

PENGARUH MASSAGE ENDORPHIN TERHADAP TINGKAT NYERI IBU BERSALIN PADA KALA I

THE EFFECT OF ENDORPHIN MASSAGE ON THE PAIN LEVEL OF LABORING
MOTHERS IN THE FIRST STAGE OF LABOR.

Wa Ode Sitti Saleha Nur Uluhiyah¹, Siti Ni'amah², Suwi'i³
^{1,2,3} Program Studi Sarjana Kebidanan, STIKes Bakti Utama Pati
Email korespondensi : Sittisaleha105@gmail.com

ABSTRAK

Perasaan nyeri pada kala-I disebabkan karena kontraksi pada otot uterus, hipoksia otot yang mengalami kontraksi, peregangan serviks, iskemia korpus uteri, dan peregangan rahim bagian bawah. Salah satu cara penatalaksanaan nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri persalinan dengan endorphine massage. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh massage endorphin terhadap tingkat nyeri ibu bersalin pada kala I di rumah sakit Siloam Buton. Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen semu dengan desain penelitian non equivalent control group design. Pada penelitian ini digunakan dua kelompok yaitu kelompok 1, kelompok intervensi dimana kelompok intervensi dilakukan 2 kali pengukuran yaitu pre test dilakukan sebelum diberikan intervensi massage endorphine dan post test dilakukan setelah dilakukan intervensi massage endorphine. Kelompok 2, kelompok kontrol sama hanya bedanya pada kelompok kontrol tidak diberikan massage endorphine. Pengambilan sampel menggunakan rumus lemeshow dan mendapatkan sampel sebanyak 20 responden yang terbagi ke dalam dua kelompok. hasil uji statistik menggunakan Wilcoxon didapatkan pada kelompok intervensi menunjukkan nilai p value yaitu 0,023 ($p < 0,05$) dan selisih skor sebesar 2,271. Sedangkan, pada kelompok kontrol menunjukkan nilai p value yaitu 1,000 ($p < 0,05$) dan selisih skor sebesar 1,000. Penelitian ini menyimpulkan jika terdapat perbedaan tingkat nyeri pada ibu bersalin kala I sebelum dilakukan massage dan sesudah dilakukan massage endorphin pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Diharapkan ibu dapat menerapkan metode pengendalian nyeri non farmakologis Pijat Endorphin kepada ibu bersalin untuk mengurangi tingkat nyeri yang dirasakan selama inpartu kala I fase aktif.

Kata kunci: massage endorphin, nyeri, ibu bersalin

The feeling of pain in the I-stage is caused by contractions in the uterine muscles, hypoxia of the contracting muscles, stretching of the cervix, ischemia of the uterine corpus, and stretching of the lower uterus. One way of non-pharmacological management to reduce labor pain is with endorphine massage. This study aims to analyze the effect of endorphin massage on the pain level of mothers during the first stage at Siloam Buton Hospital. This study used a quasi-experimental design with a non-equivalent control group design. In this study two groups were used, namely group 1, the intervention group where the intervention group carried out 2 measurements, namely the pre test was carried out before the endorphine massage intervention was given and the post test was carried out after the endorphine massage intervention was carried out. Group 2, the control group was the same, only the difference was that the control group was not given endorphine massage. Sampling used the Lemeshow formula and obtained a sample of 20 respondents who were divided into two groups. The results of statistical tests using Wilcoxon were obtained in the intervention group showing a p value of 0.023 ($p < 0.05$) and a difference in score of 2.271. Meanwhile, the control group showed a p value of 1.000 ($p < 0.05$) and a score difference of 1.000. This study concluded that there were differences in the level of pain in women in the first stage of labor before and after endorphin massage was performed in the intervention group compared to the control group. It is hoped that mothers can apply Endorphin Massage non-pharmacological pain control methods to mothers in labor to reduce the level of pain felt during active phase I in labor.

Keywords: endorphin massage, pain, maternity

PENDAHULUAN

Persalinan adalah rangkaian peristiwa keluarnya bayi yang sudah cukup berada dalam rahim ibunya, dengan disusul oleh keluarnya plasenta dan selaput janin dari tubuh ibu. Dalam ilmu kebidanan, ada berbagai jenis persalinan diantaranya adalah persalinan spontan, persalinan buatan, dan persalinan anjuran. Proses persalinan identik dengan rasa nyeri yang akan dialami. Secara fisiologis nyeri terjadi ketika otot-otot Rahim berkontraksi sebagai upaya membuka servik dan mendorong kepala bayi kearah panggul. Pada saat proses persalinan berkembang, kekuatan tiap kontraksi meningkat, menghasilkan kekuatan nyeri yang lebih besar atau kuat ¹.

Perasaan nyeri pada kala-I disebabkan karena kontraksi pada otot uterus, hipoksia otot yang mengalami kontraksi, peregangan serviks, iskemia korpus uteri, dan peregangan rahim bagian bawah. Stimulus nyeri ini bergerak dari perifer, melewati medula spinalis, batang otak, talamus, dan kortek serebral ². Nyeri persalinan dapat menimbulkan stress yang menyebabkan pelepasan hormon yang berlebihan seperti katekolamin dan steroid. Hormon ini dapat menyebabkan terjadinya ketegangan otot polos dan vasokonstriksi pembuluh darah. Hal ini dapat mengakibatkan penurunan kontraksi uterus, penurunan sirkulasi uteroplasenta, pengurangan aliran darah dan oksigen ke uterus, serta timbulnya iskemia uterus yang membuat impuls nyeri bertambah banyak ³.

Kasus kematian yang dialami ibu yaitu kematian ibu hamil, ibu bersalin dan ibu nifas. Persalinan yang diinginkan setiap ibu hamil yaitu persalinan dengan rasa nyeri yang minimal. Rasa nyeri persalinan yang disebabkan proses kontraksi dari rahim dalam usaha untuk mengeluarkan buah kehamilan. Dalam persalinan, nyeri yang

timbul menyebabkan stress, dan rasa khawatir berlebihan. Respirasi dan nadi akan meningkat sehingga mengganggu pasokan kebutuhan janin dari plasenta ⁴.

Hingga saat ini, Data Kementerian Kesehatan RI ⁵ menunjukkan data Angka Kematian Ibu (AKI masih di kisaran 305 per 100.000 Kelahiran Hidup, belum mencapai target yang ditentukan yaitu 183 per 100.000 KH di tahun 2024. Selanjutnya, Data Dinas Kesehatan Sulawesi Tenggara ⁶ menunjukkan jika jumlah kematian ibu di Kabupaten/Kota Provinsi Sulawesi Tengah adalah sebanyak 240 per 100.000 kelahiran hidup. Laporan kesehatan Kota BauBau pada tahun 2021 menunjukkan terdapat 367 kasus kematian Ibu. Dan AKI di kota Baubau pada tahun 2021 yaitu 327 per 100.000 kelahiran hidup kasus kematian ⁶.

Dalam proses persalinan itu sendiri, ibu sering mengalami gangguan rasa nyaman berupa cemas dan nyeri. Nyeri persalinan merupakan suatu kondisi yang fisiologis. Nyeri persalinan mulai timbul pada kala I fase laten dan berlangsung sampai fase aktif. Pada primigravida kala I persalinan bias berlangsung 20 jam, pada multigravida berlangsung 14 jam. Nyeri disebabkan oleh kontraksi uterus dan dilatasi serviks. Makin lama nyeri yang dirasakan akan bertambah kuat, puncak nyeri terjadi pada fase aktif ⁴. Rasa nyeri persalinan disebabkan proses kontraksi dari Rahim dalam usaha untuk mengeluarkan buah kehamilan. Dalam persalinan, nyeri yang timbul menyebabkan stress, dan rasa khawatir berlebihan. Respirasi dan nadi pun akan meningkat sehingga mengganggu pasokan kebutuhan janin dari plasenta ⁷.

Salah satu cara penatalaksanaan nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri persalinan dengan endorphine massage. Endorphin Massage merupakan sebuah

terapi sentuhan/pijatan ringan yang cukup penting diberikan pada wanita hamil, di waktu menjelang hingga saatnya melahirkan⁸. Hal ini disebabkan karena pijatan merangsang tubuh untuk melepaskan senyawa endorfin yang merupakan pereda rasa sakit dan dapat menciptakan perasaan nyaman, Selama ini endorfin sudah dikenal sebagai zat yang banyak manfaatnya⁹.

Tujuan massage endorfin untuk mengurangi atau menghilangkan rasa sakit pada ibu yang akan melahirkan. Pijat endorfin yang merupakan tehnik sentuhan serta pemijatan ringan yang dapat menormalkan denyut jantung dan tekanan darah, serta meningkatkan kondisi rileks dalam tubuh ibu hamil dengan memicu perasaan nyaman melalui permukaan kulit¹⁰. Terbukti dari hasil penelitian, teknik ini dapat meningkatkan pelepasan zat oksitosin, sebuah hormon yang memfasilitasi persalinan¹¹.

Menurut penelitian Khasanah and Sulistyawati¹² menunjukkan jika hasil penelitian sebelum diberikan pijat endorfin mengalami nyeri sangat berat 18 orang (75%), dan sesudah diberikan pijat endorfin mengalami perubahan mengalami nyeri sedang 17 orang (70.83%). Pada penelitian ini pijat endorfin diberikan selama kontraksi. Pijat endorfin dapat menimbulkan pengaruh fisiologis terhadap tubuh. Pada penelitian ini didapatkan nilai ($P=0,000$) sesudah diberikan perlakuan hal ini menunjukkan bahwa pijat endorfin memiliki efek menurunkan nyeri yang bermakna pada ibu inpartu kala I fase aktif.

Hal ini didukung dari penelitian Handayani¹³ Hasil diperoleh bahwa tingkat nyeri kala I persalinan pada ibu bersalinan sebelum dilakukan pemijatan endorfin sebagian besar termasuk sedang (77,3%), kemudian nyeri kala I persalinan pada ibu bersalin

sesudah dilakukan pemijatan endorfin sebagian besar termasuk ringan (72,7%). Hasil uji statistik menggunakan McNemar Test diperoleh p value 0,007, artinya terdapat pengaruh pijat endorfin terhadap nyeri persalinan kala I. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pijat endorfin berpengaruh terhadap tingkat nyeri persalinan kala I.

Dari hasil survei awal yang dilakukan di RS Siloam Buton pada bulan Oktober 2022 terhadap 5 ibu bersalin didapatkan ada 1 ibu bersalin mengatakan nyeri yang biasa saja seperti saat persalinan yang lalu. Kemudian ada 3 responden yang mengatakan rasa nyeri yang sangat hebat sampai ibu merasa trauma untuk melahirkan secara normal kembali, dan 1 ibu bersalin mengatakan tidak ingin melahirkan secara normal, dan lebih memilih persalinan dengan cara operasi dikarenakan takut merasakan nyeri saat proses persalinan. Dari data tersebut 1 responden tidak melakukan apapun, 1 responden beristirahat / tidur. 3 responden dilakukan massage endorphine untuk menangani keluhan nyeri. Dari 5 ibu bersalin ada 3 responden yang dilakukan massage endorphine untuk mengurangi nyeri.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Pengaruh Massage Endorfin Terhadap Tingkat Nyeri Ibu Bersalin pada Kala I di RS Siloam Buton".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan eksperimen semu dengan desain penelitian *non equivalent control group design*. Rancangan penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh massage endorfin terhadap tingkat nyeri ibu bersalin pada

kala I di RS Siloam Buton. Operasional penelitian ini dimulai dengan pengukuran intensitas nyeri dengan menggunakan penilaian nyeri *Wong-Boker Face Pain Rating Scale* sebelum diberi perlakuan. Pada penelitian ini digunakan dua kelompok yaitu kelompok 1, kelompok intervensi dimana kelompok intervensi dilakukan 2 kali pengukuran yaitu pre test dilakukan sebelum diberikan intervensi massage endorphine dan post test dilakukan setelah dilakukan intervensi massage endorphine. Kelompok 2, kelompok kontrol sama hanya bedanya pada kelompok kontrol tidak diberikan massage endorphine.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu bersalin kala I di RS Siloam Buton dengan kriteria inklusi. Pengambilan sampel menggunakan rumus lemeshow dan mendapatkan sampel sebanyak 20 responden yang terbagi ke dalam dua kelompok. Tehnik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah menggunakan tehnik *purposive sampling*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah : Ibu bersalin

fase laten, ibu bersalin dalam persalinan normal/ fisiologis tanpa induksi persalinan, dan ibu bersalin yang bersedia menjadi responden. Kriteria Eksklusi dalam penelitian ini adalah ibu bersalin dengan komplikasi dan ibu bersalin yang tidak bersedia menjadi responden. untuk mengukur tingkat nyeri ibu bersalin menggunakan lembar observasi dengan menggunakan *Skala Nyeri Wong-Boker Face Pain Rating Scale*.

Analisa *bivariat* ini digunakan untuk menguji perlakuan *massage endorphine* terhadap penurunan tingkat nyeri ibu bersalin. Pada penelitian ini uji bivariat dilakukan untuk mengetahui perbedaan tingkat nyeri ibu bersalin pada kelompok perlakuan dan kelompok pembanding. Penelitian ini dianggap ada hubungan atau perbedaan bermakna jika $p\text{-value} < 0.05$. Penelitian ini memakai uji nonparametrik, uji analisis dilakukan dengan uji *maan whitney* untuk membandingkan dua mean populasi yang berasal dari populasi yang sama.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.

Tingkat Nyeri Punggung Ibu Bersalin Kala I pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Variabel	Kelompok Intervensi				Kelompok Kontrol			
	Pretest		Posttest		pretest		Posttest	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tingkat Nyeri								
Nyeri Ringan	0	0	4	40	2	20	1	10
Nyeri Sedang	2	20	3	30	3	30	2	20
Nyeri Berat	7	70	3	30	5	50	7	70
Nyeri Sangat Berat	1	10	0	0	0	0	0	0
Total	10	100	10	100	10	100	10	100

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan tingkat nyeri responden pada kelompok intervensi sebelum dilakukan intervensi paling banyak yaitu dirasakan nyeri berat 70% dan setelah dilakukan intervensi

tingkat nyeri yang dirasakan paling banyak yaitu nyeri ringan 40%. Sedangkan, pada kelompok kontrol menunjukkan tingkat nyeri responden sebelum dilakukan inttervensi paling banyak yaitu nyeri berat

50% dan setelah dilakukan observasi mengalami peningkatan paling banyak yaitu nyeri berat 70%.

Hal ini sejalan dengan penelitian Wati, Susilawati, Yansartika and Yunizar ¹⁴ skala nyeri yang dirasakan oleh ibu saat persalinan yaitu sedang hingga berat.

Tingkat nyeri dikatakan nyeri berat apabila secara subyektif ibu hamil mengatakan nyeri berat dan secara obyektif klien tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat diatasi dengan teknik nafas panjang dan distraksi dengan baik dan tidak mempengaruhi aktivitas ⁴.

Tabel 2.

Pengaruh Tingkat Nyeri Punggung Ibu Bersalin Kala I Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Massage Endorphin Pada Kelompok Intervensi Dan Kontrol

Kelompok	Z	pvalue
Intervensi	2,271	0,023
Kontrol	1,000	0,317

Berdasarkan tabel 2 di atas menunjukkan bahwa hasil uji statistik menggunakan *Wilcoxon* didapatkan pada kelompok intervensi menunjukkan nilai *p value* yaitu 0,023 ($p < 0,05$) dan selisih skor sebesar 2,271. Maka nilai $p < 0,05$ sehingga terdapat pengaruh tingkat nyeri pada ibu bersalin kala I sebelum dilakukan massage dan sesudah dilakukan massage endorphin pada kelompok intervensi. Sedangkan, pada kelompok kontrol menunjukkan nilai *p value* yaitu 1,000 ($p < 0,05$) dan selisih skor sebesar 1,000. Maka nilai $p > 0,05$ sehingga tidak terdapat pengaruh tingkat nyeri pada ibu bersalin kala I pada kelompok kontrol.

Tingkat nyeri dikatakan sedang apabila secara subyektif ibu mengatakan nyeri sedang dan secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, serta dapat mengikuti perintah dengan baik. Berdasarkan skala Bourbanis nyeri sedang termasuk skala nyeri 4 sampai 6 ¹³. Pada penatalaksanaan nyeri persalinan, bertujuan untuk mengurangi rasa nyeri saat

proses persalinan yang menimbulkan rasa sakit yang hebat.

Hal ini sejalan dengan penelitian Rodiyah ¹⁵ menunjukkan terjadinya penurunan skala nyeri setelah dilakukan massage endorphin pada ibu bersalin. Pijat Endorphin kepada ibu bersalin untuk mengurangi tingkat nyeri yang dirasakan selama inpartu kala I fase aktif. Hal ini dapat disimpulkan bahwa mengendalikan rasa nyeri serta sakit yang menetap merupakan salah satu dari manfaat Endorphin massage dimana dapat digunakan sebagai teknik sentuhan ringan meningkatkan relaksasi dengan memicu perasaan nyaman melalui permukaan kulit ⁷.

Hal ini dapat disimpulkan bahwa, mengendalikan rasa nyeri serta sakit yang menetap merupakan salah satu dari manfaat Endorphin massage dimana dapat digunakan sebagai teknik sentuhan ringan meningkatkan relaksasi dengan memicu perasaan nyaman melalui permukaan kulit.

Tabel 3

Pengaruh Tingkat Nyeri punggung ibu bersalin kala I sebelum dan sesudah dilakukan massage endorphen pada kelompok intervensi dan control

Kelompok	Z	pvalue
Perbedaan selisih penurasnan nyeri pada kelompok intervensi dan kontrol	2.70	0,007

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan bahwa hasil uji statistik menggunakan Mann Whitney menunjukkan nilai p value yaitu 0,007 ($p < 0,05$) dan selisih skor sebesar 2,70. Maka nilai $p < 0,05$ sehingga terdapat perbedaan tingkat nyeri pada ibu bersalin kala I sebelum dilakukan massage dan sesudah dilakukan massage endorphen pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Menurut penelitian Khasanah and Sulistyawati¹² menunjukkan jika hasil penelitian sebelum diberikan pijat endorphen mengalami nyeri sangat berat 18 orang (75%), dan sesudah diberikan pijat endorphen mengalami perubahan mengalami nyeri sedang 17 orang (70.83%). Pada penelitian ini pijat endorphen diberikan selama kontraksi. Pijat endorphen dapat menimbulkan pengaruh fisiologis terhadap tubuh. Pada penelitian ini didapatkan nilai ($P=0,000$) sesudah diberikan perlakuan hal ini menunjukkan bahwa pijat endorphen memiliki efek menurunkan nyeri yang bermakna pada ibu inpartu kala I fase aktif.

Hal ini didukung dari penelitian Handayani¹³ Hasil diperoleh bahwa tingkat nyeri kala I persalinan pada ibu bersalinan sebelum dilakukan pemijatan endorphen sebagian besar termasuk sedang (77,3%), kemudian nyeri kala I persalinan pada ibu bersalin sesudah dilakukan pemijatan endorphen sebagian besar termasuk ringan (72,7%). Hasil uji statistik menggunakan McNemar Test diperoleh p value 0,007, artinya terdapat pengaruh pijat endorphen terhadap

nyeri persalinan kala I. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pijat endorphen berpengaruh terhadap tingkat nyeri persalinan kala I.

Endorphen massage merupakan cara lembut dan halus membantu ibu hamil merasa lebih segar, rileks dan nyaman saat hamil. *Endorphen massage* dapat meredakan nyeri pada punggung, dalam hal ini senyawa *endorphen* yang merupakan pereda sakit secara alami dalam kehamilan. *Endorphen massage* juga membuat ibu merasa lebih dekat dengan orang yang merawatnya, sentuhan orang yang peduli menolong merupakan sumber kekuatan saat ibu sakit. Dalam melakukan *Endorphen massage* harus memperhatikan respon ibu, apakah tekanan yang diberikan sudah tepat¹².

Endorphen adalah hormon yang alami yang diproduksi oleh tubuh manusia, maka *endorphen* adalah penghilang rasa sakit yang terbaik. *Endorphen* dapat diproduksi secara alami dengan cara melakukan aktivitas seperti meditasi, melakukan pernafasan dalam, makan makanan yang pedas, atau melalui *acupuncture treatments* atau *chiropractic*. *Endorphen Massage* merupakan sebuah terapi sentuhan atau pijatan ringan yang cukup penting diberikan pada ibu hamil, di waktu menjelang hingga saatnya melahirkan. Sentuhan ringan mencakup pijatan sangat ringan yang bisa membuat bulu-bulu halus berdiri dengan mengelus permukaan luar lengan ibu, mulai dari tangan sampai siku¹⁰.

Manfaat *Endorphin Massage* antara lain, membantu dalam relaksasi dan menurunkan kesadaran nyeri dengan meningkatkan aliran darah ke area yang sakit, merangsang reseptor sensori di kulit dan otak dibawahnya, mengubah kulit, memberikan rasa sejahtera umum yang dikaitkan dengan kedekatan manusia, meningkatkan sirkulasi lokal, stimulasi pelepasan endorfin, penurunan katekolamin endogen rangsangan terhadap serat eferen yang mengakibatkan blok terhadap rangsang nyeri^{15,16}.

Berdasarkan fakta, teori dan kajian diatas menunjukkan bahwa terdapat pengaruh massage endorphin terhadap tingkat nyeri ibu bersalin pada kala I di rumah sakit Siloam Buton

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa pada kelompok intervensi menunjukkan nilai p value yaitu 0,023 ($p < 0,05$) dan selisih skor sebesar 2,271. Maka nilai $p < 0,05$ sehingga terdapat pengaruh tingkat

nyeri pada ibu bersalin kala I sebelum dilakukan massage dan sesudah dilakukan massage endorphin pada kelompok intervensi. Sedangkan, pada kelompok kontrol menunjukkan nilai p value yaitu 1,000 ($p < 0,05$) dan selisih skor sebesar 1,000. Maka nilai $p > 0,05$ sehingga tidak terdapat pengaruh tingkat nyeri pada ibu bersalin kala I pada kelompok kontrol.

Selanjutnya, Hasil uji statistik menggunakan Mann Whitney menunjukkan nilai p value yaitu 0,007 ($p < 0,05$) dan selisih skor sebesar 2,70. Maka nilai $p < 0,05$ sehingga terdapat perbedaan tingkat nyeri pada ibu bersalin kala I sebelum dilakukan massage dan sesudah dilakukan massage endorphin pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

SARAN

Diharapkan ibu dapat menerapkan metode pengendalian nyeri non farmakologis Pijat Endorphin kepada ibu bersalin untuk mengurangi tingkat nyeri yang dirasakan selama inpartu kala I fase aktif. .

bayi, balita dan anak prasekolah.
Penerbit Andi; 2017.

DAFTAR PUSTAKA

1. Diana S, Mail E. *Buku ajar asuhan kebidanan, persalinan, dan bayi baru lahir*. CV Oase Group (Gerakan Menulis Buku Indonesia); 2019.
2. Widiastini LP. *Buku ajar asuhan kebidanan pada ibu bersalin dan bayi baru lahir*. In Media; 2018.
3. Dartiwen S, Nurhayati Y. *Asuhan Kebidanan pada kehamilan*. Penerbit Andi; 2019.
4. Armini NW, Sriasih NGK, Marhaeni GA. *Asuhan Kebidanan Neonatus*,
5. Kementerian Kesehatan RI. Turunkan Angka Kematian Ibu melalui Deteksi Dini dengan Pemenuhan USG di Puskesmas. 2022.
6. Dinas Kesehatan Sulawesi Tenggara. *Profil Kesehatan Sulawesi Tenggara 2021*. Dinas Kesehatan Sulawesi Tenggara; 2022.
7. Hatini EE. *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Wineka Media; 2019.
8. Tanjung WW, Antoni A. Efektifitas Endorphin Massage Terhadap

- Intensitas Nyeri Persalinan Kala I pada Ibu Bersalin. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*. 2019;4(2):48-53.
9. Idaningsih A. *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. LovRinz Publishing; 2021.
 10. Dewie A, Kaparang MJ. Efektivitas Deep Back Massage dan Massage Endorphan terhadap Intensitas Nyeri Kala I Fase Aktif di BPM Setia: Effectiveness Deep Back Massage and Massage Endorphan Against Intensity of Pain in Active Phase I in BPM Setia. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2020;14(1):43-49. doi:10.33860/jik.v14i1.85
 11. Fitriana F, Putri NA. Pengaruh pijat endorphan (endorphan massage) terhadap intensitas nyeri kala I pada ibu primipara. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*. 2018;13(1):31-34. doi:10.26630/jkep.v13i1.847
 12. Khasanah NA, Sulistyawati W. Pengaruh Endorphan Massage Terhadap Intensitas Nyeri Pada Ibu Bersalin. *Journal for Quality in Women's Health*. 2020;3(1):15-21. doi:10.30994/jqwh.v3i1.43
 13. Handayani D. Pengaruh Pijat Endorphan Terhadap Nyeri Persalinan Kala I Di Wilayah Kerja Puskesmas Taraju Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Mitra Kencana Keperawatan Dan Kebidanan*. 2018;1(1):11-20. doi:10.54440/jmk.v1i1.2
 14. Wati MF, Susilawati E, Yansartika Y, Yunizar A. Pengaruh Masase Effleurage Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil Trimester III. *Femina: Jurnal Ilmiah Kebidanan*. 2022;1(2):25-29.
 15. Rodiyah D. Pengaruh Pijat Endorphan Terhadap Intensitas Nyeri Pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif Di Pmb Sri Budhi Rahayu Depok. *Jurnal Ilmiah Kesehatan BPI*. 2021;5(1):56-62.
 16. Rosa EF, Arianti W, Akbar MA. Penerapan Massage Effleurage terhadap Penurunan Nyeri Akut Punggung Bawah pada Ibu Hamil Trimester III. *NURSING UPDATE: Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan P-ISSN: 2085-5931 e-ISSN: 2623-2871*. 2023;14(2):104-110.