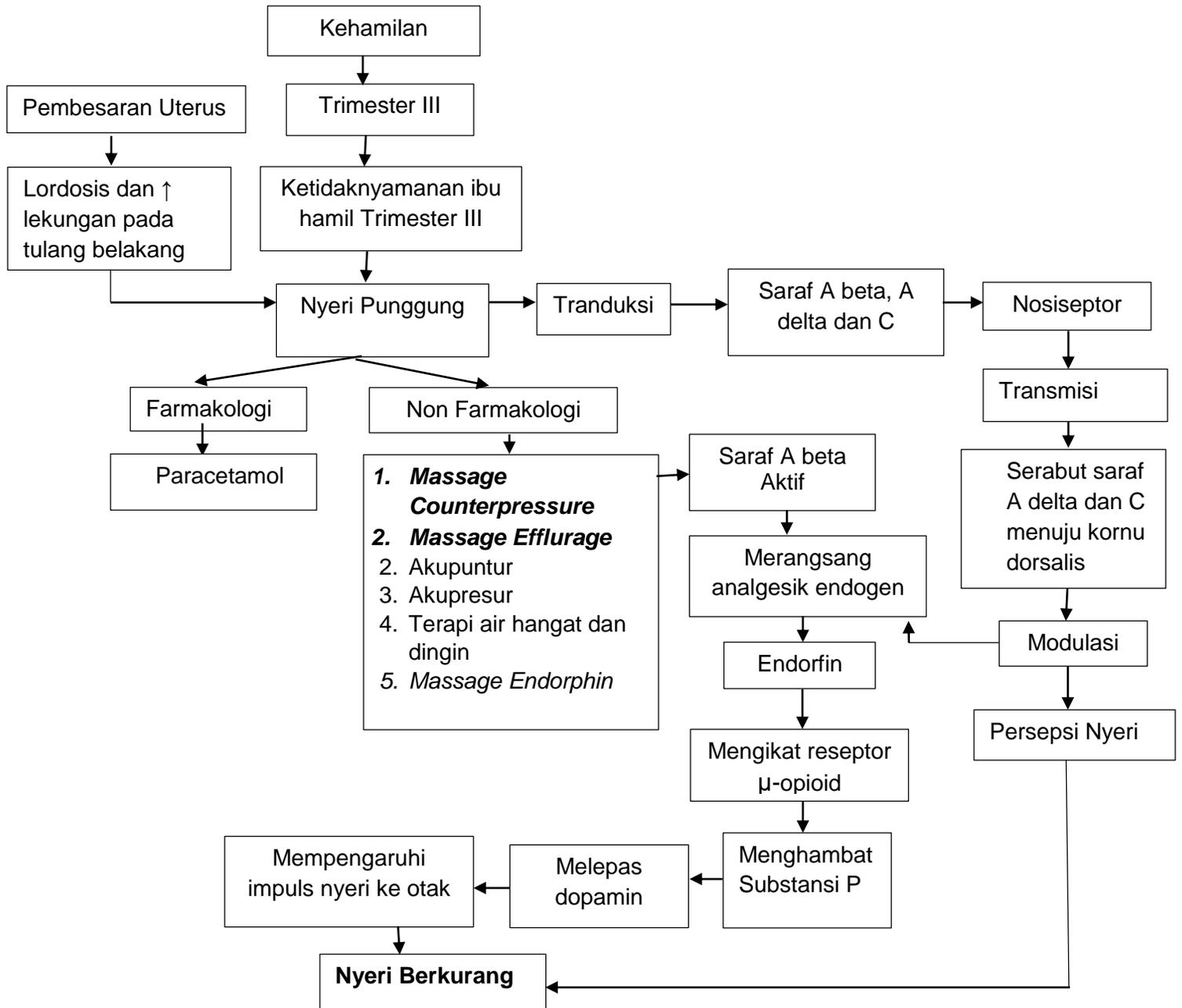
Beta endorfin bekerja pada neuro supraspinal. Inti sel dari substansia grisea banyak diinervasi oleh akson neuron hipotalamus penghasil beta endorfin. Endorfin dilepaskan dengan bervariasi tergantung masing-masing orang. Hal ini berarti bahwa dua orang yang melakukan olahraga dengan derajat yang sama atau mengalami nyeri dengan derajat yang sama akan memproduksi sejumlah endorfin yang berbeda. Endorfin dilepaskan oleh kelenjar hipofis sebagai respon dari stres atau nyeri kemudian mengikat reseptor opioid dan neuron, menghambat pelepasan neurotransmitter dan mempengaruhi implus nyeri ke otak (Briliana, 2016).

4. Nilai Endorphin Plasma

Jika dalam keadaan normal konsentrasi endorfin plasma > 6,74 pg/ml dengan limit low detection (LLD) yaitu konsentrasi protein terendah adalah 0. hasil pemulihan plasma endorfin dengan menggunakan standar interval kisaran recovery berkisar 78-94% dengan rata-rata 86%. Antibodi manusia

bereaksi silang dengan endorfin dengan reaktivitas < 5% dengan beta lipoprotein dan tidak memiliki reaktivitas silang dengan peptide dan hormone seperti leucine encephaling dan ACTH ((Putu Gust & Firly Briliana, 2016).

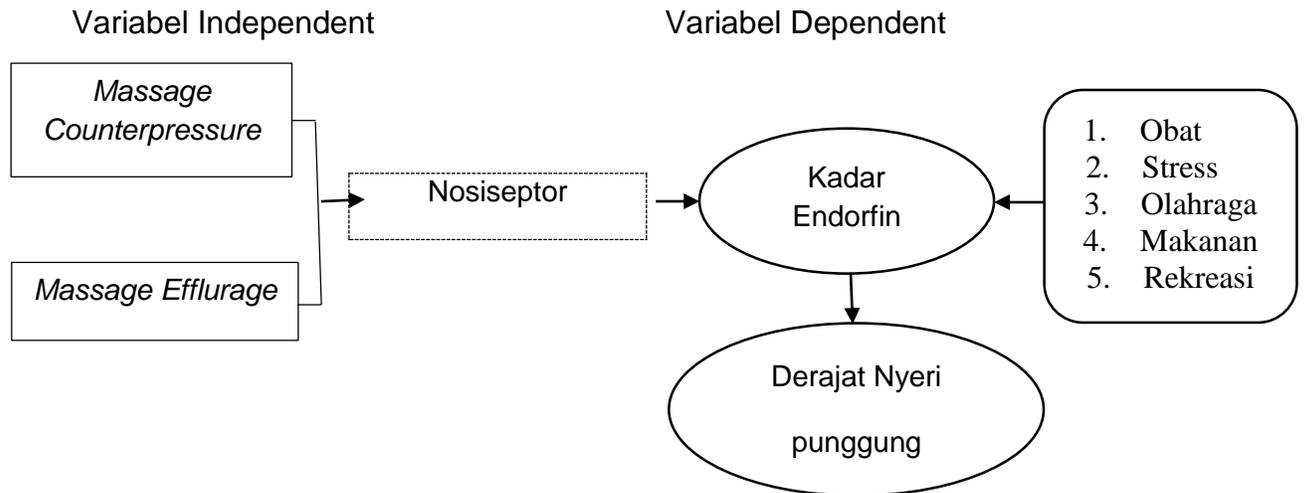
F. Kerangka Teori



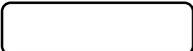
Bagan 2.1 Kerangka Teori

(Bahrudin, 2018), (Budiarti, 2020), (Diana, 2019), (Handayani & Mulyani, 2020), (Paseno et al., 2019), (Purnamasari, 2019)

G. Kerangka Konsep



Keterangan :

-  : Variabel independe
-  : Variabel dependen
-  : Variabel Antara
-  : Variabel Perancu

Bagan 2.2 Kerangka Konsep

H. Hipotesis

Tidak ada perbedaan teknik *massage counterpressure* dan *massage efflurage* terhadap kadar endorfin dan derajat nyeri punggung ibu hamil trimester III.