
PERBEDAAN NYERI POST OPERASI SECTIO CAESAREA DENGAN *TRANVERSUS ABDOMINIS PLANE* (TAP) BLOCK DAN INFILTRASI LIDOCAINE

Oleh

Nailul Istiqomah^{1*}, Tophan Heri Wibowo², Madyo Maryoto³

^{1,2,3}Program Studi DIV Keperawatan Anestesiologi Fakultas Kesehatan Universitas Harapan Bangsa

Email: ¹nailulistiqomah@gmail.com

Article History:

Received: 23-08-2023

Revised: 21-09-2023

Accepted: 24-09-2023

Keywords:

Pain, TAP Block,

Lidocaine Infiltration

Abstract: *The incidence of sectio caesarea in Indonesia is 17.6%. After sectio caesarea, in addition to pain from abdominal incisions and side effects of anesthesia, it causes moderate to severe postoperative pain as a result of uterine and somatic pain in the abdominal wall. Currently there are many of the safest and most effective ways of intervention for post-caesarean pain management such as transversus abdominis plane block (TAP) anesthesia and lidocaine infiltration. This study aims to determine the differences in Postoperative Sectio caesarea Pain with TAP Block and Lidocaine Infiltration. The type of research in this study was quantitative with the research design using a clinical trial with a nonequivalent group posttest only design. This research was conducted at Bumi Waras Hospital in Bandar Lampung in June 2022. The number of samples in each group was 20 samples, namely 10 samples for the group that received the Transversus Abdominis Plane (TAP) Block and 10 samples for the group that received lidocaine infiltration using the sampling technique. was total sampling. The research instrument used in this study was in addition to the observation sheet on the use of anesthesia in cesarean section patients, the researcher also used a nyer observation sheet using the Numeric Rating Scale (NRS) and data analysis was carried out using the SPSS version 23 with the Mann Whitney test. The results of the study showed that there were differences in Postoperative Sectio caesarea Pain with TAP Block and Lidocaine Infiltration at Bumi Waras Hospital Bandar Lampung with a p-Value $< \alpha$ (0.003 < 0.05). The results of this study are expected to be input for hospitals to improve services for patients experiencing postoperative pain*

PENDAHULUAN

Sectio caesarea (SC) adalah suatu tindakan untuk melahirkan janin dengan membuka dinding rahim melalui sayatan pada dinding perut. Sebenarnya melahirkan bayi dengan sectio caesarea ditujukan untuk indikasi medis tertentu, yang terbagi atas indikasi untuk ibu dan indikasi untuk bayi. Semua indikasi itu berdasarkan kondisi medis dari ibu dan

bayi yang memerlukan tindakan melahirkan secara cesar. (Indiarti, 2015)

Saat ini persalinan sectio caesarea menjadi persalinan pilihan dengan berbagai indikasi, pada indikasi absolut seperti pada ibu dengan panggul sempit dan adanya hambatan jalan lahir. Pada indikasi relatif, kelahiran lewat vagina bisa terlaksana tetapi keadaan adalah sedemikian rupa sehingga kelahiran lewat sectio caesarea akan lebih aman bagi ibu, bayi ataupun keduanya (Sihombing, 2017)

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 angka kejadian persalinan sectio caesarea di Indonesia adalah sebesar 17,6% tertinggi di wilayah DKI Jakarta sebesar 31,3% dan terendah di Papua sebesar 6,7% (KEMENKES RI, 2018). dan Angka persalinan sectio caesarea di provinsi lampung tahun 2018 menurut hasil RISKESDAS sekitar 13,18%, dengan proporsi gangguan atau komplikasi persalinan 2,34% karena posisi janin melintang, 2,63% karena perdarahan, 4,22% karena ketuban pecah dini, 3,72% dengan partus lama, 2% dengan lilitan tali pusat, 0,57% dengan plasenta previa. (Dinkes Provinsi Lampung, 2018).

Melahirkan secara caesarea menguras lebih banyak kemampuan tubuh dan pemulihannya lebih sulit dibandingkan dengan melahirkan secara normal. Setelah sectio caesarea, selain rasa sakit dari insisi abdominal dan efek samping anestesi, akan dirasakan banyak ketidaknyamanan. Kebanyakan wanita membutuhkan masa pemulihan beberapa minggu sampai bulan untuk memulihkan kesehatannya. Operasi dan anestesi dapat menyebabkan akumulasi cairan yang dapat menyebabkan pneumonia sehingga sangat penting untuk bergerak (Nolan, 2010 dalam sari 2013). Dan Operasi caesar menyebabkan nyeri pasca operatif sedang hingga berat sebagai akibat dari nyeri uterus dan somatik pada dinding abdomen (Arroyo, 2020).

Analgesia pasca operasi yang memadai pada pasien obstetri sangat penting karena mereka memiliki kebutuhan pemulihan bedah yang berbeda yaitu meliputi menyusui dan perawatan bayi baru lahir, ini dapat terganggu jika analgesia yang diberikan tidak memuaskan. Rejimen analgesik pasca operasi caesar yang ideal harus efektif tanpa mempengaruhi ibu untuk merawat neonatus dan dengan efek transfer obat seminimal mungkin melalui ASI. Menjadi suatu bentuk analgesia pasca operatif yang ideal masih belum diketahui, tetapi banyak prosedur yang dilakukan dengan anestesi spinal dan opioid yang umum digunakan untuk menghilangkan nyeri pasca operasi caesar, baik dengan pemberian intratekal atau dengan pemberian parenteral pasca operasi sebagai komponen analgesia multimodal selama periode pasca operasi. Namun mereka memiliki efek samping yang merugikan seperti mual, muntah, sedasi, pruritus, dan risiko depresi pernapasan ibu yang tertunda, yang semuanya mengurangi kepuasan pasien secara keseluruhan. Selain itu, efek samping terkait opioid ini dapat menghasilkan masalah lain untuk ibu yang baru melahirkan seperti keterlambatan inisiasi menyusui dini dan gangguan ikatan ibu/bayi.

Saat ini banyak cara yang paling aman dan efektif dari intervensi untuk manajemen nyeri pasca operasi caesar seperti anestesi lokal dengan infiltrasi kulit, analgesia epidural, dan blok bidang seperti tranversus abdominis plane (TAP) dan ilioinguinal-iliohypogastric (II-IH). Oleh sebab itu perlu diketahui keefektifan dari blok TAP sebagai salah satu rejimen manajemen nyeri pasca operasi caesar. Blok tranversus abdominis plane (TAP) pertama kali diperkenalkan oleh Rafi pada tahun 2001 sebagai teknik yang dipandu melalui segitiga petit untuk mencapai bidang transversus abdominis. Ini melibatkan injeksi anestesi lokal ke dalam

bidang antara otot oblikus interna dan otot tranversus abdominis, karena saraf torakolumbal berasal dari radik spinalis T6 sampai L1 berjalan ke bidang ini dan menginervasi saraf sensorik ke anterolateral dinding abdomen. Penyebaran anestesi lokal dibidang ini dapat memblokir serabut aferen dan memberikan analgesia ke dinding abdomen anterolateral (Tsai HC, 2017).

Dengan kemajuan teknologi ultrasound, blok TAP secara teknis lebih mudah dan lebih aman untuk dilakukan. Oleh sebab itu, terdapat peningkatan penggunaan pada blok TAP sebagai tambahan terapi untuk analgesia setelah operasi pada bagian abdomen. Dalam dekade terakhir, telah banyak bukti yang mendukung keefektifan dari blok TAP untuk berbagai operasi pada abdomen, seperti operasi caesar, histerektomi, kolesistomi, kolektomi, prostatektomi, dan perbaikan hernia (Tsai HC, 2017).

Pada penelitian membuktikan bahwa menggunakan blok TAP yang dipandu dengan USG, yaitu menurunkan intensitas nyeri dalam 24 jam pertama pasca operasi caesar serta menurunkan kebutuhan analgesik lainnya, karena pada kelompok kontrol memerlukan tambahan beberapa dosis injeksi tramadol pada 24 jam setelah operasi Caesar (Karatepe, 2018).

Sementara Analgesi Lokal Infiltrasi adalah suatu teknik yang memberikan obat anestesi lokal yang diencerkan, dan diberikan adjuvant dari beberapa obat seperti Non Steroid Antiinflammatory Drugs (NSAID), epinephrine, dan opioid seperti obat Lidocain. Pemberian adjuvan dipilih sesuai dengan kondisi pasien, hal tersebut berkaitan juga dengan jalur penanganan nyeri yang dibutuhkan oleh seorang anestesilog (Niles, 2010). Teknik pemberian obat-obatan disebut multimodal local infiltration analgesia Pemberian Local Infiltration Analgesia (LIA) pada pasien setelah menjalani sectio caesarea akan dapat mengurangi kebutuhan opioid (Clare, 2013).

Sampai saat ini belum ditemukannya penelitian mengenai Pengaruh Pemberian infiltrasi lidocaine terhadap nyeri paska operasi sectio caesarea (SC), namun menurut Ong (2010) menyatakan bahwa terapi kombinasi dengan memberikan infiltrasi anestesi lokal dan analgesik intravena akan memberikan manfaat yang potensial dibandingkan monoterapi karena mengurangi dosis obatnya masing-masing. Dan Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Terkawi et al. (2015) mengenai efek infiltrasi lidocaine terhadap nyeri paca operasi dilakukan pada 61 pasien mastektomi yang mendapatkan analgetik intraoperatif fentanil 5 mcg/kgBB, didapat penurunan nyeri yang bermakna pada kelompok yang diberikan lidokain kontinu paska operasi mastektomi hal ini menunjukkan bahwa pemberian lidokain paska operasi menurunkan angka kejadian nyeri kronik paska mastektomi setelah 6 bulan, serta penelitian mengenai Pemberian Lidokain 1,5 mg/Kg/Jam Intravena untuk Penatalaksanaan Nyeri Pasien Pasca Laparatomi yang dilakukan oleh Hartawan (2012) diperoleh hasil bahwa Pemberian Lidokain 1,5 mg/kg intravena cukup efektif dalam pengelolaan nyeri post laparotomi dan dapat menurunkan kebutuhan penggunaan analgetik opioid dalam pengelolaan nyeri post laparotomi.

Berdasarkan Hasil studi pendahuluan di RS Bumi Waras diketahui data pada bulan januari 2022 diperoleh data pasien sectio caesarea berjumlah 20 Pasien, hasil wawancara dan observasi diperoleh peneliti yaitu pasien sectio caesarea mendapatkan metode Anestesi TAP Block dan Metode Infiltrasi dengan rentang nyeri pada metode tersebut berbeda-beda sehingga melihat Fenomena tersebut dan dilihat dari penelitian terkait mengenai Anestesi TAP Block dan Metode Infiltrasi Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang

Perbedaan Nyeri Post Operasi Sectio caesarea Dengan TAP Block Dan Infiltrasi Lidocaine.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan Rancangan Penelitian ini menggunakan clinical trial dengan Nonequivalent group posttest only design merupakan pengambilan sampel tidak secara acak/random dimana kelompok mendapatkan post-test dan terdapat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang semu. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Bumi Waras Bandar Lampung dilakukan bulan Juni 2022.

Populasi penelitian adalah seluruh pasien gravida yang akan menjalani operasi Seksio Sesarea di Rumah Sakit Bumi Waras Bandar Lampung diperoleh data pada bulan januari 2022 data pasien operasi Seksio Sesarea sebanyak 20 Pasien, dengan jumlah sampel pada setiap kelompok sebesar 20 sampel yaitu 10 sampel untuk kelompok yang mendapatkan Transversus Abdominis Plane (TAP) Blok dan 10 sampel untuk kelompok yang mendapatkan Infiltrasi lidocaine, menggunakan Teknik pengambilan sampel adalah total sampling. Variabel Independent: Transversus Abdominis Plane (TAP) Blok dan Infiltration Lidocain dan Variabel Dependent: Nyeri paska operasi Seksio Sesarea. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah selain lembar observasi penggunaan anestesi pada pasien section sesarea, peneliti juga menggunakan lembar observasi nyer yaitu menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) serta Analisis data dilakukan dengan menggunakan perangkat SPSS Versi 23 dengan uji Mann Whitney.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Tingkat nyeri Post Operasi Sectio caesarea Dengan TAP Block di RS Bumi Waras Bandar Lampung

Tabel 1 Tingkat nyeri Post Operasi Sectio caesarea Dengan TAP Block di RS Bumi Waras Bandar Lampung

Nyeri Post Operasi	Jumlah	Presentase (%)
a. Ringan	5	50,0
b. Sedang	5	50,0

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah responden ada 10 untuk kelompok TAP Block, tingkatan nyeri pada kelompok yang diberikan TAP Block berada pada kategori ringan (50%) dan sedang (50%).

Sejalan Penelitian Kim, *et.al* (2012) pada blok TAP dengan panduan ultrasonografi untuk operasi laparoskopi repair hernia ekstraperitoneal menjumpai bahwa skor nyeri saat batuk dan istirahat serta kebutuhan fentanil berkurang pada kelompok yang mendapatkan blok TAP dibanding kelompok kontrol.

Dan didukung oleh Salman, *et.al* (2013) melakukan penelitian mengenai blokTAP dengan teknik semiblind pada pasien yang menjalani operasi repair hernia inguinalis dan mendapatkan bahwa blok TAP mengurangi skor nyeri, konsumsi analgetik dan kebutuhan morfin 24 jam pascabedah.Blok TAP mengurangi nyeri hingga 24 jam pascabedah repair hernia. Efek farmakologik bupivakain tidak dapat diharapkan untuk mengatasi nyeri hingga rentang waktu tersebut.9 Alasan pemanjangan durasi analgesik mungkin berkaitan dengan kurangnya vaskularisasi dalam ruang TAP.

Menurut Heil (2010) Blok TAP secara khusus menganestesi persarafan

somatik dinding abdomen bawah, blok ini dapat digunakan untuk analgesia pascabedah pada operasi repair hernia inguinalis. Penelitian Kim *et.al* (2012) pada blok TAP dengan panduan ultrasonografi untuk operasi laparoskopi repair hernia ekstrapéritoneal menjumpai bahwa skor nyeri saat batuk dan istirahat serta kebutuhan fentanil berkurang pada kelompok yang mendapatkan blok TAP dibanding kelompok kontrol

Peneliti berpendapat bahwa Blok TAP bermanfaat menghambat nyeri dengan blok somatosensorik pada tempat insisi. Akan tetapi, pada operasi Sectio Caesarea, pasien mengalami nyeri viseroperitoneal sebelum pembedahan dan kemungkinan sudah diberi terapi di klinik primer setempat atau ruang gawat darurat. Karena alasan ini, kondisi preoperatif pasien dan penanganan seperti durasi atau intensitas nyeri, persepsian OAINS atau opioid mempengaruhi efek blok TAP. Insisi yang relatif kecil dengan ukuran 2 sampai 3 cm juga mempengaruhi efikasi blok TAP.

b. Tingkat nyeri Post Operasi Sectio caesarea Dengan Infiltrasi Lidocaine di RS Bumi Waras Bandar Lampung.

Tabel 2 Tingkat nyeri Post Operasi Sectio caesarea Dengan Infiltrasi Lidocaine di RS Bumi Waras Bandar Lampung

Nyeri Post Operasi	Jumlah	Presentase (%)
a. Sedang	6	60,0
b. Berat	4	40,0

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah responden ada 10 untuk kelompok Infiltrasi Lidocaine, tingkatan nyeri pada kelompok yang diberikan Infiltrasi Lidocaine berada pada kategori Sedang (60%).

Sejalan dengan penelitian Permatasari (2015) Pemberian Infiltrasi Lidocaine dapat menurunkan VAS dalam 24 jam pasca operasi SC dibandingkan dengan pemberian parasetamol intravena. Pemberian Infiltrasi Lidocaine dapat mengurangi kebutuhan analgetik dalam 24 jam pascaoperasi SC dibandingkan dengan pemberian parasetamol intravena.

Analgesi Lokal Infiltrasi adalah suatu teknik yang memberikan obat anestesi lokal yang diencerkan, dan diberikan adjuvant dari beberapa obat seperti Non Steroid Antiinflammatory Drugs (NSAID), epinephrine, dan opioid. Pemberian adjuvan dipilih sesuai dengan kondisi pasien, hal tersebut berkaitan juga dengan jalur penanganan nyeri yang dibutuhkan oleh seorang anesthesiolog. Teknik pemberian obatobatan disebut multimodal local infiltration analgesia, Pemberian Local Infiltration Analgesia (LIA) pada pasien setelah menjalani SC akan dapat mengurangi kebutuhan opioid (Clare and Colin, 2013).

Peneliti menyimpulkan bahwa pemberian intervensi Infiltrasi infiltrasi lokal diberikan adjuvant Lidocain memiliki peran dalam menghambat produksi mediator eicosanoid pada perifer dan menghambat respon kerusakan jaringan dan menurunkan nyeri.

c. Perbedaan Nyeri Post Operasi Sectio caesarea Dengan TAP Block Dan Infiltrasi Lidocaine di RS Bumi Waras Bandar Lampung.

Analisis perbedaan tingkat nyeri post operasi section caesarea pada kedua kelompok menggunakan *Uji Man Withney*. Hasil uji beda 2 kelompok dengan *Uji Man*

Withney didapatkan hasil data sebagai berikut:

Tabel 3 Perbedaan Nyeri Post Operasi Sectio caesarea Dengan TAP Block Dan Infiltrasi Lidocaine di RS Bumi Waras Bandar Lampung.

	N	Mean	<i>p value</i>
Kel. TAP Block	10	7,00	0,003
Kel. Infiltrasi Lidocaine	10	14,00	

Berdasarkan tabel. 3 diketahui hasil analisis uji *Man Withney* didapatkan nilai $p\text{-Value} < \alpha$ ($0,003 < 0,05$). Berdasarkan uji tersebut dapat disimpulkan ada Perbedaan Nyeri Post Operasi Sectio caesarea Dengan TAP Block Dan Infiltrasi Lidocaine di RS Bumi Waras Bandar Lampung.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Das *et.al*, (2018) pada 60 pasien yang menjalani operasi sesar elektif dan emergensi di mana didapatkan hasil perbedaan yang bermakna pada NRS pasien TAP blok dibandingkan LIA pada jam ke-12 dan 24. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Aydogmus dkk (2014) pada 70 wanita yang menjalani SC di mana didapatkan perbedaan yang bermakna pada jam ke-12 dan 24. Hal ini menunjukkan bahwa TAP blok dapat menjadi pilihan dalam menurunkan skor nyeri hingga 24 jam pasca operasi dan memberikan efek analgesik yang adekuat pada pasien pasca operasi sesar. Hal ini menunjukkan bahwa TAP Blok dapat menjadi pilihan dalam memberikan efek analgesik yang bertahan lama. (Yu, *et.al*, 2014).

TAP Blok melibatkan injeksi larutan anestesi lokal ke dalam bidang antara otot oblique internal dan otot transversus abdominis. Karena saraf thoracolumbal yang berasal dari akar tulang belakang T6 hingga L1 masuk ke bidang ini dan memasok saraf sensorik ke dinding perut anterolateral, penyebaran anestesi lokal di bidang ini dapat memblokir aferen saraf dan memberikan analgesia ke dinding perut anterolateral. Pada TAP blok obat anestesi lokal yang masuk ke dalam ruangan diantara lapisan otot menyebabkan absorpsi obat-obatan tersebut menjadi lebih lambat sehingga memperpanjang durasi obat hingga 24-48 jam (Singh, 2009).

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Klasen *et.al*, (2016) pada 54 pasien di rumah sakit Marseille, Prancis di mana tidak didapatkan perbedaan yang bermakna saat jam ke 48 antara TAP blok dan Infiltrasi Lidocaine. Pada TAP blok durasi obat anestesi lokal bertahan hanya sampai 48 jam (Mukhtar dan Singh, 2009). Hal ini menunjukkan pemberian TAP blok setelah 24 jam memberikan efek analgesia yang bermakna pada pasien.

Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Yu *et.al*, (2014) bahwa TAP Blok dapat memberikan efek analgesia yang baik hingga 24 jam pascaoperasi. Namun tidak didapatkan penelitian yang meneliti efek TAP blok saat jam ke 72, hal ini karena saat jam ke 48 tidak ada perbedaan yang bermakna antara TAP blok dengan LIA sehingga tidak adanya penelitian lain yang melakukan pemeriksaan saat jam ke 72. Selain itu, juga dikarenakan berdasarkan berbagai penelitian, pasien hanya memerlukan analgesik kuat pada 24 hingga 48 jam pasca operasi.

Peneliti berpendapat bahwa TAP Block lebih efektif dibandingkan Infiltrasi Lidocaine, Hal ini berdasarkan Konsep pemberian TAP Block yang optimal bahkan sebelum pasien merasa nyeri akibat dari suatu proses pembedahan, akan sangat membantu dalam menghilangkan atau menurunkan respon nyeri dibandingkan dengan pemberian Infiltrasi Lidocaine yang dialami pasca pembedahan bahkan mengurangi resiko timbulnya nyeri kronik postoperatif. Hal ini pemberian TAP Block perlu diaplikasikan dalam hal penanganan nyeri perioperatif sebelum pasien dilakukan sayatan insisi dan selama pembedahan oleh para ahli anestesi sehingga ketika selama dan setelah operasi selesai dilakukan, pasien sama sekali tidak merasakan nyeri.

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan ada Perbedaan Nyeri Post Operasi Sectio caesarea Dengan TAP Block Dan Infiltrasi Lidocaine di RS Bumi Waras Bandar Lampung, bahwa TAP Block lebih efektif dibandingkan Infiltrasi Lidocaine

SARAN

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan masukan untuk Rumah sakit untuk meningkatkan pelayanan bagi pasien yang mengalami nyeri post operasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andarmoyo, S. (2013). Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri, Ar- Ruzz, Yogyakarta
- Arroyo-Fernández FJ, Calderón Seoane JE, Torres Morera LM. (2020) Strategies of analgesic treatment after cesarean delivery. Current state and new alternatives. Rev Española Anestesiología y Reanim. 2020; 16(4):460-464
- [2] Avila WS, Grinberg M, Snitcowsky R, Faccioli R, Luz PL, Bellotti G. Maternal and fetal outcome in pregnant women with Eisenmenger's syndrome. Eur Heart J. 2017; 16(4):460-464
- [3] Aydogmus MT, Sinikoglu SN, Naki MM, Ocak NB, Sanlı N, Alagol A. Comparison of analgesic efficiency between wound site infiltration and ultrasound-guided transversus abdominis plane block after cesarean delivery under spinal anaesthesia. HIPPOKRATIA. 2014, 18, 1: 28-31
- [4] Barash PG, Cullen BF, Stoelting RK(2025). penyunting. Clinical Anesthesia. Edisi ke-7. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; . Halaman: 1380-1385.
- [5] Boulton TB, Colin E. Blogg (2012). Anestesiologi. Edisi 10. Jakarta: EGC
- [6] Clare B, Colin RP. (2013) Anatomy, physiology, and pharmacology of pain. Anaesthesia and Intensive Care Medicine. 2013; 14 (11): 482- 83.
- [7] Clare B, Colin RP. (2013)Anatomy, physiology, and pharmacology of pain. Anaesthesia andIntensive Care Medicine.; 14 (11): 482-83.
- [8] Das N, Shukla U, Sighn D, Yadav U. Comparison of analgesia efficacy between TAP block and local site infiltration post operatively in caesarean section. International Journal of Research in Medical Sciences. 2018; 6(4):1407-1413
- [9] Hartati, S (2014). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ibu Post Partum Pasca. Seksio Sesarea untuk Melakukan Mobilisasi Dini di RSCM. *Jurnal Keperawatan*, 5(2). <https://doi.org/10.22219/jk.v5i2.2349>
- [10] Heil JW, Ilfeld BM, Loland VJ, Sandhu NS, Mariano ER. Ultra- sound-guided transversus abdomi- nis plane catheters and ambulatory perineural infusion for outpatient inguinal

-
- hernia repair. *Reg Anesth Pain Med*. 2010;35:556-8.
- [11] Indiarti MT, Khotimah Wahyudi.(2015) Buku Babon Kehamilan. Yogyakarta : Indoliterasi.
 - [12] Indriyani, P., Hayati, H., & Chodidjah, S. (2013). Kompres dingin dapat menurunkan nyeri anak usia sekolah saat pemasangan infus. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 16(2), 93–100. <https://doi.org/10.7454/jki.v16i2.7>
 - [13] Karatepe U, Ozer AB. Evaluation of postoperative analgesic efficacy of transversus abdominis plane block in patients who underwent caesarian section under spinal anesthesia. *Biomed Res*. 2018;29(10):2101–5.
 - [14] Kim MG, Kim SI, Ok SY, Kim SH, Lee SJ, Park SY, et al. 2022. The analgesic effect of ultrasound- guided ransverse abdominis plane block after laparoscopic totally extraperitoneal hernia repair. *Ko- rean J Anesthesiol*. 63(3):227 -32.
 - [15] Klasen, F., Bourgoin, A., Antonini, F., Dazeas, E., Bretelle, F., Martin, C., Baumstarck, K. and Leone, M., 2016. Postoperative analgesia after caesarean section with transversus abdominis plane blok or continuous infiltration wound catheter: A randomized clinical trial. *TAP vs. infiltration after caesarean section. Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*, 35(6), pp.401-406.
 - [16] Mangku, & Senapathi. (2010). Buku Ajar Ilmu. Anestesi dan Reanimasi. Jakarta: PT. Indeks
 - [17] Mukhtar K, Singh S. Transversus abdominis plane block for laparoscopic surgery. *Br J Anaesth*. 2009 Jan;102(1):143-4. doi: 10.1093/bja/aen338. PMID: 19059927.
 - [18] Muttaqin Arif, Sari Kumala. 2011. Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gangguan. Sistem Perkemihan. Jakarta: Salemba Medika
 - [19] Nilesh PB. Guide to Pain Management in Low-Resource Settings: Physiology of Pain. International Association for the Study of Pain. 2010. Chapter 3: 13–17. School of Medicine, Chiromo Campus, off Riversi 254-020
 - [20] Notoatmodjo, S. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta
 - [21] Permatasari Yanti (2015) Pemberian Lidocain-Ketorolac sebagai Analgesi Lokal Infiltrasi dibandingkan dengan Parasetamol Intravena untuk Manajemen Nyeri Pascaoperasi Seksio Sesarea (SC) di RSUD Mgr. Gabriel Manek, SVD Atambua. *Jurnal Anestesi Obstetri Indonesia*
 - [22] Potter & Perry. (2010). Fundamental Of Nursing edisi 7. Jakarta : Salemba medika.
 - [23] Potter & Perry. (2010). Fundamental Of Nursing edisi 7. Jakarta : Salemba medika.
 - [24] Pramono, Ardi.(2017).Buku kuliah anestesi. Jakarta: EGC.
 - [25] Prawirohardjo S. Ilmu Kebidanan. 4 ed. Jakarta: PT Bina Pustaka
 - [26] Ratnawati, A. D. 2016. Analisis Keperawatan Pemberian Teknik Relaksasi Benson Ibu Post Sectio Caesrea dengan Masalah Nyeri Akut, 1.
 - [27] Riskesdas .2018. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
 - [28] Salman AE, Yetisir F, Yurekli B, Aksoy M, Yildirim M, Kilit M. (2013) The efficacy of the semi-blind approach of transversus abdomi- nis plane block on postoperative analgesia in patients undergoing inguinal hernia repair: a prospec- tive randomized double-blind study. *Local* 2013;6:1-7.
 - [29] Sari (2013) Asuhan Keperawatan Daruratan. Maternitas dan Neonatal: Jakarta : Trans

Info

- [30] Sekriptini, A. Y. 2013. Pengaruh pemberian madu terhadap penurunan skor nyeri akibat tindakan invasif pengambilan darah intravena pada anak di ruang ugd rsud kota Cirebon. Skripsi Universitas Indonesia: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20337019&lokasi=lokal>
- [31] Sihombing, et al. 2017. determinasi persalinan sectio caesarea di indonesia. jurnal kesehatan reproduksi
- [32] Terkawi, A. S. 2015. 'Perioperative lidocaine infusion reduces the incidence of post-mastectomy chronic pain: A double-blind, placebocontrolled randomized trial', Pain Physician, 18(2), pp. E139–E146.
- [33] Tsai, H. C., Yoshida, T., Chuang, T. Y., Yang, S. F., Chang, C. C., Yao, H. Y., Tai, Y. T., Lin, J. A., & Chen, K. Y. 2017. Transversus Abdominis Plane Blok: An Updated Review of Anatomy and Techniques. BioMed Research International, 2017, 3–9. <https://doi.org/10.1155/2017/8284363>
- [34] Yu N, Long X, Lujan-Hernandez JR, Succar J, Xin X, Wang X. Transversus abdominis-plane block versus local anesthetic wound infiltration in lower abdominal surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. BMC Anesthesiol. 2014;14:121.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN