

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Nyeri merupakan suatu gabungan dari komponen objektif (aspek fisiologis sensorik nyeri) dan komponen subjektif (aspek emosional dan psikologis). Pada hakekatnya nyeri tidak dapat ditafsirkan dan tidak dapat diukur, namun tidak dapat dipungkiri bahwa nyeri merupakan perasaan tidak menyenangkan bahkan menyakitkan adalah sensasi unik karena derajat berat dan ringan nyeri dirasakan tidak ditentukan hanya oleh intensitas stimulus tapi juga oleh perasaan dan emosi (Giri Widiart, 2017).

Nyeri punggung pada ibu hamil terjadi karena peningkatan berat wanita hamil yang menyebabkan postur dan cara berjalan ibu hamil berubah secara mencolok. Peningkatan distensi abdomen membuat panggul miring ke depan, penurunan tonus otot perut, dan peningkatan berat badan pada akhir kehamilan membutuhkan penyesuaian pada tulang spinalis. Pusat gravitasi wanita juga bergeser ke depan, sehingga kurva lumbosakrum normal harus semakin melengkung untuk mempertahankan keseimbangan. Payudara yang semakin membesar juga menyebabkan posisi bahu menjadi bungkuk saat berdiri dan akan semakin membuat kurva punggung dan lumbal semakin menonjol (Bobak, Lowdermilk dan Jansen, 2010). Selain itu, peningkatan hormon progesteron dan relaxin yang menyebabkan pengenduran jaringan ikat dan otot juga akan dapat memicu munculnya nyeri punggung dalam kehamilan (Megasari, 2014).

Ibu hamil selama kehamilannya akan mengalami banyak perubahan, perubahan tersebut meliputi perubahan fisiologis maupun perubahan psikologis. Perubahan psikologis yang dialami seperti rasa tidak nyaman, merasa dirinya jelek, menjadi lebih sensitif dan muncul rasa penolakan bahkan kecemasan (Sulistyawati, 2010). Perubahan fisiologis pada ibu hamil yaitu adalah perubahan pada sistem reproduksi, sistem integumen, sistem endokrin, sistem kardiovaskuler, sistem perkemihan, sistem pernapasan, sistem gastrointestinal (pencernaan), dan sistem muskuloskeletal (Jono, 2013).

Perubahan-perubahan yang terjadi selama kehamilan tersebut menimbulkan ketidaknyamanan dan kekhawatiran bagi sebagian besar ibu hamil (Wulandari, 2017). Menurut Ummah (2014) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa ketidaknyamanan yang dirasakan oleh ibu hamil berbeda-beda pada tiap trimester. Trimester I dan II yang paling banyak terjadi adalah keluhan pada sistem pencernaan, yaitu konstipasi, kembung, gusi berdarah serta mual muntah. Mual dan muntah memiliki persentase tertinggi yang membuat ketidaknyamanan pada ibu hamil, dengan persentase 85,71% pada trimester I dan 64,71% pada trimester II. Sedangkan pada trimester III ketidaknyamanan yang sering dialami oleh ibu hamil adalah keluhan kesulitan tidur, bengkak pada kaki, kram kaki serta nyeri punggung dan pinggang (Suryani, 2018). Menurut Astuti (2010) menerangkan persentase ketidaknyamanan yang dialami oleh ibu hamil trimester III diantaranya sering buang air kecil (50%), bengkak pada

kaki (20%), kram pada kaki (10%), sakit kepala (20%), *striae gravidarum* (50%) , sesak nafas (60%) dan persentase tertinggi yang dialami adalah sakit punggung yakni sebanyak (70%). Ibu hamil yang mengalami nyeri punggung juga akan kesulitan dalam menjalankan aktifitas seperti berpindah dari tempat tidur, duduk yang terlalu lama, perubahan posisi dari duduk ke berdiri, dan berdiri terlalu lama (Vermani, 2010). Kondisi ini dapat lebih parah jika nyeri telah menyebar sampai ke area pelvis dan lumbar yang dapat menyebabkan ibu hamil mengalami kesulitan berjalan bahkan bisa memerlukan kruk atau alat bantu jalan lainnya (Hakiki, 2011). Khafidhoh (2016) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa semakin parah atau tinggi nyeri yang dirasakan oleh ibu hamil maka semakin berkurang kemampuannya dalam melakukan aktifitas.

Nyeri punggung pada kehamilan menjadi masalah yang mengganggu kenyamanan ibu saat kehamilan. *National Health System* (2014) menjelaskan bahwa sebagian besar wanita akan mengalami nyeri punggung saat kehamilan yang sering sebagai gejala yang tidak nyaman dirasakan saat kehamilan. Nyeri punggung pada ibu hamil juga akan membuat ibu hamil mengalami perubahan emosional, *mood*, dan gangguan interaksi dengan orang lain (Mogren, 2013). Hal ini terjadi karena adanya persepsi ibu hamil yang salah mengenai nyeri punggung yang dianggap merupakan suatu yang tidak normal, frustrasi karena tidak dapat melaksanakan tugas sehari-hari sebagai seorang istri dan seorang ibu, serta kurang harmonisnya komunikasi antara ibu hamil dengan keluarga

ataupun pasangan yang menyebabkan ibu hamil beranggapan bahwa dirinya tidak mampu merawat diri sendiri maupun keluarga sehingga membuat ibu hamil tidak dapat menjalani kehamilannya dengan nyaman dan dapat menimbulkan perubahan emosional dan *mood*, gangguan interaksi dengan orang lain bahkan depresi (*Association of Chartered Physiotherapists in Women Health*, 2011).

Selain itu ibu hamil yang mengalami nyeri punggung juga akan mengalami gangguan kualitas tidur, gangguan aktifitas dan interaksi dengan orang lain (Saudia dan Sari, 2018). Gangguan tersebut apabila tidak diatasi akan dapat mengakibatkan komplikasi pada kehamilan dan kelahiran bayi prematur (Okun, 2011).

Prevalensi ibu hamil dengan nyeri punggung di dunia adalah lebih dari 50% (Khanna dan Gupta, 2016). Penelitian yang dilakukan di *United States* tahun 2007 terhadap 599 wanita hamil, 389 orang (65%) wanita hamil mengalami nyeri punggung (Skaggs CD, 2010). Penelitian lainnya yang dilakukan di Brazil tahun 2013 menjelaskan bahwa prevalensi nyeri punggung bawah pada wanita hamil sangat tinggi yaitu mencapai 93,23% (Gomes *et al*, 2013).

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melaporkan bahwa jumlah ibu hamil tahun 2017 adalah 5.355.710 orang, dengan prevalensi ibu hamil yang mengalami nyeri punggung mencapai 60-80 % (Mafikasari dan Kartikasari, 2013). Penelitian yang dilaksanakan oleh Suharto (2010) menjelaskan bahwa dari 180 orang ibu hamil, 81 orang (47%) diantaranya

mengalami nyeri punggung. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Ulfah (2011) menerangkan bahwa dari 154 orang ibu hamil, 109 orang (70,8%) mengalami nyeri punggung. Provinsi Riau terdiri dari 12 kabupaten dan diantara kabupaten tersebut jumlah ibu hamil terbanyak terdapat di Kota Pekanbaru dengan jumlah ibu hamil 25.377 orang pada tahun 2017 (Dinkes Provinsi Riau, 2017). Penelitian Megasari (2015) di Rumah Bersalin Fatmawati Pekanbaru menerangkan bahwa ibu hamil yang mengalami nyeri punggung adalah sebesar 34,0%.

Kabupaten Kampar memiliki 19.223 orang ibu hamil dan 1.162 orang diantaranya terdapat di Kecamatan Kuok. Wilayah kerja Puskesmas Kuok tersebar di 9 desa. Diantara 9 desa tersebut jumlah ibu hamil terbanyak terdapat di desa Kuok dengan jumlah ibu hamil 411 pada Januari-Desember tahun 2019.

Penatalaksanaan terapi untuk mengurangi nyeri dapat dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis (Martins *et al*, 2017). Penatalaksanaan terapi nyeri secara farmakologis adalah dengan menggunakan obat-obatan. Penggunaan obat pada wanita hamil perlu berhati-hati karena dalam plasenta obat mengalami proses biotransformasi, sebagai upaya perlindungan dan dapat terbentuk senyawa yang reaktif, yang bersifat teratogenik/dismorfogenik. Obat- obat teratogenik atau obat-obat yang dapat menyebabkan terbentuknya senyawa *teratogenik* dapat merusak janin dalam pertumbuhan. Selama trimester pertama, obat dapat menyebabkan cacat lahir (*teratogenesis*), dan risiko terbesar adalah pada

kehamilan 3-8 minggu. Selama trimester kedua dan ketiga, obat dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan secara fungsional pada janin atau dapat meracuni plasenta (Deddy, 2005). Penatalaksanaan terapi nyeri yang dianjurkan pada ibu hamil adalah dengan cara non farmakologis. Terapi non farmakologis dapat dilakukan antara lain dengan teknik distraksi, hypnosis diri, mengurangi persepsi nyeri, mandi air hangat, kompres panas atau dingin dan stimulasi massage (Mandriwati *et al*, 2016).

Stimulasi massage dilakukan untuk merangsang keluarnya hormon *endorphin*. Hormon *endorphin* adalah morfin alami tubuh yang dihasilkan di kelenjar pituitari dan hipotalamus yang ada di otak. Hormon *endorphin* yang diproduksi tubuh bisa mengurangi stress dan menghilangkan rasa nyeri (Aprilia, 2010). Sekresi hormon *endorphin* secara alami dapat diproduksi apabila melakukan aktifitas seperti meditasi, pernafasan dalam dan melakukan pijat *endorphin* (Aprilia, 2010).

Endorphin massage merupakan sebuah teknik sentuhan/pemijatan yang dilakukan untuk merangsang keluarnya hormon *endorphin* (Wulandari, 2017). *Endorphin massage* merupakan sebuah terapi sentuhan/pijatan ringan yang diberikan pada wanita hamil, diwaktu menjelang persalinan hingga saat melahirkan untuk merangsang tubuh untuk melepaskan senyawa *endorphin* yang merupakan pereda rasa sakit dan dapat menciptakan perasaan nyaman (Kuswandi, 2011).

Endorphin massage telah diteliti manfaatnya melalui penelitian yang dilakukan oleh Wulandari & Mutoharoh (2017) dengan judul penerapan *endorphin massage* terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di BPM Ismoyowati Mirit. Pada penelitian ini terapi dilakukan dengan durasi 10 menit selama 2 kali seminggu. Hasil analisis menggunakan uji Wilcoxon didapatkan nilai p-value sebesar 0,003 karena p-value < dari α 0,05 maka H_0 ditolak, yang berarti ada pengaruh *endorphin massage* terhadap penurunan skala nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

Survey awal yang dilakukan oleh peneliti pada ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Kuok didapatkan bahwa dari 10 ibu hamil terdapat 8 (90%) ibu hamil mengalami nyeri punggung yang menyebabkan lelah secara fisik maupun emosional serta terganggunya aktivitas sehari-hari. Adapun upaya yang mereka lakukan selama ini yaitu beristirahat atau berbaring. Mereka juga mengatakan belum pernah mendengar atau baru mengetahui tentang *endorphin massage* sebagai terapi komplementer untuk mengatasi nyeri punggung. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektifitas *endorphin massage* terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimanakah efektifitas *endorphin massage* terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui efektifitas *endorphin massage* terhadap nyeri punggung ibu hamil trimester III.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik ibu hamil meliputi, usia ibu, pendidikan dan pekerjaan.
- b. Mengidentifikasi nyeri punggung pada ibu hamil trimester III sebelum dan sesudah diberikan tindakan *endorphin massage*
- c. menganalisis nyeri punggung pada ibu hamil trimester iii sebelum dan sesudah diberikan tindakan *endorphin massage*.

D. Manfaat Penelitian

1. Aspek Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi ilmiah yang berhubungan dengan *endorphin massage* pada ibu hamil.

2. Aspek Praktis

a. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi tentang *endorphin massage* pada ibu hamil dan memberi masukan

bagi institusi pendidikan yang bersangkutan, staf pendidikan dan dinas kesehatan dalam memperhatikan *endorphin massage* pada ibu hamil.

b. Bagi Ibu hamil

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi ibu hamil tentang manfaat *endorphin massage* serta cara melakukannya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis

1. Kehamilan

a. Pengertian

Kehamilan adalah periode dimana selama sembilan bulan atau lebih bagi seorang wanita mengandung janin dalam rahimnya dan merupakan sebuah masa yang sangat membahagiakan sebagai wujud kesempurnaannya menjadi seorang wanita (WHO, 2014). Kehamilan menurut *American College of Obstetrician and Gynecologists (ACOG) Committee on Obstetric Practice Society for Maternal-Fetal Medicine* (2013) adalah masa dimana seorang wanita mengandung embrio yang sedang berkembang dalam rahimnya dengan rata-rata usia kehamilan adalah 40 minggu atau 280 hari dihitung mulai dari hari pertama haid terakhir sampai tanggal perkiraan persalinan atau taksiran partus.

b. Perubahan Anatomis dan Fisiologis Selama Kehamilan

Selama kehamilan normal, hampir semua sistem organ mengalami perubahan anatomis dan fungsional. Perubahan-perubahan yang terjadi selama kehamilan tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

1) Sistem Reproduksi

Dalam keadaan normal, wanita memiliki besar uterus sekitar 70 gr dengan kapasitas kurang dari 10 ml. Namun saat wanita tersebut dinyatakan positif hamil, besar uterus yang semulanya hanya 70 gr bisa berubah menjadi 1000 gr dengan kapasitas 5-20 liter atau lebih (Aprilia, 2010).

Selama kehamilan, sel-sel otot pada uterus meregang dan terjadi hipertrofi. Perubahan juga terjadi pada peningkatan progresif pada aliran darah uteroplasenta yang berkisar antara 450-650 ml/menit terutama pada kehamilan trimester akhir. Uterus yang semakin membesar memberikan tekanan terhadap organ-organ disekitarnya sehingga menimbulkan beberapa keluhan pada sistem gastrointestinal, respirasi, kardiovaskular dan sistem urinari (Aprilia, 2010).

Peningkatan hormon estrogen menyebabkan hipervaskularisasi pada serviks sehingga vagina dan vulva tampak lebih merah, agak kebiru-biruan. Tanda ini disebut dengan tanda *Chadwick*. Selain itu, estrogen juga membuat peregangan vagina

bertambah sebagai bentuk adaptasi persiapan persalinan (Megasari, 2014).

2) Sistem Integumen

Pada kulit, terdapat deposit pigmen dan hiperpigmentasi bagian-bagian tertentu. Pigmentasi ini disebabkan oleh peningkatan *hormon Melanophore Stimulating Hormon (MSH)* yang diproduksi oleh lobus anterior hipofisis. Hiperpigmentasi ini biasanya terdapat pada dahi, pipi dan hidung atau yang sering disebut dengan topeng kehamilan atau *cloasma gravidarum*. Peningkatan pigmentasi juga terjadi disekeliling puting susu, di bagian perut bawah tengah biasanya nampak garis gelap, yaitu yang disebut dengan *spider angioma* (Megasari, 2014).

Pembesaran rahim menimbulkan peregangan dan menyebabkan robeknya serabut elastis dibawah kulit, sehingga menimbulkan *striae gravidarum/striae lividae*. Apabila terjadi peregangan yang hebat, misalnya pada kehamilan gemeli dan hidramnion, dapat terjadi *diastasi rectus abdominalis* bahkan hernia. Kulit perut pada linea alba bertambah pigmentasinya dan disebut dengan linea nigra. Adanya vasodilatasi kulit menyebabkan ibu hamil mudah berkeringat (Megasari, 2014).

3) Sistem Endokrin

Perubahan besar pada kelenjar endokrin terjadi untuk mempertahankan kehamilan, pertumbuhan janin normal, dan

pemulihan pasca post partum. Pembesaran kelenjar tiroid akibat hiperplasia jaringan glandular dan peningkatan vaskularitas. Peningkatan *Basic Metabolic Rate* (BMR) dan konsumsi oksigen akibat aktifitas metabolik janin. Serum prolaktin mulai meningkat pada trimester pertama dan meningkat secara progresif sampai trimester aterm (Bobak *et al*, 2005).

Janin juga membutuhkan glukosa dalam jumlah yang signifikan untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar pertumbuhan, janin tidak saja menghabiskan simpanan glukosa ibu, tetapi juga menurunkan kemampuan ibu mensintesis glukosa dan dengan menyedot habis asam amino ibu. Kadar glukosa darah ibu menurun, sedangkan insulin ibu tidak bisa menembus plasenta untuk sampai ke janin. Akibatnya, pada awal kehamilan pankreas ibu menurunkan produksi insulinnya. Namun, hal ini tidak terjadi terus menerus. Seiring dengan meningkatnya usia kehamilan, plasenta tumbuh dan secara progresif memproduksi hormon dalam jumlah besar, misalnya human placental lactogen (Hpl), estrogen dan progesteron yang secara kolektif menurunkan kemampuan ibu untuk menggunakan insulin (Bobak *et al*, 2005).

4) Sistem Kardiovaskuler

Selama kehamilan dan masa nifas, jantung dan sirkulasi mengalami adaptasi fisiologis yang besar. Perubahan pada fungsi

jantung mulai tampak pada 8 minggu pertama kehamilan. Curah jantung meningkat bahkan sejak minggu kelima dan mencerminkan berkurangnya resistensi vaskular sistemik dan meningkatkan kecepatan jantung (Sutanto dan Fitriana, 2017).

Kecepatan nadi meningkat sekitar 10 denyut/menit selama kehamilan. Antara minggu ke 10 dan ke 20, volume plasma mulai bertambah dan preload meningkat. Kinerja ventrikel selama hamil dipengaruhi oleh penurunan resistensi vaskular sistemik dan perubahan aliran denyut darah ateri (Sutanto dan Fitriana, 2017).

Peningkatan hormon progesteron yang menyebabkan relaksasi otot polos menyebabkan penurunan tahanan vaskular perifer selama kehamilan sehingga terjadi penurunan tekanan darah. Namun setelah kehamilan 24 minggu, tekanan darah akan sedikit demi sedikit naik kembali setelah tekanan darah sebelum hamil. Pada posisi telentang, uterus yang membesar menekan vena cava inferior, mengurangi aliran balik vena ke jantung sehingga terjadi *supine hypotensi syndrome* dan mengalami penurunan tekanan darah serta gejala-gejala seperti pusing, mual dan rasa akan pingsan (Megasari, 2014).

5) Sistem Muskuloskeletal

Perubahan tubuh secara bertahap dan peningkatan berat wanita hamil menyebabkan postur dan cara berjalan ibu hamil berubah secara mencolok. Peningkatan distensi abdomen yang

membuat panggul miring kedepan, penurunan tonus otot perut, dan peningkatan beban berat badan pada akhir kehamilan membutuhkan penyesuaian ulang atau *reliament kurvaturan spinalis*. Pusat gravitasi wanita bergeser ke depan, kurva lumbosakrum normal harus semakin melengkung dan di daerah servicodorsal harus terbentuk kurvatura sehingga terjadi fleksi anterior kepala berlebihan untuk mempertahankan keseimbangan. Payudara yang besar dan posisi bahu yang bungkuk saat berdiri akan semakin membuat kurva punggung dan lumbar menonjol. Pergerakan menjadi lebih sulit, gaya berjalan ibu hamil yang bergoyang. Struktur ligamentum dan otot tulang belakang bagian tengah dan bawah mendapat tekanan berat. Perubahan ini dan perubahan lain terkait menimbulkan rasa tidak nyaman pada muskuloskeletal (Bobak *et al*, 2005).

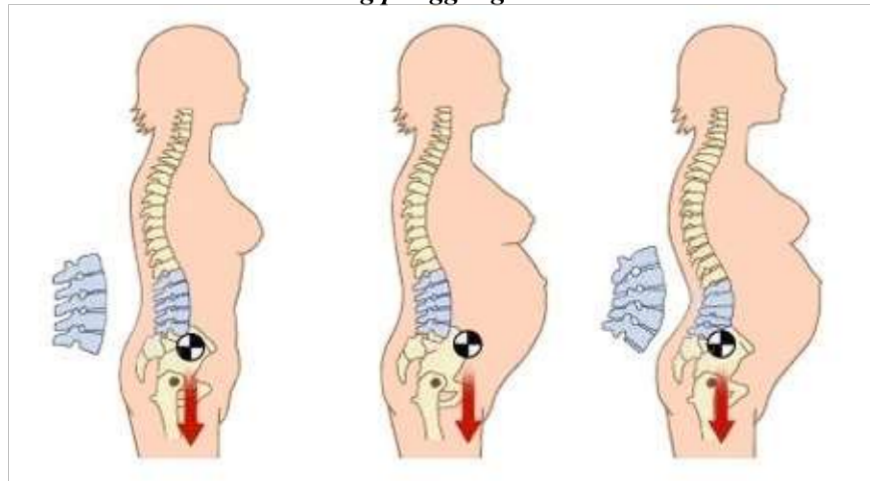
Peningkatan hormon progesteron dan relaxin menyebabkan pengenduran jaringan ikat dan otot. Hal ini terjadi maksimal pada satu minggu terakhir kehamilan, proses relaksasi memberikan kesempatan pada panggul untuk meningkatkan kapasitasnya sebagai persiapan proses persalinan, tulang *sympisis pubis* dan *acticulasio cocsigeal* melunak dan bergeser, sambungan sendi sacrococcigus mengendur membuat tulang coccigis bergeser kearah belakang sendi panggul yang tidak stabil. Hal inilah yang menyebabkan munculnya nyeri pinggang pada masa kehamilan.

Bagi ibu hamil yang kurus, lekukan lumbalnya lebih dari normal akan menyebabkan lordosis dan gaya beratnya berpusat pada kaki bagian belakang. Lordosis progresif merupakan gambaran karakteristik kehamilan normal. Mobilitas sendi sakroiliaka sakrokoksigeal dan sendi pubis bertambah besar dan menyebabkan rasa tidak nyaman dibagian bawah punggung khususnya pada akhir kehamilan. (Megasari, 2014). Selama kehamilan trimester akhir rasa pegal, mati rasa dan lemah dialami oleh anggota badan atas yang disebabkan oleh lordosis yang besar dan fleksi pada nervus ulnaris dan medianus. Ligament retundum mengalami hipertropi dan mendapatkan tekanan rasa nyeri pada ligament tersebut (Jannah, 2013).

Wanita muda yang cukup berotot dapat mentoleransi perubahan anatomi ini tanpa keluhan. Akan tetapi, wanita yang lebih tua, wanita yang pernah hamil sebelumnya atau wanita yang memiliki sakit punggung atau wanita yang memiliki keseimbangan yang buruk, dapat mengalami nyeri punggung dan/atau pinggang yang cukup berat. Relaksasi ringan dan peningkatan mobilitas sendi panggul normal selama masa hamil terjadi akibat elastisitas dan perlunakan berlebihan jaringan kolagen dan jaringan ikat dan merupakan akibat peningkatan hormon seks steroid yang bersirkulasi. Adaptasi ini dapat saja memisah simfisis pubis dan ketidakstabilan sendi sakroiliaka yang besar kemungkinannya dapat

menimbulkan nyeri pinggang dan kesulitan berjalan (Bobak *et al*, 2005).

Gambar 1.1
Perubahan tulang punggung ibu hamil



Sumber : <https://www.medkes.com>.

6) Sistem Gastrointestinal (Pencernaan)

Selama kehamilan, motilitas gastrointestinal mengalami penurunan akibat hormon progesteron yang dapat menurunkan produksi motilin, yaitu suatu peptida yang dapat menstimulasi pergerakan otot usus. Sehingga pada wanita hamil, waktu transit makanan melewati gastrointestinal melambat atau lebih lama

dibandingkan wanita tidak hamil. Hal ini menyebabkan peningkatan penyerapan air dan sodium di usus besar yang mengakibatkan konstipasi (Aprilia, 2010).

Pirosis (*heartburn*) sering dijumpai pada kehamilan dan kemungkinan besar disebabkan oleh refluks sekresi asam ke esofagus bawah. Meskipun perubahan posisi lambung mungkin ikut berperan menyebabkan tingginya frekuensi *pirosis* namun tonus *springter esofagus* bawah juga berkurang. Selain itu, pada wanita hamil tekanan intraesofagus berkurang dan tekanan intralambung meningkat. Pada saat yang sama, peristalsis, esofagus memperlihatkan penurunan kecepatan gelombang dan amplitudo (Sutanto dan Fitriana, 2017).

Gusi mungkin mengalami hiperemia sehingga melunak selama kehamilan dan dapat berdarah setelah trauma ringan, misalnya akibat sikat gigi. Kadang terbentuk pembengkakan fokal yang sangat vaskular di gusi (*epulis kehamilan*) yang biasanya mengecil spontan setelah melahirkan. Hemoroid juga cukup sering terjadi selama kehamilan. Hal ini disebabkan oleh konstipasi dan peningkatan tekanan intravena dibawah uterus yang semakin membesar (Sutanto dan Fitriana, 2017).

7) Sistem Perkemihan

Pada kehamilan normal, fungsi ginjal cukup banyak berubah. Laju filtrasi glomerulus dan aliran plasma ginjal meningkat pada

awal kehamilan. Ginjal ibu hamil harus mengakomodasi tuntutan metabolisme dan sirkulasi tubuh ibu yang meningkat dan juga mengekspresikan produk sampah janin. Fungsi ginjal ini berubah akibat adanya hormon kehamilan, peningkatan volume darah, postur tubuh, aktivitas fisik dan asupan makanan (Bobak *et al*, 2005).

Terjadi sedikit perubahan anatomis di kandung kemih sebelum 12 minggu. Namun sejak waktu ini dengan bertambahnya tekanan uterus, terjadi hiperemia yang mengenai semua organ panggul, dan tumbuhnya hiperplasia otot dan jaringan ikat kandung kemih, maka trigonum vesika terangkat dan tepi posterior atau intraureternya menebal. Berlanjutnya proses ini hingga akhir kehamilan menyebabkan trigonum menjadi lebih dalam dan lebar. Tidak terjadi perubahan mukosa selain peningkatan ukuran dan liku-liku pembuluh darahnya (Sutanto dan Fitriana, 2017).

Tekanan kandung kemih pada *primigravida* meningkat dari 8 cm H₂O pada awal kehamilan menjadi 20 cm H₂O pada aterm. Untuk mengkompensasi berkurangnya kapasitas kandung kemih, panjang uretra absolut dan fungsional masing-masing bertambah sebanyak 6,7 dan 4,8 mm. Pada saat, yang sama tekanan intrauretra maksimal meningkat dari 70 menjadi 91 cm H₂O sehingga kontinentisia (*continence*) dipertahankan. Namun, paling tidak separuh dari wanita sedikit banyak mengalami inkontinensia urine

pada trimester III. Menjelang akhir kehamilan, terutama pada nulipara, dimana bagian presentasi janin sering sudah masuk sebelum persalinan, seluruh dasar kandung kemih terdorong kedepan dan ke atas, mengubah permukaan yang semula konveks menjadi konkaf. Akibatnya, tindakan diagnostik dan terapeutik menjadi bertambah sulit. Selain itu, tekanan bagian presentasi mengganggu drainase darah dan limfa dari dasar kandung kemih, sering menyebabkan bagian ini menjadi edematosa, mudah mengalami trauma dan lebih rentan terhadap infeksi (Sutanto dan Fitriana, 2017).

2. Nyeri

a. Pengertian

Nyeri didefinisikan sebagai suatu kondisi subjektif yang tidak menyenangkan meliputi pengalaman sensorik maupun emosional, aktual maupun potensial yang menandakan terjadinya kerusakan jaringan (IASP, 2012). Potter dan Perry (2011) mendefinisikan nyeri merupakan suatu pengalaman subjektif yang dialami individu dan hanya orang yang mengalami nyeri yang dapat merasakannya. Nyeri adalah suatu pengalaman sensorik dengan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang bersifat subjektif. Keluhan sensori yang dinyatakan dapat berupa pernyataan seperti pegal, linu, ngilu, *keju*, *kemeng*, *cengkeul* dan seterusnya dapat dianggap sebagai modalitas nyeri (Muttaqin, 2008).

b. Fisiologi nyeri

Taylor (2011) menjelaskan bahwa ada empat proses fisiologis nyeri yaitu :

1) Transduksi

Transduksi nyeri adalah rangsang nyeri (noksius) diubah menjadi depolarisasi membran reseptor yang kemudian menjadi impuls saraf reseptor nyeri. Rangsangan ini dapat berupa rangsangan fisik (tekanan), suhu (panas), atau kimia. Rangsang noksius ini menyebabkan pelepasan asam amino eksitasi glutamat pada saraf *afferent* nosisepsi terminal menempati reseptor AMPA (alpha-amino-3-hydroxy-5-methyl-D-aspartate) akibat penempatan pada reseptor menyebabkan ion Mg^{2+} pada saluran Ca^{2+} terlepas masuk ke dalam sel, demikian juga ion Ca^{2+} , K^+ , dan H^+ . Terjadi aktivitas protein kinase c dan terjadi hipersensitisasi pada membran kornu dorsalis.

2) Transmisi

Transmisi adalah proses penerusan impuls nyeri dari nosiseptor saraf perifer melewati kornu dorsalis menuju korteks serebri. Saraf sensoris perifer yang melanjutkan rangsangan ke terminal di medula spinalis disebut neuron aferen primer. Jaringan saraf yang naik dari medula spinalis ke batang otak dan talamus disebut neuron penerima kedua. Neuron yang menghubungkan dari talamus ke korteks serebri disebut neuron penerima ketiga.

3) Modulasi

Proses modulasi adalah proses dimana terjadi interaksi antara sistem analgesi endogen yang dihasilkan oleh tubuh dengan impuls nyeri yang masuk ke kornu posterior medula spinalis. Sistem analgesi endogen ini meliputi enkafelin, endorphine, serotonin dan noreadrenalin memiliki efek yang dapat menekan impuls nyeri pada kornu posterior medula spinalis.

4) Persepsi

Proses persepsi merupakan hasil akhir proses interaksi yang kompleks dan unik yang dimulai dari proses transduksi, transmisi, dan modulasi yang pada gilirannya menghasilkan suatu perasaan yang subjektif yang dikenal sebagai persepsi nyeri.

c. Nyeri punggung pada kehamilan

Nyeri punggung selama kehamilan diakibatkan karena meningkatnya hormon progesteron dan relaxin yang merangsang peregangan otot-otot daerah pinggang, penambahan ukuran uterus yang mengarah ke depan, dan perubahan titik berat tubuh yang tepatnya agak ke belakang (Manuaba, 2010). Nyeri punggung pada kehamilan menjadi masalah yang mengganggu kenyamanan ibu saat kehamilan. *National Health System* (2014) menjelaskan bahwa sebagian besar wanita akan mengalami nyeri punggung saat kehamilan yang sering sebagai gejala yang tidak nyaman dirasakan saat kehamilan.

Ibu hamil yang mengalami nyeri punggung akan mengalami gangguan kualitas tidur, gangguan aktifitas dan interaksi dengan orang lain (Saudia dan Sari, 2018). Gangguan tersebut apabila tidak diatasi akan dapat mengakibatkan komplikasi pada kehamilan dan kelahiran bayi prematur (Okun, 2011).

d. Penyebab nyeri punggung pada kehamilan

Penyebab terjadinya nyeri punggung pada kehamilan bervariasi dan saling berhubungan diantaranya kenaikan berat badan saat kehamilan, perubahan postur, peregangan otot rektus abdominis maupun stress emosional (Jhonson, 2014).

Kenaikan berat badan selama kehamilan dapat mencapai 12,5 kg sehingga tulang belakang harus mampu untuk menopang penambahan berat tersebut. Pertambahan ini lah yang menambah beban kerja tulang belakang dan perubahan gravitasi sehingga menyebabkan nyeri punggung pada ibu hamil (Wilson dan Lowdermilk, 2010). Penyebab lainnya yaitu perubahan postur saat kehamilan yang dapat merubah gravitasi tubuh, akibatnya secara perlahan ini akan merubah gaya dan posisi saat berjalan. Perubahan gaya gravitasi dan gaya berjalan inilah yang akan menyebabkan otot-otot disekitar tulang belakang menjadi tegang dan terjadi nyeri punggung (Wilson dan Lowdermilk, 2010).

Perubahan hormonal yang terjadi saat kehamilan juga menjadi salah satu penyebab nyeri punggung. Peningkatan hormon relaksin yang diproduksi membuat ligamen dan area panggul relaksasi menjadi

semakin meregang sebagai persiapan proses melahirkan. Kejadian ini yang membuat ligamen yang menyokong tulang belakang semakin regang dan terjadi ketidakstabilan yang menyebabkan nyeri punggung (Wilson dan Lowdermilk, 2010).

Penyebab nyeri punggung saat kehamilan lainnya yaitu peregangan otot terjadi saat uterus mulai membesar. Otot yang berhubungan yaitu *rectus abdominalis* yang menghubungkan antara rongga dada sampai ke area pubis, memungkinkan terjadinya pemisahan. Pemisahan ini akan memperburuk kondisi nyeri punggung pada ibu hamil (Salmah *et al*, 2012).

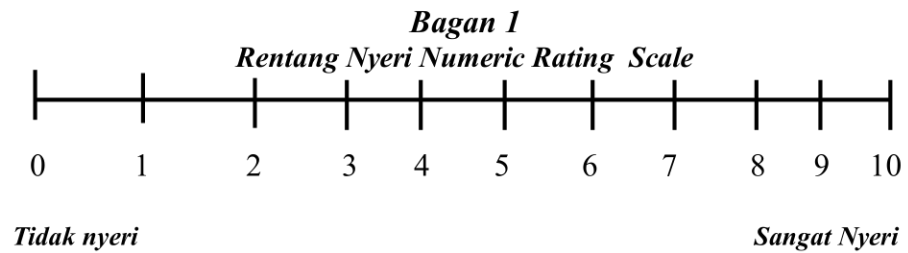
Faktor stress dan emosional juga menyebabkan tegangan otot yang ada di punggung semakin meregang. Tegangan ini yang akan menyebabkan terjadinya nyeri punggung semakin parah (Jhonson, 2014).

e. Pengukuran Nyeri

Cara pengukuran intensitas nyeri menurut Potter & Perry (2011) dapat menggunakan beberapa skala yaitu :

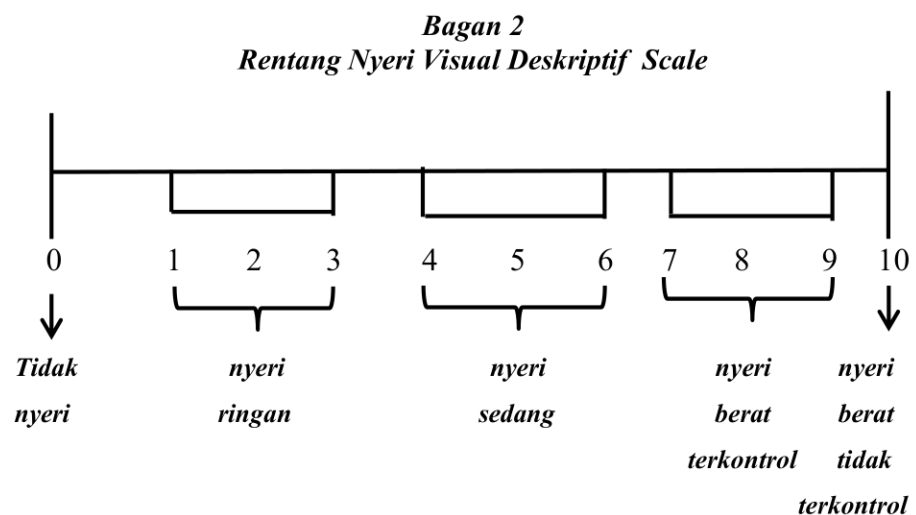
1) *Numeric Rating Scale* (NRS)

Skala ini sudah biasa digunakan dan telah divalidasi. Berat ringannya rasa sakit atau nyeri dibuat menjadi terukur dengan mengobyekifkan pendapat subjektif nyeri. Skala numerik dari 0 hingga 10 , nol (0) merupakan keadaan tanpa atau bebas nyeri sedangkan sepuluh (10) merupakan suatu nyeri yang sangat berat.



2) *Visual Deskriptif Scale (VDS)*

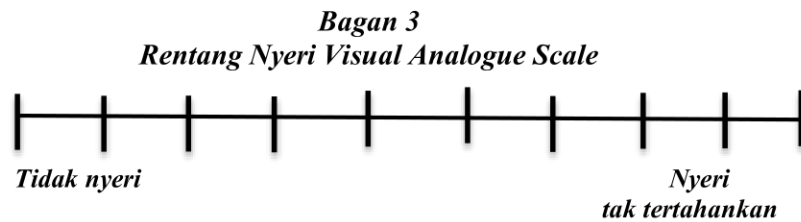
Terdapat skala sejenis yang merupakan garis lurus, tanpa angka. Bisa bebas mengekspresikan nyeri, arah kiri menuju tidak sakit, arah kanan sakit tak tertahankan dengan tengah kira-kira nyeri yang sedang. Pasien diminta untuk menunjukkan posisi nyeri pada garis antara kedua nilai ekstrem. Bila menunjuk tengah garis, menunjukkan nyeri yang moderate/ sedang.



3) *Visual Analogue Scale (VAS)*

Skala analog visual tidak mengusung label subdivisi. VAS merupakan skala yang terdiri dari suatu garis lurus, yang mewakili intensitas nyeri yang terus menerus dan pada ujung skalanya

memiliki alat pendeskripsi verbal. VAS memberikan kebebasan penuh kepada individu untuk mengidentifikasi setiap titik pada rangkaian dan lebih fleksibel karena tidak harus dipaksa memilih kata atau angka.



Terdapat beberapa alat lain yang digunakan dalam pengukuran nyeri. Namun, skala deskriptif, skala analog dan skala numerik merupakan skala paling sering dipakai dalam mengukur intensitas nyeri baik dalam penelitian maupun dalam praktek klinis. Pada penggunaannya, skala-skala tersebut harus disesuaikan dengan individu yang bersangkutan. Misalnya apabila klien atau individu mampu membaca dan memahami skala, maka skala deskripsi nyeri akan lebih akurat dalam memberikan hasil (Potter dan Perry, 2011).

4) *Comparative Pain Scale*

- a) Skala nyeri 0 : tidak nyeri.
- b) Skala nyeri 1 : nyeri sangat ringan.
- c) Skala nyeri 2 : nyeri ringan, ada sensasi seperti dicubit, namun tidak begitu sakit.
- d) Skala nyeri 3 : nyeri sudah mulai terasa, namun masih bisa ditoleransi.

- e) Skala nyeri 4 : nyeri cukup mengganggu (contoh : nyeri sakit gigi).
- f) Skala nyeri 5 : nyeri benar-benar mengganggu dan tidak bisa didiamkan dalam waktu lama.
- g) Skala nyeri 6 : nyeri sudah sampai tahap mengganggu indera, terutama indera penglihatan.
- h) Skala nyeri 7 : nyeri sudah membuat tidak bisa melakukan aktivitas
- i) Skala nyeri 8 : nyeri mengakibatkan tidak bisa berpikir jernih, bahkan terjadi perubahan perilaku.
- j) Skala nyeri 9 : nyeri mengakibatkan menjerit-jerit dan menginginkan cara apapun untuk menyembuhkan nyeri.
- k) Skala nyeri 10 : nyeri berada di tahap yang paling parah dan bisa menyebabkan tak sadarkan diri (Jacques, 2019).

3. *Endorphin Massage*

a. **Pengertian**

Endorphin berasal dari kata “*endogenous*” dan “*morphin*” yang merupakan molekul protein yang diproduksi sel-sel dari sistem saraf dan beberapa bagian tubuh yang berguna untuk bekerja bersama reseptor sedatif untuk mengurangi rasa sakit (Aprilia, 2010). Hormon *endorphin* merupakan sejumlah polipeptida-polipeptida yang terdiri dari 30 asam amino (Aprilia, 2017). *Endorphin* adalah hormon alami yang diproduksi oleh tubuh manusia, *endorphin*

termasuk penghilang rasa sakit yang terbaik. *Endorphin* dapat diproduksi oleh tubuh secara alami dengan melakukan aktivitas seperti meditasi, melakukan pernapasan dalam, makan makanan yang pedas atau melalui akupuntur dan pemijatan (Aprilia, 2017).

b. Pengertian *Endorphin Massage*

Endorphin massage merupakan sebuah teknik sentuhan dan pemijatan ringan yang dapat menormalkan denyut jantung dan tekanan darah, serta meningkatkan kondisi rileks dalam tubuh ibu hamil dengan memicu perasaan nyaman melalui permukaan kulit. *Endorphin massage* ini penting untuk dikuasai ibu hamil dan suami yang memasuki usia kehamilan minggu ke-36. teknik ini dapat juga sangat membantu menguatkan ikatan antara ibu hamil dan suami dalam mempersiapkan persalinan (Kuswandi, 2011).

c. Manfaat *Endorphin Massage*

Aprilia (2017) menjelaskan manfaat dari *endorphin massage* adalah sebagai berikut :

- 1) Mengendalikan rasa sakit yang persisten/menetap
- 2) Mengendalikan potensi kecanduan akan coklat
- 3) Mengendalikan perasaan frustrasi dan stress
- 4) Mengatur produksi dari hormon pertumbuhan dan seks
- 5) Mengurangi gejala akibat gangguan makan

d. Waktu Pelaksanaan



Endorphin massage sebaiknya dilakukan pada ibu hamil yang usia kehamilannya sudah memasuki 36 minggu, karena pada usia ini *endorphin massage* dapat merangsang keluarnya hormon oksitosin yang bisa memicu datangnya proses persalinan (Aprilia, 2017). *Endorphin massage* dilakukan selama 3 hari berturut-turut dalam seminggu dengan durasi 20 menit (Wulandari, 2017).

e. Posisi Pelaksanaan *Endorphin Massage*

Pelaksanaan teknik *endorphin massage* dapat dilakukan dengan posisi duduk maupun posisi berbaring miring atau dilakukan sesuai kenyamanan yang dirasakan oleh ibu hamil (Aprilia, 2017).

f. Prosedur Pelaksanaan

Dalam bukunya Aprilia (2010) menjelaskan cara melakukan *endorphin massage* adalah sebagai berikut :

No	Urutan	Gambar Gerakan
1.	Cara 1 (pengaturan posisi) Anjurkan ibu untuk mengambil posisi nyaman mungkin, bisa dilakukan dengan duduk atau berbaring miring. Peneliti atau suami duduk dengan nyaman disamping atau dibelakang ibu	
2.	Cara 2 (sentuhan lembut pada lengan) a. Anjurkan ibu untuk menarik nafas dalam sambil memejamkan mata dengan lembut untuk beberapa saat.	

Sumber : Aprilia (2010)

Setelah itu peneliti mulai mengelus permukaan luar lengan ibu, mulai dari tangan sampai lengan bawah. Belaian ini sangat lembut dan dilakukan dengan jari-jemari atau ujung-ujung jari. Cara ini dilakukan selama 5 menit.

- b. Setelah 5 menit lakukan gerakan yang sama pada lengan berikutnya



Sumber : Aprilia (2010)

3. Cara 3
(pijatan pada bagian punggung)

- a. Lakukan sentuhan dan pijatan ringan yang membentuk huruf V mulai dari leher menuju ke arah luar menuju sisi tulang rusuk ibu hamil dan terus turun ke bawah dan ke belakang.



- b. Anjurkan ibu untuk rileks dan merasakan sensasinya. Cara ini dilakukan selama 10 menit.



4. Cara 4
(menciptakan suasana menenangkan)

Setelah semua gerakan dilakukan, peluk ibu hamil agar tercipta suasana yang menenangkan. Hal ini dapat dilakukan oleh peneliti maupun suami.



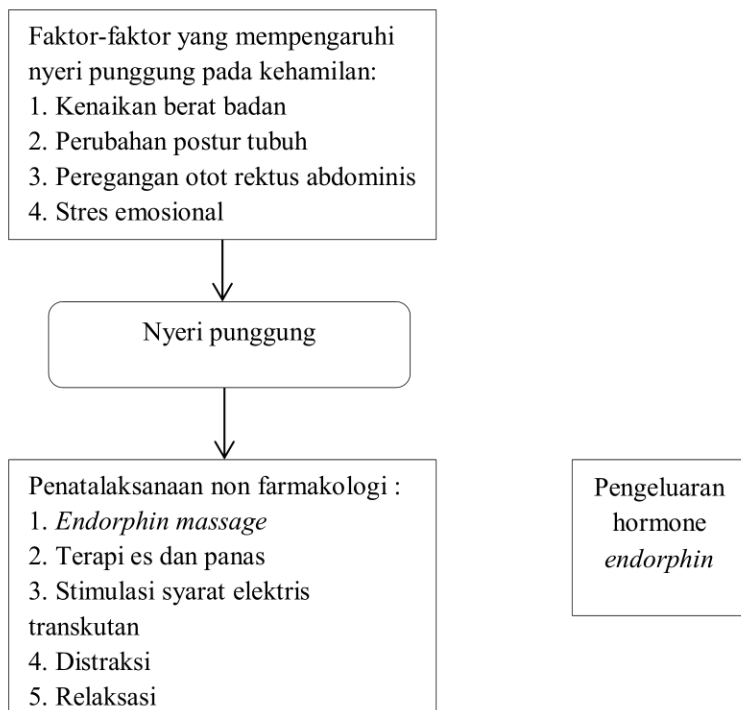
Sumber : Aprilia (2010)

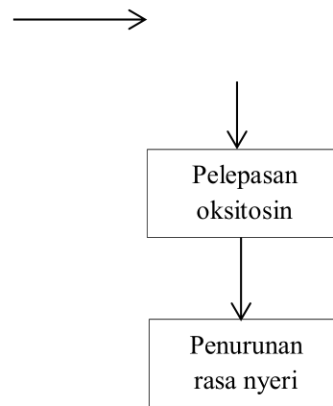
B. Penelitian Terkait

N O	Nama Peneliti/ Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
1.	Wulandari & Mutoharoh (2016)	Penerapan <i>endorphin massage</i> terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di BPM Ismoyowati Mirit.	Desain penelitian: Eksperimen pretest posttest	Hasil analisis menggunakan uji Wilcoxon didapatkan nilai p-value sebesar 0,003 karena p-value < dari α 0,05 maka H_0 ditolak, yang berarti ada pengaruh <i>endorphin massage</i> terhadap penurunan skala nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.	Persamaan: Sama-sama meneliti tentang pengaruh <i>endorphine massage</i> Perbedaan: Terdapat pada desain penelitian dan durasi pemberian <i>endorphin massage</i> . Pada penelitian terkait dilakukan dalam waktu 10 menit selama 2 kali seminggu, sedangkan peneliti dilakukan dalam waktu 20 menit selama 3 kali

2.	Rahayu, dkk (2017)	Pengaruh <i>Endorphine Massage</i> terhadap rasa sakit dismenore pada mahasiswi jurusan kebidanan Poltekes Kemenkes Tasikmala	<p>Desain penelitian: Pra eksperimen dengan rancangan One Group pretest-Posttest.</p> <p>Responden: 38 orang</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa nyeri dismenore sebelum diberikan massage ada pada kategori nyeri sedang yaitu sebanyak 21 orang (55,3%). Nyeri dismenore setelah diberikan <i>massage endorphine</i> ada pada kategori nyeri ringan yaitu sebanyak 22 orang (57,9%). Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa korelasi antara dua variabel adalah sebesar -5.414 dengan signifikan sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa korelasi antara dua variabel rata-rata sebelum dan sesudah adalah kuat dan signifikan.</p>	<p>seminggu dan dilakukan berturut-turut.</p> <p>Persamaan: Sama-sama meneliti tentang pengaruh <i>endorphine massage</i></p> <p>Perbedaan: Terdapat pada desain penelitian dan jumlah responden. Pada penelitian terkait dilakukan pada mahasiswi yang mengalami nyeri dismenore. Sedangkan pada penelitian ini dilakukan pada nyeri punggung ibu hamil trimester III</p>
----	--------------------	---	--	---	--

C. Kerangka Teori

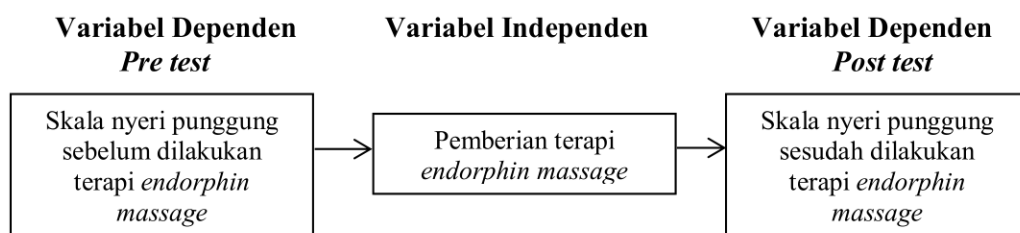




**Skema 2.1 Kerangka Teori
(Brunner & Suddarth, 2012)**

D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian-penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2010). Kerangka konsep dalam penelitian ini sebagai berikut :



Skema 2.2 Kerangka Konsep

E. Hipotesis

Hipotesis adalah suatu pernyataan asumsi tentang hubungan antara dua atau lebih variabel yang diharapkan bisa menjawab suatu pertanyaan

penelitian (Nursalam, 2009). Berikut ini hipotesis *endorphin massage* terhadap nyeri punggung ibu hamil trimester III.

Ha : *Endorphin massage* efektif menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

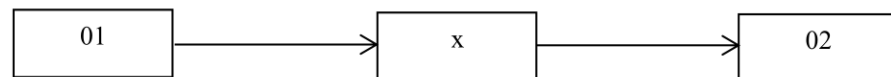
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

1. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian adalah bentuk rancangan yang digunakan dalam melakukan prosedur penelitian (Hidayat, 2011). Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *one group pretest posttest desain*. Dimana sampel dalam penelitian ini harus diobservasi terlebih dahulu sebelum diberikan perlakuan, kemudian setelah diberi perlakuan, sampel di observasi kembali (Narusalam, 2013).



Skema 3.1 Rancangan Penelitian

Keterangan :

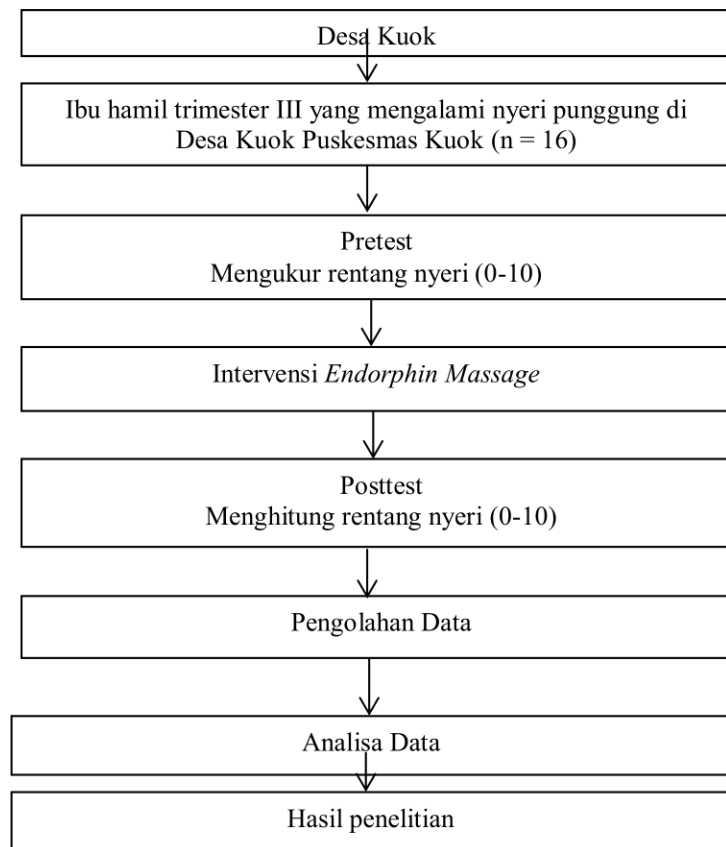
01 : Pengukuran skala nyeri sebelum diberikan perlakuan (*pre test*)

02 : Pengukuran skala nyeri setelah diberikan perlakuan (*post test*)

X : Intervensi (*endorphin massage*)

2. Alur Penelitian

Alur penelitian ini dapat dilihat pada skema sebagai berikut:



Skema 3.1 Alur Penelitian

3. Prosedur penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti akan melakukan penelitian dengan melalui prosedur sebagai berikut:

- a. Meminta surat permohonan izin pengambilan data pada institusi pendidikan yaitu Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
- b. Meminta surat permohonan izin pengambilan data jumlah ibu hamil trimester III kepada Puskesmas Kuok
- c. Meminta izin kepada kepala Puskesmas Kuok untuk melakukan survey pendahuluan pada ibu hamil trimester III

- d. Kemudian menyusun proposal untuk mendapatkan persetujuan dari pembimbing dan izin dari Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
- e. Meminta surat izin untuk melakukan penelitian kepada kepala desa Kuok di wilayah kerja Puskesmas Kuok
- f. Melakukan penelitian di desa Kuok wilayah kerja Puskesmas Kuok
- g. Setelah data dikumpulkan, dilakukan manajemen data yaitu dengan memasukkan data ke SPSS.
- h. Mengolah data hasil penelitian dengan analisis univariat dan bivariat.
- i. Melaporkan hasil penelitian

4. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yang akan diukur, yaitu:

- a. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas merupakan stimulus atau intervensi keperawatan yang diberikan kepada klien untuk memengaruhi tingkah laku klien (Nursalam, 2013). Sedangkan variabel bebas pada penelitian ini adalah *endorphin massage*.

- b. Variabel terkait (*Dependent*)

Variabel terkait merupakan faktor yang diamati dan diukur untuk menentukan ada tidaknya hubungan atau pengaruh dari variabel bebas (Nursalam, 2013). Adapun variabel terkait dalam penelitian ini adalah skala nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini rencana akan dilakukan pada bulan Agustus 2020.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di desa Kuok wilayah kerja Puskesmas Kuok.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan jumlah anggota dari suatu himpunan yang ingin diketahui karakteristiknya berdasarkan inferensi atau generalisasi (Supardi, 2013). Populasi pada penelitian ini adalah semua ibu hamil trimester III di desa Kuok wilayah kerja Puskesmas Kuok bulan Juli 2020 yang berjumlah 16 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebuah gugus atau sejumlah tertentu anggota himpunan yang dipilih dengan cara tertentu agar mewakili populasi (Supardi, 2013). Sampel pada penelitian ini adalah ibu hamil trimester III yang berada di desa Kuok wilayah kerja Puskesmas Kuok pada bulan Juli 2020 yang berjumlah 16 orang dengan kriteria sampel sebagai berikut :

a. Kriteria sampel

- 1) Kriteria Inklusi

- a) Ibu hamil trimester III dengan usia kehamilan 36 minggu yang ada di desa Kuok wilayah kerja Puskesmas Kuok
 - b) Ibu hamil trimester III yang mengalami nyeri punggung
 - c) Ibu hamil trimester III yang bersedia menjadi responden
- 2) Kriteria Eksklusi
- a) Ibu hamil trimester III yang dalam terapi analgetik
 - b) Ibu hamil trimester III dengan riwayat nyeri punggung sebelumnya.
 - c) Ibu hamil yang melahirkan pada saat pelaksanaan penelitian.

b. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *total sampling* dimana semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian (Nursalam, 2014).

c. Besar sampel

Besar sampel penelitian ini adalah 16 orang.

D. Alat Pengumpulan Data

Alat ukur atau instrumen adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmodjo, 2012). Pada penelitian ini data dikumpulkan menggunakan lembar observasi yang sesuai Standar Prosedur Operasional (SOP) lembar observasi dengan menggunakan skala nyeri *comparative pain scale* yang diberikan pada masing-masing responden. Alat ini terdiri dari tingkatan-tingkatan nyeri 0-10 beserta

penjelasannya. Kemudian lembar observasi tingkat nyeri diisi sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Dalam pelaksanaan pemberian terapi *endorphin massage* ini peneliti memerlukan bantal, buku tulis, ballpoint, dan lembar skala nyeri, dan leaflet yang digunakan sebagai panduan terapi *endorphin massage* dan suasana yang nyaman dan tenang selama melakukan terapi ini. Pelaksanaan terapi *endorphin massage* dilakukan selama 3 hari berturut-turut dalam seminggu dengan durasi 20 menit (Wulandari & Mutoharoh, 2016).

E. Prosedur Pengumpulan Data

Langkah-langkah penelitian berguna untuk mempermudah dalam menyelesaikan penelitian. Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pengecekan kriteria inklusi dan eksklusi kepada calon responden yang mengalami nyeri punggung
2. Menandatangani surat persetujuan menjadi responden yang diberikan peneliti.
3. Peneliti mengkaji tingkat nyeri dengan menggunakan skala nyeri *comparative pain scale*.
4. Setelah diketahui skala nyeri responden, peneliti memberikan terapi *endorphin massage* sebanyak 4 cara dan dilakukan selama 3 hari berturut-turut dalam seminggu dengan durasi 20 menit.

5. Pastikan responden tetap fokus selama proses *endorphin massage* berlangsung.
6. Setelah melakukan terapi peneliti mempersilahkan responden untuk beristirahat selama 15 menit.
7. Kemudian peneliti mengukur skala nyeri kembali setelah diberikan terapi *endorphin massage*.
8. Kemudian dilakukan evaluasi penyampaian hasil penelitian tentang ada tidaknya penurunan skala nyeri punggung ibu hamil trimester III.
9. Melakukan analisa data.

F. Definisi Operasional

Menguraikan tentang batasan variabel yang dimaksud atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmojo, 2010).

Tabel 3.1
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Skala	Hasil ukur
----	----------	----------------------	-----------	-------	------------

1.	Independen <i>Endorphin Massage</i>	Sebuah terapi sentuhan/pijatan ringan yang dilakukan pada punggung ibu hamil untuk mengurangi nyeri pada bagian punggung	SOP <i>Endorphin massage</i>	Nominal	0 : Berpengaruh jika terjadi penurunan skala nyeri punggung setelah dilakukan <i>endorphin massage</i> selama 3 hari berturut-turut dalam seminggu dengan durasi 20 menit 1 : Tidak berpengaruh, jika tidak terjadi penurunan skala nyeri punggung setelah dilakukan <i>endorphin massage</i> selama 20 menit sebanyak 3 kali seminggu
2.	Dependen Nyeri Punggung	Kondisi ketidaknyamanan yang dirasakan oleh ibu hamil sebagai tanda gangguan reseptor saraf tepi akibat perubahan fisiologis dan psikologis saat kehamilan berlangsung	Lembar observasi skala nyeri <i>comparative pain scale.</i>	Interval	CPS (0-10)

G. Rencana Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis univariat digunakan untuk mengetahui gambaran tentang distribusi karakteristik responden (data umum) yaitu pada umur ibu, tingkat pendidikan, pekerjaan dan usia kehamilan dan memperoleh gambaran dari variabel yang diteliti yaitu variabel intensitas nyeri.

2. Analisis Bivariat

Menurut Hastono (2007), analisis bivariat bisa digunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara dua variabel yakni variabel independen dan dependen, atau bisa juga digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara dua atau lebih kelompok (sampel).

Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah *Dependent sample T Test*. Sebelum melakukan uji ini peneliti melakukan uji kenormalan data terlebih dahulu. Hasil dari uji normalitas data dengan menggunakan uji *Saphiro Wilk*. Jika data berdistribusi normal maka memenuhi syarat untuk dilakukan uji T dependen, jika tidak maka alternatif uji yang dilakukan adalah uji *Mean Whitney* dan *Uji Wilcoxon*.