

INTERVENSI MANAJEMEN NYERI PADA PASIEN PASCA OPERASI SECTIO CAESARIA : RAPID EVIDENCE REVIEW

Lilis Mamuroh¹, Cahya Widyarahayu Darmawan¹, Nofita Setiyani¹, Kinaya Vathia Zalva Niara¹, Sukmawati¹, Furkon Nurhakim¹

¹Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia

Corresponding Email: lilis.mamuroh@unpad.ac.id

Abstrak

Persalinan dengan section caesaria akan mengalami nyeri juga memiliki risiko infeksi, perdarahan, dan komplikasi anestesi. Pembedahan mengancam integritas tubuh, seperti aspek bio-psiko-sosial- spiritual, dan dapat menyebabkan ketidak nyamanan, seperti respons nyeri. Pengobatan farmakologi dan nonfarmakologi diperlukan untuk mengurangi intensitas atau skala nyeri. Nyeri merupakan perasaan tidak menyenangkan yang diakibatkan oleh kerusakan jaringan.. Oleh karena itu, diperlukan manajemen nyeri untuk mengurangi rasa nyeri yang diderita pasien. Tujuan literatur ini adalah untuk melakukan rapid evidence review terkait manajemen nyeri non farmakologis pada pasien wanita pasca operasi caesar. Pencarian artikel menggunakan *database* terkomputerisasi, yaitu Ebsco, PubMed, Scopus dan menggunakan pendekatan PICO. Hasil artikel awal didapatkan 3.638 artikel, kemudian dilakukan penyaringan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sehingga menghasilkan 10 artikel yang memenuhi syarat. Hasil penelitian menunjukkan ditemukan intervensi manajemen nyeri non farmakologis yaitu pijat refleksi, penggunaan binder perut, aromaterapi, *massage*, akupresur, kinesio taping, dan relaksasi Benson yang dapat dilakukan dalam mengurangi nyeri. Terapi non farmakologi selain mengurangi nyeri juga memberikan efek positif pada kualitas menyusui, kualitas tidur, suasana hati, mengurangi kecemasan, relaksasi, dan kualitas hidup. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti lagi tentang tehnik-tehnik yang lain untuk mengurangi nyeri pada pasca sectio caesaria.

Kata kunci: Manajemen nyeri, mengurangi rasa nyeri, pasca sectio caesaria

Abstract

Childbirth with ectio caesarian will experience pain also has the risk of infection, bleeding and complication of anesthesia surgery threatens the integrity of the body, such as bio psychosocial spiritual, and can cause discomfort such as pain response. Pharmacological and non pharmacological treatment is needed to reduce the intensity or scale of pain. Pain is unpleasant feeling caused by tissue damage. Therefore pain management is needed to reduce the pain suffered by patients.. The purpose of this literature is to conduct a literature review related to non-pharmacological pain management in post-cesarean female patients. The article search used a computerized database, namely EBSCO, PubMed, and Scopus, and using the PICO approach. The initial article results obtained 3,638 articles, then filtered based on inclusion and exclusion criteria to produce 10 eligible articles. The results of the study showed that non-pharmacological pain management interventions were found, namely reflexology, use of abdominal binders, aromatherapy, massage, acupuncture, kinesio taping, and Benson relaxation which can be done to reduce pain. Non-pharmacological therapy in addition to reducing pain also has a positive effect on the quality of breastfeeding, sleep quality, mood, reducing anxiety, relaxation, and quality of life. For further research, it hoped that other techniques can be conducted to reduce pain in pasca sectio caesaria

Keywords: Pain management, post-cesarean patients, reduce pain

PENDAHULUAN

Data WHO dalam Global Survey on Maternal and Perinatal Health tahun 2021 menunjukkan sebesar 46,1% dari seluruh kelahiran dilakukan melalui Sectio Caesarea (SC) (World Health Organization, 2019). Berdasarkan data RISKESDAS (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2021, jumlah persalinan dengan metode Sectio Caesarea (SC) di Indonesia sebesar 17,6%. Di Jawa Barat persalinan dengan tindakan SC tahun 2019 diperkirakan sebanyak 18,7% meningkat dari tahun sebelumnya yaitu 15,5% (Kemenkes RI, 2019). Diperkirakan 303.000 ibu meninggal selama kehamilan dan persalinan pada tahun 2015. Hampir 95% dari kematian ini terjadi di negara dengan penghasilan rendah dan menengah (World Health Organization, 2019).

Persalinan adalah ketika seorang wanita melahirkan janin. Ini dimulai dengan kontraksi uterus selama dua belas hingga empat belas jam dan berlanjut sampai bayi keluar dari rahim, plasenta, dan ketuban (Kurniarum, 2019). Persalinan normal pervaginam dan persalinan melalui operasi bedah adalah dua metode persalinan yang tersedia, menurut Cunningham (2018). Operasi Caesar telah menjadi salah satu prosedur medis yang umum dalam dunia obstetri. Prosedur ini menjadi lebih aman dan umum dilakukan berkat perkembangan teknologi medis dan teknik bedah. Operasi Caesar, atau yang secara medis dikenal sebagai seksio sesarea, adalah prosedur bedah yang digunakan untuk melahirkan bayi melalui sayatan di perut dan rahim ibu. Prosedur ini biasanya dilakukan ketika persalinan normal melalui vagina dianggap berisiko bagi ibu atau bayi (Cunningham et al., 2018).

Menurut American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) (2019), operasi Caesar dapat direncanakan sebelumnya atau dilakukan sebagai tindakan darurat jika terjadi komplikasi selama persalinan. Indikasi untuk melakukan operasi Caesar meliputi kondisi medis seperti plasenta previa, gawat janin, posisi bayi yang tidak normal, dan riwayat operasi Caesar sebelumnya. Meskipun operasi Caesar dapat menyelamatkan nyawa, prosedur ini juga memiliki risiko seperti infeksi, perdarahan, dan komplikasi anestesi. Oleh karena itu, keputusan untuk melakukan operasi Caesar harus didasarkan pada evaluasi medis yang cermat.

Tindakan operasi sectio caesaria dapat menyebabkan berbagai masalah keperawatan anestesi antara lain bersihan jalan nafas tidak efektif, nyeri, risiko infeksi, dan gangguan mobilitas fisik (Aspiani, 2017). Operasi sectio caesaria dapat menyebabkan nyeri dan dapat mengakibatkan terjadinya perubahan kontinuitas jaringan karena adanya pembedahan.

Wanita yang telah mengalami sayatan sebelumnya dapat mengalami nyeri akibat operasi Caesar, yang juga memiliki risiko infeksi, perdarahan, dan komplikasi anestesi. Pembedahan mengancam integritas tubuh, seperti aspek bio-psiko-sosial-spiritual, dan dapat menyebabkan

ketidaknyamanan, seperti respons nyeri. Pengobatan farmakologi dan nonfarmakologi diperlukan untuk mengurangi intensitas atau skala nyeri. Sementara pengobatan non farmakologi tidak menggunakan obat, pengobatan farmakologi menggunakan obat. Diantara upaya untuk mengurangi intensitas nyeri pada pasien pasca operasi Caesar adalah melalui terapi non farmakologi sebagai pelengkap dari terapi farmakologi.

Manajemen nyeri yang memadai setelah sectio caesaria sangat diperlukan (Borges et al, 2017). Manajemen nyeri bertujuan untuk mengurangi rasa nyeri yang dapat mengganggu aktivitas penderita. Nyeri dapat ditangani dengan menggunakan manajemen nyeri farmakologi dan non farmakologi (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia,2022). Selain itu menurut Solomon Liao et al, (2016) manajemen nyeri non farmakologi dapat dilakukan dengan cara tehnik relaksasi anfas dalam , pemberian essensial oil daun Melati, tehnik relaksasi genggam jari, pijat akupuntur, kompres hangat dan self healing. Manajemen nyeri non farmakologi pada persalinan dapat juga dilakukan dengan cara tehnik massage counter pressure Ermiasi et al, 2023).

METODE

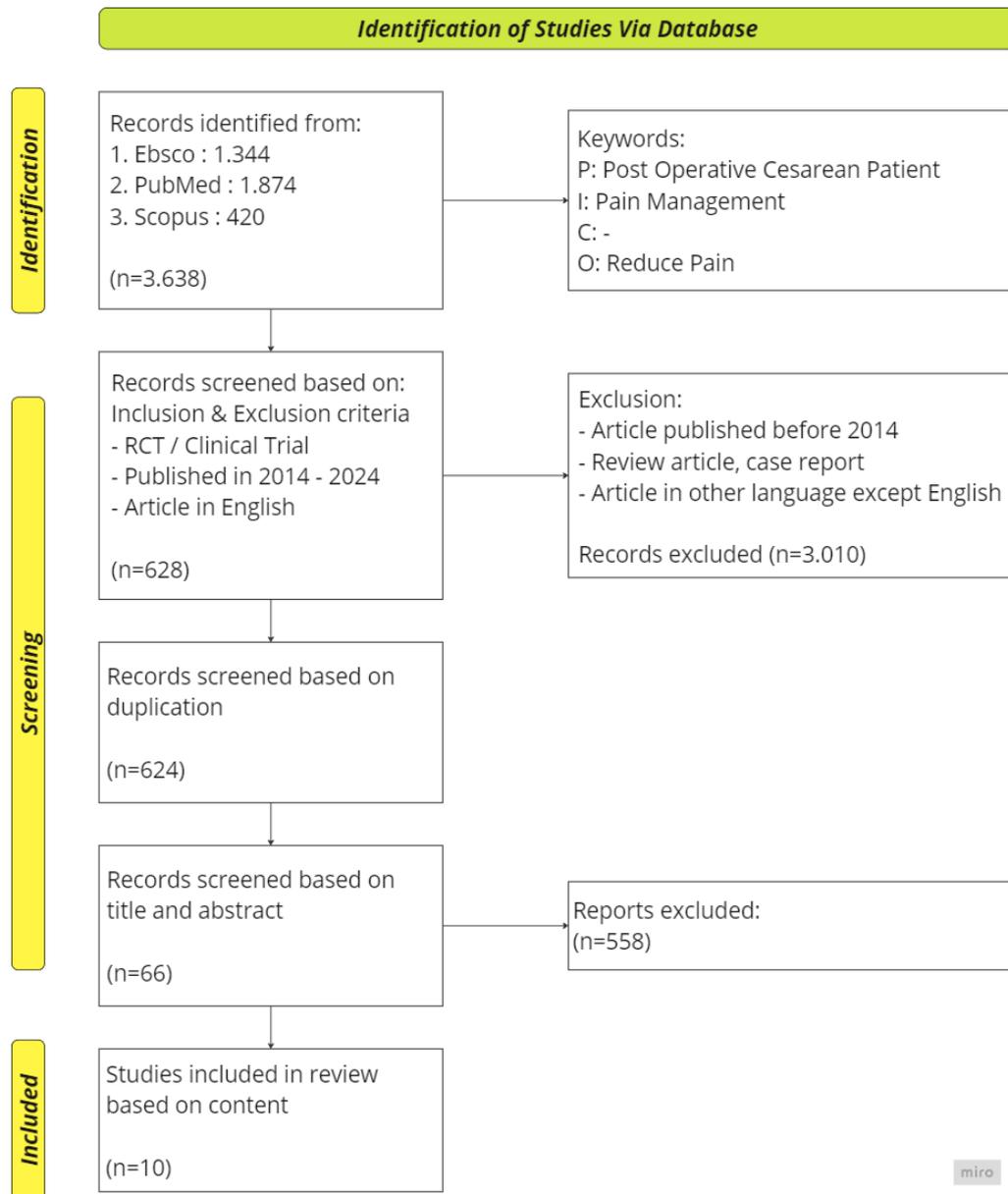
Desain yang digunakan dalam *literature review* ini adalah *rapid review* yang dikembangkan dan diajarkan oleh Grant dan Booth pada tahun 2009 di University of Sheffield di Inggris. *Rapid review* ini merupakan penyederhanaan dari *systematic review* dengan metode tinjauan secara cepat. Secara umum, *rapid review* membutuhkan waktu yang tidak terlalu lama (<1 – 6 bulan) dengan mengecualikan artikel atau literatur yang abu-abu atau yang tidak dipublikasikan secara komersial, atau mempersempit ruang lingkup *review* menggunakan limit, seperti tahun dan bahasa (Klerings et al., 2023). Hasil dari *review* ini berupa ringkasan deskriptif untuk mengetahui tentang manajemen nyeri pada pasca operasi sectio caesaria.

Pencarian artikel dilakukan secara sistematis sesuai dengan PRISMA *Flow Diagram* tahun 2020, yang berdasarkan pada tiga basis data yang digunakan, yaitu Pubmed, Ebsco, Scopus, . Untuk memudahkan dalam mendapatkan literatur yang sesuai, digunakan teknik PICO dalam pencarian literatur, P (*Population*), I (*Intervention*), C (*Comparison*), O (*Outcome*). *Population* dalam studi literatur ini adalah pasien [asca operasi sectio caesaria lalu *intervention*: manajemen nyeri, tidak ada *comparison*/perbandingan, dan *outcome*: mengurangi nyeri. Kata kunci yang digunakan untuk pencarian literature dalam Bahasa Indonesia

Manajemen nyeri; Mengurangi rasa nyeri pasien pasca operasi sectio caesaria. Sedangkan kata kunci dalam Bahasa Inggris adalah *Pain management; Post-cesarean patients, Reduce pain*

Artikel yang didapat kemudian dilakukan penyortiran untuk mendapatkan artikel sesuai topik *rapid evidence review* yang dibuat. Penyeleksian artikel dilakukan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi yang ditetapkan, yaitu artikel yang membahas tentang manajemen nyeri pada pasien pasca operasi sectio caesaria untuk mengurangi rasa nyeri, tahun terbit artikel 2014 – 2024 (!0 tahun), artikel berbahasa Indonesia atau Bahasa Inggris, ketersediaan *full text* dengan akses bebas, penelitian dengan *randomized controlled trial (RCT), meta-analysis, experimental, quasi-experimental, dan case study*. Artikel yang tidak mencantumkan nomor, volume, dan tahun terbit dieksklusi dari artikel yang digunakan.

Berdasarkan penelusuran, didapatkan 3.638 artikel. Penulis mengeluarkan artikel duplikasi. Kemudian, melakukan seleksi dengan membaca judul dan abstrak dari masing-masing artikel. Setelah didapatkan artikel yang sesuai abstraknya, penulis melanjutkan membaca seluruh isi dari artikel dan menyesuaikan dengan kriteria inklusi serta eksklusi sehingga didapatkan 10 artikel yang sesuai. Dari 10 artikel tersebut, penulis melakukan analisa data dengan mengelompokkannya ke dalam sebuah tabel ekstraksi data untuk memudahkan dalam melakukan analisis. Artikel-artikel tersebut kami jadikan sebagai bahan untuk dilakukannya diseminasi hasil terkait Manajemen nyeri pada pasien pascaca operasi secsio caesaria. Selanjutnya, penulis akan menyajikan hasil dan pembahasan artikel tersebut dalam ringkasan naratif..



Gambar 1. Diagram Prisma

HASIL

Tabel 1. Literature Artikel

No	Judul & Penulis	Tahun	Tempat	Tujuan	Populasi	Sampel	Jenis Penelitian	Intervensi	Hasil
1	<i>Effect of Foot and Hand Massage In Post-Cesarean Section Pain Control: A Randomized Control Trial.</i> (Abbaspoor, Akbari, & Najar)	2014	RS Mustafa Khomeini, Iran.	Untuk mengetahui pengaruh pijat tangan dan kaki terhadap nyeri pasca operasi caesar.	Sebanyak 244 wanita hamil yang akan menjalani operasi caesar di RS Mustafa Khomeini.	Delapan puluh wanita pasca operasi caesar di RS Mustafa Khomeini.	A Randomized Controlled Trial	Pijat kaki dan tangan Setiap pasien mendapatkan pijatan selama 20 menit ke masing-masing tangan 5 menit dan masing-masing kaki 5 menit. Terapi pijat kaki dan tangan dimulai 1,5 - 2 jam setelah operasi. Evaluasi nyeri Dilakukan setelah pemijatan dan 90 menit setelah pemijatan	Pijat kaki dan tangan terbukti dapat memberikan perubahan yang signifikan terhadap skor intensitas nyeri pada kelompok intervensi.
2	<i>Reducing Discomfort After Cesarean Birth using Abdominal Binders.</i> (Tussey, Kelly, Oja, Bay, & Makarova)	2019	Academic medical center United States.	Untuk mengetahui manfaat binder perut dalam mengurangi rasa nyeri pasca operasi caesar.	Seluruh wanita pasca melahirkan Caesar di <i>academic medical center</i> United States.	Sebanyak 84 wanita pasca melahirkan Caesar di <i>academic medical center</i> United States.	A Randomized Controlled Trial	Penggunaan binder perut Pemakaian binder perut dilakukan setelah operasi caesar dan hasil diukur selama 48 jam pertama pasca operasi.	Kelompok wanita yang menggunakan binder mengalami penurunan nyeri yang signifikan sebelum dan sesudah ambulansi. Sedangkan, wanita pada kelompok control melaporkan peningkatan skor nyeri setelah ambulansi.
3	<i>Effects of Deep Tissue Massage on Pain and Comfort After Cesarean: A Randomized Controlle d Trial.</i> (Güney, Esra Uçar, Tuba)	2021	Dua rumah sakit di sebuah provinsi di bagian timur Turki	Untuk mengetahui pengaruh pijat jaringan dalam (<i>deep Tissue massage</i>) yang dilakukan bidan terhadap nyeri dan kenyamanan pasca operasi caesar.	Wanita yang telah menerima operasi caesar di sebuah provinsi di bagian timur dari Turki.	Sebanyak 162 wanita yang telah melakukan operasi sesar di sebuah provinsi di bagian timur Turki.	A Randomized Controlled Trial	Deep Tissue Massage (DTM) Pijat jaringan dalam (<i>deep tissue massage</i>) selama 2 kali yaitu 10 jam dan 22 jam setelah operasi sesar dengan durasi pijat 15 – 20 menit. Intervensi ini berfokus pada jaringan dalam terutama otot, fasia, dan jaringan ikat. DTM diterapkan di daerah punggung atas. Pasien diposisikan berbaring miring, kaki bagian atas ditekuk 90 derajat dari lutut dan pinggul serta kaki yang ditekuk ditopang dengan bantal. Pemijatan dilakukan sebagai pelengkap pengobatan farmakologis pemberian analgesik dan antiinflamasi kepada dua kelompok (intervensi dan kontrol)	Hasil penelitian menjelaskan bahwa penerapan pijat jaringan dalam (<i>deep tissue massage</i>) dapat menurunkan skor nyeri VAS dan meningkatkan kenyamanan dari wanita yang menjalani operasi caesar

4	<i>Benson Relaxation Technique in Reducing Pain Intensity in Women After Cesarean Section</i> (Tetti Solehati & Yeni Rustina)	2015	RS Cibabat Cimahi dan Rumah Sakit Sartika Asih, Indonesia	Untuk mengetahui pengaruh Teknik relaksasi benson dalam mengurangi intensitas nyeri pada wanita pasca operasi caesar.	Wanita pasca bedah sesar	Sebanyak 60 wanita pasca bedah sesar dengan kelompok eksperimen (n =30) di Rumah Sakit Cibabat Cimahi dan kelompok control (n= 30)	A Randomized Controlled Trial	Relaksasi Benson Metode relaksasi Benson dipresentasikan kepada IG dan dilanjutkan setelah operasi selama 10 menit hingga 4 hari (84 jam): kemudian hari kedua ketiga, dan keempat setiap 12 jam pada pukul 6 pagi dan 6 sore. Di dalam kelompok kontrol, relaksasi Benson tidak dilakukan dan perawatan rutin seperti prosedur kamar dilakukan Pengukuran nyeri pada kelompok control dilakukan sebagai kelompok intervensi selama empat hari setiap 12 jam	Relaksasi Benson dapat mengurangi intensitas nyeri pada wanita setelah operasi caesar dilihat dengan membandingkan intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi pada CG (control group) dan IG (intervention group) dengan P = 0,001, tetapi nyeri berkurang lebih banyak pada IG daripada CG.
---	--	------	---	---	--------------------------	--	-------------------------------	--	---

5	<i>Effect of Chamomile Oil on Cesarean Section Pain in Primiparous Women: A Randomized Clinical Trial</i> (Roghayeh Zardosht, Ameneh Basiri, Amirhossein Sahebkar and Seyed Ahmad Emami)	2021	RS. Reza Masyhad	Imam di Masyhad	Untuk mempelajari pengaruh minyak kamomil terhadap nyeri operasi Caesar pada wanita primipara.	Seluruh wanita yang melakukan operasi sesar di RS Imam Reza Masyhad	Sebanyak 128 wanita primipara yang melakukan operasi sesar	A Randomized Clinical Trial	Chamomile Oil Selain perawatan rutin dan pemberian analgesik, Pada kelompok intervensi, intensitas nyeri diukur pada tahap pertama 4 jam setelah masuk bangsal dan setidaknya 3 jam setelah suntikan analgesia terakhir. Kelompok intervensi menghirup aroma satu tetes minyak kamomil 5% selama yang dimasukkan ke dalam cangkir ukuran 5x5 selama 5-20 menit pada 4, 8, dan 12 jam setelah operasi sesar, dan intensitas nyeri diukur menggunakan skala VAS setengah jam setelahnya. Sedangkan kelompok control diberikan perawatan rutin dan analgesik lalu diberikan intervensi menghirup satu tetes placebo kemudian dilakukan pengukuran intensitas nyeri menggunakan skala VAS seperti kelompok intervensi selanjutnya pada kedua kelompok, jika pasien sudah parah nyeri selama penelitian, sesuai dengan protocol analgesic (100 mg natrium diklofenak rektal) dan dokter, dia menerima analgesia. Pada kelompok intervensi, 14 ibu menerima analgesia, sedangkan pada kelompok control sebanyak 32 ibu menerima analgesia.	Inhalasi minyak kamomil setelah operasi Caesar pada wanita primipara mengurangi nyeri dan juga kebutuhan analgesik. Karena itu, penggunaan aromaterapi dengan minyak kamomil sebagai cara sederhana tanpa efek samping untuk mengurangi nyeri pada ibu setelahnya operasi Caesar dianjurkan.
---	---	------	------------------	-----------------	--	---	--	-----------------------------	--	--

6	<i>Effect of chamomile aromathe rapy with and without oxygen on pain of women in post cesarean section with spinal anesthesia a: A randomized clinical trial</i> (Hajar Zamani Habibabab d, Ardashir Afrasiabifar, Afshin Mansourian, Mahboubeh Mansourian, and Nazafarin Hosseini)	2023	RS Sajad, Iran	Imam Yasuj,	Untuk meneliti Dan membandingkanef ek aromate rapi chamomile dengan dan tanpa oksigen pada tingkat keparah an nyeri wanita setelah operasi bedah sesar dengan anestesi.	Wanita yang dirawat di bangsal kebidanan RS Imam Sajad, Yasuj, Iran karena operasi Caesar non-darurat dengan anestesi tulang belakang	Penelitian uji klinis acak inidilakukan pada 136 wanita yang menjalani Operasi Caesar dengan anestesi spinal di Rumah Sakit Imam Sajad, Yasuj, Iran pada tahun 2020	A RandomizedC ontrolled	Aromaterapi Chamomile dengan dan/atau tanpa Oksigen Pada kelompok intervensi pertama, diberikan satu tetes minyak esensial chamomile dengan air suling dituangkan ke dalam nebulizer kecil menggunakan masker sederhana yang terhubung ke 6 L oksigen. Kelompok intervensi kedua menerima oksigen tanpa aromaterapi chamomile pada waktu yang sama, dan kelompok intervensi ketiga menerima chamomile aromaterapi tanpa oksigen Kelompok kontrol hanya menerima intervensi rutin.	Intervensi gabungan aromaterapi chamomile dengan oksigen lebih efektif daripada masing-masing intervensi aromaterapi chamomile dan oksigen saja dalam mengurangi nyeri pasien bedah sesar
7	<i>Postoper ative Foot Massage for Patients after Cesarean Delivery.</i> (Xue, M, Fan, L, Ge, L N, Zhang, Y, Ge, J L, Gu, J,Wang, Y, Chen, Y)	2016	Shengjing Hospital of China	Mengevaluasi efek pijat kaki pasca operasi pada pasien pasca persalin an sesar.	Sebanyak 102 wanita yang menjalani operasi sesar dengan anestesi epidural yang terdaftar di institusi Shengjing Hospital dari Januari 2013 – Desember 2014.	Sebanyak 92 wanita yang menjalani operasi sesar	A Randomized Controlled Trial	Pijat Kaki Pijat kaki selama 20 menit setelah operasi. Pasien diberikan kondisi yang nyaman, tenang dan diminta untuk menghindari berbicara selama intervensi kecuali diperlukan. Pemijatan dilakukan menggunakan krim pelembab Selama pemijatan, kaki pasien diangkat dengan ditopang menggunakan bantal. Telapak kaki pasien diusap menggunakan krim dengan ibu jari digunakan untuk membuat lingkaran di seluruh telapak kaki. Selanjutnya pijatan dilakukan dengan mengelus buku-buku jari dan telapak kaki secara naik- turun. Tumit dan pergelangan kaki di remas dengan ibu jari dan telunjuk. Intensitas nyeri pasien diukur menggunakan skala NRS sebelum dan setelah intervensi, dan dilakukan pengukuran ulang pada 1 jam setelah intervensi dilakukan	ntervensi pijat kaki pasca operasi dapat menurunkan nyeri dan kecemasan pada pasien pasca operasi persalinan sesar.	

8	<i>The Effect of Kinesio Taping on Acute Pain, Breastfeeding behavior and Comfort Level in Women with Cesarean Section: A Randomized Controlled Trial</i> (Uzunkaya-Öztoprak P; Koç, G; Özyüncü, Ö)	2023	Rumah sakit pemerintah yang berlokasi di wilayah Anatolia Tengah Turki	Untuk mengetahui pengaruh kinesiо taping (KT) terhadap nyeri akut, perilaku menyusui, dan tingkat kenyamanan pada wanita yang menjalani operasi caesar.	Populasi penelitian ini terdiri dari wanita yang melahirkan di pelayanan obstetric dan ginekologi antara tanggal 1 September sampai dengan tanggal 27 Desember 2021.	Wanita (n=48) secara acak ditugaskan ke dalam kelompok KT (n =24) dan kelompok control (n = 24)	A Randomized Clinical Trial	Kinesio Taping Kinesio taping diterapkan pada kedua payudara dan otot rektus abdominis dari mereka yang berada dalam kelompok intervensi pada 8 jam pasca persalinan.	Kinesio taping memiliki efek penting pada manajemen nyeri, keberhasilan menyusui, dan meningkatkan tingkat kenyamanan pada wanita dengan operasi Caesar dibandingkan dengan kelompok kontrol dan periode awal, dan dapat digunakan dengan aman
9	<i>The effects of acupressure on post-Cesarean pain and analgesic consumption: a randomized single-blinded placebo-controlled study.</i> (Akgün, Mehtap Boz, İlkay)	2020	Klinik kebidanan yang terafiliasi dengan universitas di England	Untuk menilai efek akupresur P6 dan LI4 terhadap nyeri pasca operasi Caesar dan konsumsi analgesik.	Wanita yang telah melakukan operasi sesar dan menjalani perawatan di klinik kebidanan yang terafiliasi dengan universitas di England	Sebanyak 132 wanita yang telah melakukan operasi sesar.	A Randomized single-blinded placebo-controlled study.	Akupresur Semua kelompok menerima asuhan keperawatan rutin dan protocol analgesic untuk nyeri pasca operasi caesar. Kelompok intervensi diberikan akupresur selama 2 sesi, yaitu pada jam kedua dan keempat pasca persalinan, dengan protocol sebagai berikut: bilateral pada titik P6 (titik di pergelangan tangan) dan LI4 (titik ditangan) (selama 3 menit pada setiap titik). Pada kelompok placebo, sentuhan hanya disentuh tanpa tekanan pada titik akupresur, namun perbedaan utamanya adalah sentuhan terlalu dangkal untuk memberikan efek terapeutik. Kelompok kontrol hanya menerima asuhan keperawatan rutin dan protocol analgesic untuk nyeri pasca operasi caesar.	Nyeri pasca operasi Caesar dievaluasi empat kali sebelum dan sesudah setiap sesi menggunakan Skala Analog Visual untuk nyeri. Kelompok akupresur mengalami tingkat nyeri pasca operasi caesar paling rendah dibandingkan dengan kelompok plasebo dan kontrol. Konsumsi petidin hidroklorida dan parasetamol secara statistik lebih rendah pada kelompok akupresur dibandingkan dengan kelompok plasebo dan kontrol. Akupresur merupakan metode yang efektif untuk mengurangi nyeri pasca operasi Caesar dan konsumsi analgesik

Lilis Mamuroh: Intervensi Manajemen Nyeri Pada Pasien Pasca Operasi Sectio Caesaria

10	<i>Effect of Foot Reflexology and Benson Relaxation on Pain, Breastfeeding and Weight of Neonates of Women Undergoing a Cesarean Section.</i> (Tavallali, Vahedparast, Hajinezhad, & Bagherzadeh)	2023	RS Bushehr Persians, Gulf Martyrs, Iran.	Untuk mengetahui efek pijat refleksi kaki dan relaksasi benson terhadap nyeri, menyusui, dan penambahan BB bayi pada wanita yang menjalani operasi caesar.	Seluruh wanita yang menjalani operasi caesar di RS Bushehr Persians, Gulf Martyrs, Iran.	Sebanyak 135 wanita menjadi sampel penelitian kemudian dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok pijet refleksi, relaksasi benson, dan control dengan masing-masing 45 wanita untuk setiap kelompok.	A Randomized Clinical Trial	Pijat Kaki dan Relaksasi Benson Intervensi dilakukan sebanyak dua kali kepada kelompok pijat refleksi dan relaksasi benson yaitu pada saat dua jam pasca operasi dan enam jam setelah intervensi pertama dilakukan.	Terdapat penurunan skor nyeri yang lebih besar pada kelompok pijat refleksi dan relaksasi benson setelah intervensi pertama dan kedua dibandingkan dengan kelompok kontrol.
----	---	------	--	--	--	---	-----------------------------	---	---

PEMBAHASAN

Dari 10 artikel yang telah kami analisis ditemukan beberapa intervensi yang dapat dilakukan untuk membantu mengurangi rasa nyeri pada pasien post operasi caesar. Berdasarkan

10 artikel, ditemukan artikel dari negara Iran (4), United states (2), Turki (2), England (1), Indonesia (1), China (1). Sebanyak 10 artikel yang dianalisis merupakan artikel berbahasa inggris. Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *randomized controlled trial* sebanyak 6 artikel, *randomized single-blinded placebo control study* sebanyak 1 artikel, dan *randomized clinical trial* sebanyak 3 artikel. Kemudian, didapatkan hasil dari artikel yang dianalisis bahwa beberapa intervensi yang diberikan dapat mengurangi rasa nyeri akibat luka operasi caesar. Adapun jenis intervensi manajemen nyeri yang diberikan yaitu pijat kaki dan tangan atau pijat refleksi, penggunaan binder perut, aromaterapi, pijat jaringan dalam, relaksasi benson, akupresur, dan kinesio taping.

Salah satu permasalahan ibu pasca operasi caesar adalah nyeri (Abbasppor *et al.*, 2014). Nyeri merupakan perasaan tidak menyenangkan yang diakibatkan oleh kerusakan jaringan (Bahrudin, 2017). Nyeri yang timbul pada ibu pasca operasi caesar diakibatkan oleh perubahan kontinuitas jaringan karena adanya pembedahan. Sehingga, penanganan atau manajemen nyeri yang tepat sangat diperlukan untuk mencegah efek samping dari nyeri dan memfasilitasi pemulihan pasien. Analgesik menjadi penanganan yang paling sering digunakan untuk menurunkan rasa nyeri tersebut. Akan tetapi, dengan pemberian farmakologi tidak dapat meningkatkan kemampuan klien untuk mengontrol rasa nyerinya sendiri. Dengan demikian, diperlukan adanya terapi non-farmakologi dengan tujuan mengurangi rasa nyeri, masa pemulihan tidak memanjang, serta pasien dapat melakukan *self care* terhadap nyeri yang dirasakannya (Rini & Susanti, 2018).

Pijat Kaki dan Tangan

Prosedur pijat kaki dan tangan, meliputi petrissage, teknik *kneading*, dan gesekan diterapkan pada tangan dan kaki pasien dengan penggunaan teknik pijat klasik. Petrissage merupakan teknik pijat dengan memberikan tekanan mendalam pada otot dengan cara memeras, menguleni, dan menggulung kulit. Teknik *kneading* merupakan

gerakan pijat menggunakan jari- jari dan telapak tangan dengan memberikan tekanan ke beberapa bagian tubuh. Teknik gesekan hanya digunakan pada area kecil dengan cara menekan dengan gerakan melingkar kecil menggunakan tangan atau jari. Pijat kaki dan tangan dianggap menjadi metode pelengkap untuk mengurangi rasa nyeri akibat operasi caesar secara efektif serta dapat mengurangi jumlah obat dan efek sampingnya. Gerakan ini membuat jaringan otot relaksasi, sirkulasi darah dan getah bening meningkat sehingga dapat menghilangkan asam laktat di antara serat otot dan mengurangi kelelahan serta stres (Abbasppor *et al.*, 2014). Intervensi pijat kaki dan tangan atau pijat refleksi dinilai menjadi intervensi non farmakologis yang berguna, ekonomis, dan efektif dalam mengurangi tingkat nyeri pasca operasi caesar. Selain itu, intervensi ini tidak memerlukan pelatihan ekstensif atau khusus sehingga dapat dilakukan dengan mudah.

Berdasarkan hasil penelitian Abbasppor *et al.* (2014), terdapat perbedaan yang signifikan pada skor intensitas nyeri setelah diberikan 20 menit pijatan pada kelompok intervensi. Sedangkan, pada kelompok kontrol tidak terdapat perubahan skor intensitas nyeri setelah dilakukan pijat kaki dan tangan. Skor intensitas nyeri dievaluasi setelah pemijatan dan 90 menit setelah dilakukan pijatan. Sejalan dengan hasil penelitian Tavallali (2023), skor nyeri menurun secara signifikan setelah diberikan intervensi pijat refleksi kaki pada kelompok intervensi. Sedangkan, tidak ada perbedaan yang signifikan pada kelompok kontrol. Menurut kami, intervensi pijat kaki dan tangan sudah sering dilakukan untuk mengurangi nyeri pada pasien karena ini merupakan salah satu intervensi yang berguna, ekonomis, dan efektif.

Penggunaan Binder Perut

Penelitian Tussey *et al.* (2019) menunjukkan bahwa tidak ada efek samping yang terjadi setelah pemakaian binder perut pada pasien pasca operasi caesar sehingga temuan ini mendukung penggunaan binder perut pada wanita setelah melahirkan cesar. Menurut penelitian terdahulu, penggunaan binder perut pasca operasi selama 24 jam pertama setelah operasi cesar memiliki rata-rata skor nyeri pasca operasi yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan kelompok yang tidak memakai binder perut. Sebagai intervensi keperawatan independen, binder perut dapat memiliki beragam kegunaan untuk perawatan pasca operasi karena memberikan kompresi dan dukungan pada perut bagian bawah dan atas. Otot dan organ dalam di sekitar lokasi operasi mungkin

memerlukan dukungan selama periode pasca operasi untuk mengurangi trauma, edema, dan ketidaknyamanan atau nyeri. Binder perut biasanya digunakan untuk menopang sayatan perut yang besar (misalnya sayatan perbaikan hernia) yang rentan terhadap ketegangan atau stres saat pasien bergerak atau batuk. Dukungan tambahan dari binder perut meningkatkan penyembuhan sayatan, mengurangi kemungkinan terjadinya dehiscensi luka (terbuka kembali luka operasi), meningkatkan batuk dan pernapasan dalam, dan memungkinkan pasien untuk bergerak lebih bebas tanpa rasa tidak nyaman tambahan. Banyak pasien yang menjalani operasi perut dianjurkan untuk membebat otot perut mereka dengan bantal kecil untuk mengurangi rasa sakit saat batuk, tertawa, bersin, atau mengubah posisi.

Pijat Jaringan Dalam (*Deep Tissue Massage*)

Terjadi banyak perubahan fisiologis, emosional, dan sosial yang terjadi pada wanita pasca operasi sesar. Berbagai pendekatan farmakologis dan nonfarmakologis dilakukan untuk mengurangi nyeri, kecemasan, dan meningkatkan kenyamanan selama masa nifas, salah satu metode yang digunakan adalah terapi pijat jaringan dalam (*deep tissue massage*). Pijat jaringan dalam adalah jenis teknik pijat terapeutik yang berfokus pada jaringan dalam di berbagai lapisan tubuh, terutama otot, fascia, dan jaringan ikat. Teknik ini terutama difokuskan pada area yang tegang (termasuk leher, pinggang atau bahu) yang mengalami masalah nyeri. Pijat jaringan dalam dilakukan pada jam ke 10 dan 22 setelah operasi sesar, selama 15-20 menit dengan posisi berbaring miring dan kaki bagian atas diposisikan menekuk 90° dari lutut dan pinggul lalu kaki yang ditekuk di topang oleh bantal. Penelitian Guney *et al.* (2021) menunjukkan bahwa intervensi *deep tissue massage* yang dilakukan di punggung setelah operasi sesar terbukti meningkatkan kenyamanan dan menurunkan tingkat keparahan nyeri setelah jam pertama dan kedua pemijatan. Hasil dari penelitian di atas terkait dengan intervensi *deep tissue massage* yang diterapkan setelah operasi caesar efektif dalam menurunkan tingkat nyeri dan meningkatkan tingkat kenyamanan. Oleh karena itu, metode nonfarmakologi dapat digunakan secara bersamaan dengan metode farmakologis dalam manajemen nyeri pasca operasi sesar (Guney *et al.*, 2021).

Relaksasi Benson

Menurut Teori Defisit Perawatan Diri Dorothea Orem, dipertahankannya kehidupan, kesehatan, dan kesejahteraan individu merupakan kemampuan untuk melakukan perawatan diri. Teori ini terdiri dari tiga teori yang saling terkait yaitu teori perawatan diri, teori defisit perawatan diri, dan teori perawatan diri. Relaksasi Benson, masuk ke dalam perawatan diri yang digunakan untuk mengurangi nyeri post operasi. Relaksasi Benson adalah teknik respons relaksasi yang dibangun dengan mempertimbangkan keyakinan pasien. Ini dapat membangun lingkungan internal yang dapat membantu pasien mencapai tingkat kesehatan dan kesejahteraan yang lebih baik (Maulinda et al., 2017; Benson & Proctor, 2000).

Penelitian yang dilakukan oleh (Solehati & Rustina, 2015), bahwa teknik relaksasi Benson dapat mengurangi intensitas nyeri pada wanita setelah operasi caesar. Dalam penelitian ini, sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok intervensi (n=30) dan kelompok kontrol (n=30). Rata-rata intensitas nyeri pada kelompok kontrol sebelum intervensi adalah 4,43 cm menurun menjadi 3,51 cm setelah periode intervensi (84 jam), perbedaan intensitas nyeri adalah 0,93. Pada kelompok intervensi, rata-rata intensitas nyeri sebelum dilakukan relaksasi Benson adalah 4,97 cm menurun menjadi 2,63 cm setelah masa intervensi (84 jam), selisih intensitas nyeri sebesar 2,34 cm.

Aromaterapi Camomile dengan atau Tanpa Oksigen

Pengobatan alternatif dan komplementer sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup dan mencegah dan mengobati penyakit kronis, seperti yang diakui oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Metode non farmakologi yang digunakan pada terapi komplementer adalah dengan menggunakan aromaterapi minyak atsiri tanaman. Aromaterapi adalah salah satu metode pengobatan tambahan untuk meningkatkan kesehatan fisik, psikologis, dan spiritual serta untuk menjaga kesehatan. Impuls yang dihasilkan dari aroma berubah menjadi neurotransmitter seperti encephalin, endorfin, noradrenalin, dan serotonin ke daerah limbik otak. Hal ini membuat orang merasa lebih nyaman, lebih santai, mengurangi rasa nyeri, dan akhirnya mengubah kesehatan mental dan fisik mereka (Tang, S. K., & Tse, M. M., 2014).

Chamomile merupakan salah satu spesies tumbuhan yang termasuk dalam famili Asteraceae. Bahan utama dalam kamomil antara lain chamazulene, alpha-bisabolol, bisabolol oksida, spirochetes, dan flavonoid. Flavonoid dalam kamomil, terdiri dari senyawa polifenol alami, mempunyai sifat anti nyeri dan sifat anti inflamasi dan melewati sawar darah otak serta mengurangi rasa sakit yang terpusat di otak melalui mediasi berbagai mekanisme, termasuk mempengaruhi reseptor adrenergik GABA-1, opioid, dan alfa-2, dan penghambat enzim yang terlibat dalam peradangan. Pada penelitian Roghayeh *et al.* (2021) intervensi analgesik diberikan bersamaan dengan aromaterapi satu tetes 5% minyak chamomile yang dituangkan ke dalam cangkir berukuran 5x5 dan pasien diminta menghirupnya dengan jarak 5 cm dari hidung selama

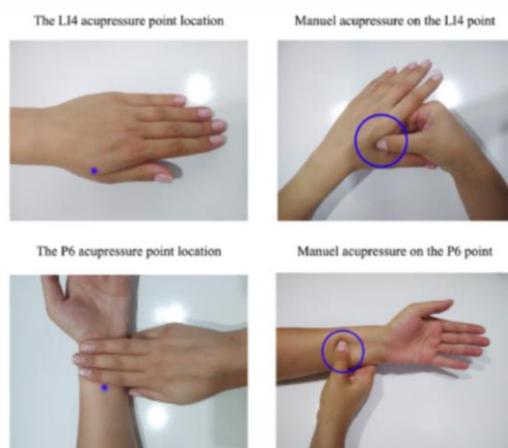
15-20 menit. Aromaterapi dengan minyak chamomile dapat mengurangi nyeri pada ibu yang mengalami operasi sesar. Penelitian Roghayeh *et al.* (2021) menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri yang signifikan lebih tinggi pada kelompok yang diberikan intervensi aromaterapi chamomile dibandingkan dengan kelompok plasebo.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Zamani Habibabad *et al.* (2023) membagi kelompok sampel menjadi 4 yaitu kelompok intervensi. Pada kelompok intervensi pertama, satu tetes minyak esensial chamomile dituangkan ke dalam nebulizer kecil menggunakan masker sederhana yang terhubung ke 6 L oksigen. Sebuah studi oleh Yagishita (2017) menunjukkan bahwa penggunaan oksigen dapat mengurangi peradangan dan nyeri pergelangan kaki pada atlet. Kelompok intervensi kedua menerima oksigen tanpa aromaterapi chamomile pada waktu yang sama, dan kelompok intervensi ketiga menerima chamomile aromaterapi tanpa oksigen. Kelompok kontrol hanya menerima intervensi rutin. Hasil penelitian didapatkan bahwa penggunaan aromaterapi chamomile dengan oksigen lebih efektif mengurangi nyeri pada pasien sesar.

Akupresur

Akupresur merupakan terapi yang dilakukan dengan cara menekan atau menggosok titik-titik tertentu di bagian meridian tubuh. Akupresur digunakan sebagai pendekatan pelengkap untuk manajemen gejala selain pendekatan farmakologis. Akupresur mengurangi rasa sakit dengan mengaktifkan jaringan kortikal somatosensori di otak. Sesuai dengan aktivitas otak, akupresur yang diberikan pada titik-titik yang

berhubungan dengan nyeri meningkatkan pelepasan endorfin endogen, opioid dan neurotransmitter serotonin serta menstimulasi sistem saraf parasimpatis dan menekan sistem saraf simpatis, serta mempertahankan homeostasis tubuh. Akupresur P6 dan L14 yang dilakukan secara berulang efektif dalam mengurangi nyeri pasca operasi sesar, sehingga dapat mengurangi konsumsi analgesik termasuk opioid dan paracetamol (Akgun *et al.*, 2020).. Penurunan tingkat nyeri dan konsumsi analgesik pada operasi sesar diduga berhubungan dengan pelepasan opioid endogen yang terjadi sebagai akibat dari terapi berulang akupresur P6 dan akupresur L14. Penelitian Akgun *et al* (2020) menunjukkan bahwa kelompok yang diberikan intervensi akupresur mengalami tingkat nyeri pasca operasi caesar paling rendah dibandingkan dengan kelompok plasebo dan kontrol.



Gambar 2 Lokasi dan penerapan titik akupresur P6 dan LI4

Dalam penatalaksanaan nyeri pasca operasi caesar, digambarkan sebagai nyeri akut yang umumnya mereda dalam waktu 24-48 jam, wanita dapat mengalami masalah seperti tidak dapat melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari, insomnia, kecemasan, depresi, tidak dapat merawat bayi yang baru lahir dengan baik, dan tidak dapat menyusui secara efektif karena rasa sakit ini (Affandi & Rochmania, 2021). Kinesio taping merupakan salah satu teknik nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri dengan menggunakan sejenis plester pita yang terbuat dari lateks yang sifatnya mirip dengan kulit manusia. Dengan demikian, luas pergerakan tidak akan dibatasi dan area perekatan tidak akan terlalu ditekan saat digunakan. Kinesio taping dapat berhasil selama 3 hingga 5 hari. Kinesio taping terdiri dari untaian polimer elastis yang dibungkus

sepenuhnya dengan serat kapas. Serat kapas ini mengering dengan cepat, kedap air, dan dapat bertambah panjang seratus persen dari panjang awalnya setelah mengering. Kinesio taping banyak digunakan untuk merelaksasi otot, meningkatkan kekuatan otot, dan mengembalikan keseimbangan dan stabilitas postur (Domingo,2015).

Simpulan

Terjadi banyak perubahan fisiologis, emosional, dan sosial yang terjadi pada wanita pasca operasi sesar. Berbagai pendekatan farmakologis dan nonfarmakologis dilakukan untuk mengurangi nyeri, kecemasan, dan meningkatkan kenyamanan selama masa nifas. Berdasarkan hasil tinjauan literatur yang telah dilakukan, terdapat beberapa intervensi yang dapat dilakukan pada wanita yang telah menjalani operasi caesar dalam menurunkan, mengurangi, atau mengontrol rasa nyeri akibat luka operasi caesar. Dari hasil analisis beberapa artikel, intervensi yang dapat dilakukan meliputi pijat kaki dan tangan atau pijat refleksi, penggunaan binder perut, penggunaan aromaterapi, *deep tissue massage*, relaksasi benson, terapi musik, akupresur, dan kinesio taping. Beberapa intervensi ini terbukti efektif dalam mengurangi rasa nyeri akibat luka operasi caesar.

Intervensi pijat kaki dan tangan atau pijat refleksi dan relaksasi benson dinilai memiliki dampak yang serupa terhadap penurunan nyeri pasca operasi caesar. Sama halnya dengan penelitian terapi nonfarmakologis lainnya seperti *deep tissue massage*, aromaterapi, penggunaan kinesio taping, binder perut, dan akupresur yang terbukti efektif menurunkan tingkat keparahan nyeri yang dialami oleh pasien pasca operasi sesar. Intervensi di atas dianjurkan dilakukan sebagai pelengkap intervensi farmakologis dengan cara sederhana tanpa efek samping yang berguna, ekonomis, dan efektif dalam mengurangi tingkat nyeri pasca operasi caesar. Dalam menentukan intervensi yang efektif dan tepat untuk pasien harus melihat karakteristik pasien.

Saran

Dari hasil tinjauan literatur yang sudah dilakukan terkait manajemen nyeri pada pasien pasca operasi caesar, meliputi pijat kaki dan tangan, penggunaan binder perut, aromaterapi, pijat jaringan dalam (*deep tissue massage*), relaksasi benson, akupresur, dan kinesio taping diharapkan dapat diterapkan dalam intervensi manajemen nyeri sehingga dapat mengurangi rasa nyeri dan masa pemulihan tidak memanjang. Untuk peneliti

selanjutnya diharapkan dapat meneliti lagi tentang tehnik-tehnik yang lain untuk mengurangi nyeri pada pasca sectio caesaria.

Daftar Pustaka

- Abbaspoor, Z., Akbari, M., & Najari, S. (2014). Effect of foot and hand massage in post-cesarean section pain control: a randomized control trial. *Pain Management Nursing : Official Journal of the American Society of Pain Management Nurses*, 15(1), 132–136. <https://doi-org.unpad.idm.oclc.org/10.1016/j.pmn.2012.07.008>
- Akgun, M., & Boz, İ. (2020). *The Effects of Acupressure on Post-Cesarean Pain and Analgesic Consumption: A Randomized Single-Blinded Placebo-Controlled Study. International Journal for Quality in Health Care*. doi:10.1093/intqhc/mzaa107.
- Bahrudin, M. (2017). Patofisiologi nyeri (pain). *Saintika Medika*, 13(1), 7-13.
- Betrán, Ana P., et al. "The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014." *PLOS ONE*, 2016.
- Chang, H.C.; Yu, C.H.; Chen, S.Y.; Chen, C.H. The effects of music listening on psychosocial stress and maternal–Fetal attachment during pregnancy. *Complement. Ther. Med.* 2015, 23, 509–51
- Cunningham, F. Gary, et al. (2018) "Williams Obstetrics." 25th edition, McGraw-Hill Education,.
- Domingo. (2015).. Effect of Kinesiology Tape on Measurements of Balance in Subjects With Chronic Ankle Instability: A Randomized Controlled Trial, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2015;96:2169-752170
- Ermiahi, (2023), The Effectiveness of counter pressure /deep back massage in reducing pain levels in particular women, *Journal of Maternity Care and Reroductive Health* ISSN 2621-8992
- Güney, E., & Uçar, T. (2021). Effects of deep tissue massage on pain and comfort after cesarean: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 43, 101320. doi:10.1016/j.ctcp.2021.101320
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2019) Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019
- Kurniarum, A., SiT, S., Kurniarum, A., & SiT, S. (2016). Asuhan kebidanan persalinan dan bayi baru lahir
- Marfuah D, Nurhayati N, Mutiar A, Sumiati M, Mardiani R. Pain intensity among women with post-caesarean section:A descriptive study. *KnE Life Sci* 2019;4:657–63.

- Rini, S., & Susanti, I. H. (2018). Penurunan nyeri pada ibu post sectio caesaria pasca intervensi biologic nurturing baby led feeding. *Medisains*, 16(2), 83-88.
- Smela, B., Toumi, M., Świerk, K., Francois, C., Biernikiewicz, M., Clay, E., & Boyer, L. (2023). Rapid literature review: definition and methodology. *Journal of Market Access and Health Policy*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/20016689.2023.2241234>
- Sudarsih, I., Agustin, & Ardiansyah. (2023). Hubungan Antara Komplikasi Kehamilan dan Riwayat Persalinan Terhadap Tindakan Sectio Caesarea. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(4), 1567–1576.
- Tang, S. K., & Tse, M. M. (2014). Aromatherapy: does it help to relieve pain, depression, anxiety, and stress in community-dwelling older persons?. *BioMed research international*, 2014(1),430195.
- Tavallali F, Vahedparast H, Hajinezhad F, & Bagherzadeh R. (2023). Effect of Foot Reflexology and Benson Relaxation on Pain, Breastfeeding and Weight of Neonates of Women Undergoing a Cesarean Section. *Archives of Iranian Medicine*, 26(7), 381–388. <https://doi-org.unpad.idm.oclc.org/10.34172/aim.2023.58>
- Tussey, C., Kelly, L. A., Oja, K. J., Bay, R. C., & Makarova, N. (2019). Reducing discomfort after cesarean birth using abdominal binders. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 44(6), 310-316.
- Uzunkaya-Öztoprak, P; Koç, G; Özyüncü, Öİ. The Effect of Kinesio Taping on Acute Pain, Breastfeeding behavior and Comfort Level in Women with Cesarean Section: A Randomized Controlled Trial. *Nigerian Journal of Clinical Practice* 26(8):p 1075-1084, August 2023. | DOI: 10.4103/njcp.njcp_459_22
- Xue, M., Fan, L., Ge, L., Zhang, Y., Ge, J., Gu, J., ... Chen, Y. (2016). *Postoperative Foot Massage for Patients after Cesarean Delivery*. *Zeitschrift Für Geburtshilfe Und Neonatologie*, 220(04), 173–178. doi:10.1055/s-0042-104802
- Yılmaz, S., Calikoglu, E. O., & Kosan, Z. (2019). for an Uncommon Neurosurgical Emergency in a Developing Country. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 22, 1070–1077. <https://doi.org/10.4103/njcp.njcp>
- Zamani Habibabad H, Afrasiabifar A, Mansourian A, Mansourian M, Hosseini N. (2023) Effect of chamomile aromatherapy with and without oxygen on pain of women in post cesarean section with spinal anesthesia: A randomized clinical trial. *Heliyon*. 2023 Apr 11;9(4):e15323. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e15323. PMID: 37123948; PMCID: PMC10133761.
- Zardosht R, Basiri A, Sahebkar A, Emami SA.(2021) Effect of Chamomile Oil on Cesarean Section Pain in Primiparous Women: A Randomized Clinical Trial. *Curr Rev Clin Exp Pharmacol*. 2021;16(4):369-374. doi: 10.2174/1574884715666200331133157. PMID: 32228427.