



Pengaruh Endorphin Massage Terhadap Intensitas Nyeri Pada Ibu Bersalin Kala I di BPM Rini Susianti., Amd.Keb

Siti Kholifatul Marhamah¹, Rini Susianti², Ria Elita³, Revi Anggraini⁴, Vitra Vica⁵, Aina⁶

¹ Prodi S1 Kebidanan, , sitikholidatulmarhamah@gmail.com, Universitas Batam

² Prodi S1 Kebidanan, , susiantirini52@gmail.com, Universitas Batam

³ Prodi S1 Kebidanan, , riae34@gmail.com, Universitas Batam

⁴ Prodi S1 Kebidanan, , revianggraini23@gmail.com, Universitas Batam

⁵ Prodi S1 Kebidanan, , vicavitra@gmail.com, Universitas Batam

⁶ Prodi S1 Kebidanan, , ainarmdyti24@gmail.com, Universitas Batam

ABSTRAK

The labor process is related to pregnant women's pain during childbirth, especially during the active phase of vaginal delivery in the first stage. It is necessary to do a way to reduce or even eliminate the pain felt by mothers giving birth. One method that can be applied is endorphin massage, a light category touch technique in pain management and relaxation. The purpose of this study was to determine the effect of endorphin massage on the intensity of pain in the first stage. The research design applied was a case study method with pretest and posttest designs. The sample in the study is Mrs. A, 22 years, G2P1A0, UK, 38 weeks five days. The research activity was carried out on May 16, 2022. The research instrument used a numerical rating scale (NRS) with a scale of 1-10; a score of 0 was painless, a score of 1-3 was mild pain, a score of 4-6 was moderate pain, a score of 7-10 was severe pain. The research method was carried out by providing endorphin massage therapy with the mother lying on her side, a pillow on the back of the back, and between the legs where it was for support. Then apply moderate pressure for 10 minutes. Massage from the head and neck than on the back, waist, and legs. The results obtained a scale value of number 7 before treatment and number 4 after an endorphin massage treatment, which means that there is an effect of giving endorphin massage to decrease the intensity of pain that occurs in first-stage mothers.

Keywords: *Endorphin Massage, Pain, labor.*

Abstrak

Proses persalinan berhubungan dengan rasa nyeri yang dirasakan oleh ibu hamil saat melahirkan, terutama di saat fase aktif persalinan pervaginam pada tahapan pertama. Perlu dilakukan suatu cara untuk dapat mengurangi bahkan menghilangkan rasa nyeri yang dirasakan oleh ibu melahirkan, salah satu metode yang dapat diterapkan ialah melalui *endorphin massage* yang merupakan suatu teknik sentuhan kategori ringan dalam pengelolaan rasa sakit dan relaksasi. Tujuan penelitian ini ialah guna untuk mengetahui pengaruh *endorphin massage* atas intensitas rasa nyeri pada kala I. Desain penelitian yang diterapkan ialah metode studi kasus dengan rancangan *pretest* dan *posttest*. Sampel dalam penelitian yaitu Ny. A 22 tahun, G2P1A0, UK 38 minggu 5 hari. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada 16 Mei 2022. Instrument penelitian menggunakan *numerik rating scale (NRS)* dengan skala 1-10, score 0 tidak nyeri, score 1-3 nyeri ringan, score 4-6 nyeri sedang, score 7-10 nyeri berat. Metode Penelitian yang dilakukan berupa memberikan terapi *massage endorphin* dengan cara ibu berbaring secara miring dimana bantal diletakkan pada bagian belakang punggung dan pada sela-sela kaki dimana kegunaannya untuk menyangga. Kemudian dilakukan pemberian tekanan secara sedang selama 10 menit. Pijatan dilakukan dari kepala dan leher selanjutnya pada bagian punggung, pinggang dan kaki. Hasil didapatkan nilai skala pada angka 7 sebelum perlakuan dan angka 4 setelah perlakuan *endorphin massage*, yang memiliki artian bahwasanya terdapat pengaruh pemberian *massage endorphin* terhadap penurunan intensitas nyeri yang terjadi pada ibu kala I.

Kata Kunci: pijat endorphin, melahirkan, kala I

Received April 30, 2022; Revised Mei 2, 2022; Accepted Mei 22, 2022

1. PENDAHULUAN

Selama proses persalinan, seorang perempuan akan mengalami rasa sakit yang besar dimana bersamaan hal tersebut akan menimbulkan stress yang dapat memberi pengaruh yang tidak baik kepada bayi. Beragam obat untuk mengurangi bahkan menghilangkan rasa sakit sudah banyak digunakan untuk wanita yang akan melahirkan, tetapi obat yang dikonsumsi akan menghadirkan suatu efek samping yang serius di masa mendatang. Terdapat beberapa metode non farmakologis yang dapat diterapkan guna mengurangi rasa nyeri, diantaranya ialah melakukan pijatan dan terapi musik. Terapi pijat nantinya akan memberikan pengaruh pada permukaan kulit, otot, tendon ligamen, fascia dan jaringan lunak jika dilakukan secara sistematis. Dalam proses pemijatan dapat berpengaruh untuk melepaskan endorfin, memberikan rangsangan pada syaraf simpatik dan relaksasi otot serta dapat melakukan pengendalian gerbang saraf. Kebermanfaatannya yang dapat dirasakan dari terapi pijat bagi perempuan melahirkan berdampak bagi fisik dan psikologisnya¹

Nyeri yang dirasakan pada proses persalinan ialah suatu kondisi psikologis. Secara fisiologi, nyeri saat persalinan mulai muncul pada kala I fase laten dan aktif. Rasa nyeri disebabkan oleh kontraksi uterus dan dilatasi serviks. Dimana dengan semakin bertambahnya volume dan frekuensi kontraksi uterus menjadikan nyeri yang dirasakan akan semakin kuat dimana puncak dari rasa nyeri ini ialah saat pembukaan lengkap yakni hingga 10 cm dan hal tersebut akan berlangsung selama 6 jam. Nyeri yang dirasakan pada ibu melahirkan ini dapat memberikan suatu dampak bagi ibu diantaranya rasa lelah yang hebat, ketakutan, kekhawatiran serta dapat menimbulkan stress. Dimana perasaan stress ini dapat menjadikan kontraksi rahim lemah sehingga persalinan akan menjadi lebih lama²

Manajemen nyeri persalinan dapat diterapkan secara non farmakologis dan farmakologis (Andarmoyo, 2013). Teknik non farmakologi ialah suatu metode tanpa menggunakan obat dalam menangani rasa nyeri yang ada, dimana teknik ini dapat dilakukan dengan melakukan relaksasi, pengompresan, aromaterapi, akupresur dan pijatan. Sedangkan teknik farmakologi dapat dilakukan dengan memberikan obat anti nyeri (Harris, Richards, & Grando, 2012). Teknik mengurangi rasa nyeri dengan non farmakologi cenderung lebih memberikan rasa aman, sederhana dan tidak menimbulkan efek samping bagi ibu dibanding dengan metode farmakologi³

Terapi massage endorfin memiliki kegunaan untuk mengurangi konsentrasi rangsangan pada pasien, dapat menekan rasa kecemasan dan kesakitan. Relaksasi ialah salah satu efek psikologis dari kegiatan terapi pijatan yang dapat menjadikan denyut jantung, sistem nafas dan metabolisme menurun. Pijatan yang diarahkan kepada ibu hamil dalam keadaan berbaring miring dimana bantal diletakkan pada bagian belakang punggung dan di sela sela kaki dimana kegunaannya sebagai penyangga. Suatu tekanan kategori sedang kemudian dilakukan selama 10 menit. Pasca melahirkan seorang bayi, ibu akan mengalami suatu gejala kecemasan, depresi dan meningkatnya kadar kortison serta norepinefrin yang merupakan hormone stress sedangkan hormone kebahagiaan berupa dopamine dan serotonin mengalami penurunan¹

Menurut Judha (2012), tingkat nyeri persalinan digambarkan dengan intensitas nyeri yang dipersepsikan oleh ibu saat proses persalinan. Intensitas rasa nyeri persalinan bisa ditentukan dengan cara menanyakan tingkatan intensitas atau merujuk pada skala nyeri. Contohnya, skala 0 – 10 (skala numeric), skala diskriptif yang menggambarkan intensitas tidak nyeri sampai nyeri yang tidak tertahankan, skala dengan gambar kartun profil wajah dan sebagainya.⁴

Nyeri yang dirasakan setelah persalinan normal ini menjadi beberapa ibu lebih memilih melakukan persalinan secara *sectio caesarea*. Berdasar paparan WHO, standar rerata persalinan secara *Caesar* di suatu negara berkisar 5-15% tiap 1.000 kelahiran di dunia, dimana persalinan di rumah sakit pemerintahan sejumlah 11% dan rumah sakit swasta sejumlah > 30%. Dimana setiap tahunnya permintaan persalinan secara *Caesar* di negara berkembang terus mengalami peningkatan³

Pengaruh endorfin massage terhadap penurunan intensitas nyeri persalinan menurut teori disebabkan karena endorfin massage membuat keadaan dimana seseorang terbebas dari tekanan ataupun kembalinya keseimbangan (equilibrium).⁵

Selama ini endorpin sudah dikenal sebagai zat yang banyak manfaatnya. Beberapa diantaranya adalah mengatur produksi hormon pertumbuhan dan seks, mengendalikan rasa nyeri serta sakit yang menetap, mengendalikan perasaan stress, serta meningkatkan sistem kekebalan tubuh ⁶.

Berdasar teori Nightingale, kebutuhan manusia pada dasarnya sifatnya holistik dimana memuat kebutuhan fisiologis, psikologis, sosial hingga spiritual. Dalam pendekatan holistik dapat diterapkannya beberapa terapi komplementer yang digabungkan dengan terapi medis yang tradisional. Dimana dalam suatu literatur telah dipaparkan bahwasanya terdapat jenis terapi komplementer yang dapat mengurangi intensitas nyeri dengan melalui procedural psikologis, fisiologis, spiritual dan sosial yakni dengan melakukan *massage endorpin* ¹

Didapati beberapa penelitian mengungkapkan mengenai manfaat dari pijatan kaki secara psikologis dan fisiologis. Dimana efek fisiologis yang dapat dirasakan dari pijatan pada kaki yakni mengurangi tekanan darah. Studi Hayes dan Cox memberikan penjelasan mengenai manfaat dari pijatan kaki mencakup mengurangi tekanan darah, laju nafas dan detak jantung. Selain itu pijatan pada kaki juga mampu menurunkan *mean arterial pressure* (MAP) serta dapat meningkatkan saturasi oksigen pada tubuh ¹

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian

Teknik non farmakologi ialah suatu metode tanpa menggunakan obat dalam menangani rasa nyeri yang ada, dimana teknik ini dapat dilakukan dengan melakukan relaksasi, pengompresan, aromaterapi, akupresur dan pijatan. Sedangkan teknik farmakologi dapat dilakukan dengan memberikan obat anti nyeri (Harris, Richards, & Grand, 2012). Teknik mengurangi rasa nyeri dengan non farmakologi cenderung lebih memberikan rasa aman, sederhana dan tidak menimbulkan efek samping bagi ibu dibanding dengan metode farmakologi

2.2. Manfaat

Hantaran nyeri yang dihambat dengan tindakan Endorphine massage dapat menurunkan rasa nyeri persalinan yang dirasakan oleh ibu. Peneliti lain menyimpulkan bahwa dengan Endorphin massage, tubuh akan dirangsang untuk mengeluarkan senyawa endorpin yang berfungsi untuk menimbulkan rasa nyaman dan meredakan rasa sakit selama proses persalinan terjadi. Pijatan yang dilakukan tersebut juga dapat membuat denyut jantung menjadi normal. Begitu juga dengan tekanan darah.

2.3. Dampak

Terapi massage endorpin memiliki kegunaan untuk mengurangi konsentrasi rangsangan pada pasien, dapat menekan rasa kecemasan dan kesakitan. Relaksasi ialah salah satu efek psikologis dari kegiatan terapi pijatan yang dapat menjadikan denyut jantung, sistem nafas dan metabolisme menurun. Pijatan yang diarahkan kepada ibu hamil dalam keadaan berbaring miring dimana bantal diletakkan pada bagian belakang punggung dan di sela sela kaki dimana kegunaannya sebagai penyangga.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Rancangan penelitian ini ialah quasy eksperimental dengan jenis penelitian *pretest posttest* dengan pendekatan studi kasus ibu hamil yang akan melahirkan yang mengalami nyeri bersalin pada kala I dengan pengambilan sampel berjumlah satu ibu bersalin serta mengukur tingkatan nyeri dengan menerapkan teknik *numeric rating scale* (NRS) skala 1-10 dimana dikelompokkan yaitu dengan yang pertama score 0 yaitu tidak nyeri, selanjutnya 1-3 dikategorikan mild atau nyeri ringan, lanjutnya ke score 4-6 nyeri sedang, score 7-10 nyeri berat di BPM Rini Susianti, Amd.Keb kota Batam. Penelitian yang dilakukan berupa memberikan terapi massage endorpin yang bertujuan untuk mengurangi rasa sakit saat bersalin pada kala I dengan cara ibu berbaring secara miring dimana bantal diletakkan pada bagian belakang punggung dan pada sela-sela kaki dimana kegunaannya untuk menyangga. Kemudian dilakukan pemberian tekanan secara sedang selama 10 menit. Pijatan dilakukan dari kepala dan leher selanjutnya pada bagian punggung, pinggang dan kaki.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Perbandingan sebelum dan sesudah pijatan

Responden	Sebelum Massage Endorphin	Sesudah Massage Endorphin
Ny. A	7	4

Berdasarkan hasil penelitian yang tertera pada tabel, dapat diketahui bahwasanya intensitas rasa nyeri yang dirasakan pada saat akan bersalin dapat berkurang setelah dilakukan pemijatan endorphin pada pasien.

Ibu mengatakan bahwa setelah dilakukan pemijatan endorphin ibu merasa lebih rileks dan tenang dalam menghadapi persalinan, hal itu dapat terlihat dari raut wajah ibu yang awalnya mengernyit seperti orang kesakitan kini sudah berangsur mulai berkurang ketika dilakukan pemijatan endorphin.

Penelitian ini dilakukan di BPM Rini Susianti. Amd. Keb. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan kategori ibu bersalin pada kala I dengan pembukaan 1-10 cm serta memiliki kesediaan untuk menjadi responden. Jumlah responden yang diambil berjumlah 1 responden. Dengan perlakuan yakni melakukan endorphin massage. Pasien Ny. A umur 22 tahun, G2P1A0, UK 38 minggu 5 hari, ibu datang pada tanggal 16 Mei 2022

Pada pukul 15.54 dengan jarak kala I dan kala II selama 1 jam. Dengan memberikan perlakuan berupa ibu berbaring secara miring dimana bantal diletakkan pada bagian belakang punggung dan pada sela-sela kaki dimana kegunaannya untuk menyangga. Kemudian dilakukan pemberian tekanan secara sedang selama 10 menit. Pijatan dilakukan dari kepala dan leher selanjutnya pada bagian punggung, pinggang dan kaki.

Endorphin dapat memberikan pengaruh transmisi pada rangsangan yang dilakukan interpretasi sebagai rasa nyeri. Endorphin dapat berupa neurotransmitter yang kinerjanya dapat memperlambat transmisi rasa nyeri. Adanya endorphin pada sinapsis sel syaraf menjadikan adanya penurunan perasaan nyeri. Setiap orang memiliki kadar endorphin yang berbeda, dimana jika kadar endorphin yang dimiliki seseorang tinggi akan menjadikannya sedikit merasakan nyeri, dan sebaliknya. Terdapat beberapa tindakan yang dapat meredakan nyeri dengan menerapkan pijatan pada tubuh khususnya di daerah yang dapat menghasilkan hormon endorphin sehingga dapat menekan rasa nyeri ⁷

Cara melakukan pemijatan endorphin massage adalah sebagai berikut : 1. Menganjurkan pasien untuk berposisi dengan nyaman, dimana dapat dilakukan dengan duduk maupun berbaring miring. 2. Pasien melakukan tarikan nafas mendalam dengan memejamkan mata secara lembut beberapa saat. 3. Memberikan rangsangan berupa elusan pada lengan pasien, dari tangan hingga lengan bawah serta jari jemari selama 5 menit dan kemudian melakukan hal serupa pada lengan lainnya hingga pasien merasakan ketenangan. 4. Menerapkan hal yang sama pada bagian tubuh pasien diantaranya leher, bahu dan paha.⁷

Teknik sentuhan secara ringan ini dapat efektif apabila dilakukan pada bagian punggung. Dimana dengan melakukan secara procedural, berikut tahapannya : 1. Menganjurkan pasien untuk berbaring miring maupun duduk, 2. Melakukan pemijatan dengan membentuk huruf V diawali dari bagian leher menuju sisi tulang rusuk pasien. Dimana pijatan ini dilangsungkan hingga turun kebawah dan ke belakang. 3. Pasien dianjurkan untuk tenang agar pijatan dapat ia rasakan, dimana dalam melakukan pijatan dapat disisipkan kata-kata yang lembut untuk memberikan sugesti pada pasien, contohnya “aku memberikan pijatan secara lembut agar tubuhmu merasakan lemas dan santai”.⁷

Menurut penelitian Ratih dan Aprilliya (2016), Endorphin Massage merupakan sebuah terapi sentuhan atau pijatan ringan yang cukup penting diberikan pada ibu hamil di waktu menjelang hingga saatnya melahirkan. Pijatan ini dapat merangsang tubuh untuk melepaskan senyawa endorfin yang merupakan pereda rasa sakit dan dapat menciptakan perasaan nyaman ⁸

Berdasar teori Melzack dan Wall (1965) telah dijelaskannya mengenai teori gerbang kendali nyeri berdasar aspek psikologis, fisiologis dan pengaruh modulasi perasaan nyeri (Moayedi & Davis, 2013). Teori ini

berfokus pada pengembangan prosedural terkait kendali rasa nyeri dalam tubuh serta menjelaskan penerimaan pendekatan kendali nyeri jenis noninterventif dimana mencakup metode psikologis, pijatan punggung serta stimulasi syaraf elektrik transkutaneus³

Didapati sejumlah dua jenis transmitter nyeri yang kegunaannya sebagai pengaturan rasa sakit, yakni serabut A dan C yang merupakan reseptor dengan diameter kecil serta transmitter yang memiliki diameter besar (A-Beta). Saat terjadinya suatu impuls, serabut akan membawa rangsangan tersebut menuju medulla spinalis. Dimana ini akan memberikan pengaruh fisiologis pada peredaran darah di bagian dalam jaringan otot. Pada proses ini memberikan beberapa keuntungan diantaranya memiliki tingkat keamanan tinggi, mudah dilakukan, murah, tidak didapati efek samping serta dapat dilakukan di rumah¹

Selain itu, saat dilakukannya pemijatan tubuh akan menghasilkan hormon endorfin alami yang fungsinya meredakan rasa nyeri dan menjadikan perasaan nyaman. Hal ini didukung oleh penelitian yang ada sebelumnya, dimana didapati teori yang menyatakan bahwasanya rasa nyeri dapat dicegah dengan memberikan pemijatan yang dilakukan ke sistem syaraf pusat. Rasa nyeri juga dapat ditekan dengan membentuk hormon endorfin secara alami dengan melakukan pemijatan yang menjadikan pasien dalam keadaan nyaman serta ototnya dalam keadaan relaksasi¹

Hantaran nyeri yang dihambat dengan tindakan Endorphine massage dapat menurunkan rasa nyeri persalinan yang dirasakan oleh ibu. Peneliti lain menyimpulkan bahwa dengan Endorphin massage, tubuh akan dirangsang untuk mengeluarkan senyawa endorfin yang berfungsi untuk menimbulkan rasa nyaman dan meredakan rasa sakit selama proses persalinan terjadi. Pijatan yang dilakukan tersebut juga dapat membuat denyut jantung menjadi normal. Begitu juga dengan tekanan darah.⁹

Pada dasarnya, nyeri pada saat persalinan yang dialami ibu melahirkan disebabkan adanya kontraksi dan pembukaan servik yang semakin besar. Selain faktor tersebut, rasa kecemasan dan ketakutan yang dialami ibu dalam proses melahirkan juga memberikan pengaruh besar timbulnya rasa nyeri²

Teknik sentuhan ringan juga membantu menormalkan denyut jantung dan tekanan darah. Teknik sentuhan ringan ini mencakup pemijatan ringan yang bisa membuat bulu-bulu halus di permukaan kulit berdiri¹⁰.

Nyeri persalinan yang dialami ibu hamil dapat terjadi dikarenakan adanya perasaan tidak nyaman dan menyenangkan saat melalui tahapan persalinan. Nyeri ini dilatarbelakangi oleh adanya perubahan secara fisiologis dari jalan lahir.²

Terapi Endorphin Massage dapat menjadikan responden merasa nyaman dan relaksasi. Suatu perasaan nyeri dapat dikontrol dengan metode non farmakologi, dimana penerapan metode ini tidak berbahaya bagi ibu ataupun bayi, tidak menjadikan persalinan lambat dan tidak menimbulkan alergi⁷

Tujuan utama dalam teknik endorphin massage ialah untuk mencapai kenyamanan, dengan cara memproduksi hormon endorfin untuk mengurangi perasaan nyeri. Dimana teknik ini dapat membantu mengurangi rasa nyeri yang terjadi pada proses persalinan tanpa adanya penggunaan obat apapun (Tanjung & Antoni, 2019).

Teknik endorphin massage menjadikan pasien merasa lebih nyaman dan rileks, dimana hal ini dapat mengurangi rasa nyeri yang dirasakan walaupun sepenuhnya tidak dapat dihilangkan. Sebabnya ialah proses pemijatan tidak dilakukan langsung pada kulit pasien dikarenakan faktor ketidaknyamanan jika dilakukan tanpa menggunakan pakaian. Walaupun begitu teknik ini cukup efektif dalam mengurangi rasa nyeri.⁵

Menurut Mander (2003) perlakuan memberikan pemijatan dianggap dapat menghambat rangsangan nyeri yang lebih besar dalam sistem syaraf. Dimana perasaan positif yang ada dalam bentuk rangsangan dapat dilakukan untuk menguatkan pijatan sehingga rasa nyeri dapat dikendalikan⁵

Menurut peneliti, pasien yang diberikan endorphin massage didapati terjadinya penurunan skala nyeri. Dimana ini dapat dilihat kondisi responden sebelum diberikan pemijatan mengalami rasa nyeri yang cukup berat. Nyeri yang dirasakan dapat diamati dari raut wajah responden yang terlihat sedang menahan rasa sakit. Setelah diberikan perlakuan berupa pemijatan endorfin, responden mengalami perubahan dalam

rasa nyerinya, dimana pemijatan dilakukan pada bagian tubuh yang dapat merangsang timbulnya hormone endorphin sehingga dapat memperlambat pengiriman respon nyeri⁵

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Didasarkan hasil uji statistik menggunakan *numeric rating scale* (NRS) dengan penurunan skala dari angka 7 ke angka 4 dimana terdapat penurunan intensitas nyeri pada saat bersalin di kala I dengan menggunakan massage endorphin. Petugas kesehatan atau bidan harus memperhatikan peningkatan mutu dalam layanan kesehatan secara optimal, dimana salah satunya dapat melakukan sosialisasi atau penyuluhan dengan menyebarkan leaflet kepada ibu yang akan melahirkan mengenai manfaat massage endorphin dalam mengurangi rasa nyeri pada proses persalinan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih untuk tempat penelitian, instansi pendidikan yang telah membantu proses penelitian sehingga penelitian studi kasus ini berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Khasanah NA, Sulistyawati W. Pengaruh Endorphin Massage Terhadap Intensitas Nyeri Pada Ibu Bersalin. *J Qual Women's Heal*. 2020;3(1):15-21. doi:10.30994/jqwh.v3i1.43
2. Tangkas KS, Suarmini KA. Pengaruh Kompetensi Asuhan Kebidanan Komplementer Massage Punggung Terhadap Intensitas Nyeri Ibu Bersalin. *MIDWINERSLION J Kesehat STIKes Buleleng*. 2020;5(2):235. doi:10.52073/midwinerslion.v5i2.113
3. Fitri L, Noviawanti R, Sasrawita S. Efektivitas Stimulasi Kutan Slow Stroke Back Massage Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Bersalin. *J Endur*. 2018;3(2):232. doi:10.22216/jen.v3i2.2716
4. Fitriana, Putri NA. Pengaruh Pijat Endorphin Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Bersalin Primigravida Kala I Fase Aktif. *J Keperawatan*. 2017;8(1):31-34.
5. Marliza H, Hazni SR., Suhaera. Semnas MipaKes Umri. *Pros Saintek Semnas MIPAKes Umr*. 2021;2:232-241.
6. Ismiyati A, Rahman FA, Hartati Simbolon GA, et al. Edu Dharma Journal : Jurnal PENERAPAN TEKNIK ENDORPHIN TERHADAP NYERI KALA I Endorphin Massage merupakan sebuah terapi sentuhan / pijatan ringan yang cukup sebagai zat yang banyak manfaatnya . produksi hormon pertumbuhan dan seks , dilakukan dengan metode. *J Keperawatan Silampari*. 2021;1(1):287. http://repository.stikesrpadgs.ac.id/282/1/KTI_AZZURI_gabung.pdf%0Ahttp://www.e-journal.poltekkesjogja.ac.id/index.php/jkpm/article/view/590
7. Tanjung WW, Antoni A. Efektifitas Endorphin Massage Terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Kala I pada Ibu Bersalin. *J Kesehat Ilm Indones* 2019;4(2):48-53. <http://jurnal.stikes-aufa.ac.id/index.php/health/article/view/65>
8. Putri M, Sari M. Pengaruh Endorphin Massase Terhadap Pengurangan Nyeri Punggung Ibu Bersalin Di Klinik Murniati Kisaran Tahun 2021. *J Heal Sci Physiother*. 2021;3(2):79-85.
9. Dewie A, Kaparang MJ. Efektivitas Deep Back Massage dan Massage Endorphin terhadap Intensitas Nyeri Kala I Fase Aktif di BPM Setia. *Poltekita J Ilmu Kesehat*. 2020;14(1):43-49. doi:10.33860/jik.v14i1.85
10. Ayu Handayany D, Mulyani S, Nurlinawati N. Pengaruh Endorphin Massage Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil Trimester Iii. *J Ilm Ners Indones*. 2020;1(1):12-23. doi:10.22437/jjini.v1i1.9230