



Efektivitas Transversus Abdominis Plane Block terhadap Skala Nyeri Post Sectio Caesarea di RSUD Raden Mattaher Jambi

Denisa Meiliyanti^{a*}, Sulistyowati^b, Fairuz^c, Ade Susanti^d, Armaidi Darmawan^e

^a Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan / Program Studi Kedokteran; denisameili@gmail.com, Universitas Jambi; Jl. Pendidikan, Kenali Asam Bawah, Kota Baru, Jambi

^b Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan / Departemen Anestesi; Suliszkhan@gmail.com, Universitas Jambi; Jl. Pendidikan, Kenali Asam Bawah, Kota Baru, Jambi

^c Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan / Departemen Patologi Anatomi; fairuz_fkik@unja.ac.id, Universitas Jambi; Jl. Pendidikan, Kenali Asam Bawah, Kota Baru, Jambi

^d Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan / Departemen Anestesi; adesusanti950@gmail.com, Universitas Jambi; Jl. Pendidikan, Kenali Asam Bawah, Kota Baru, Jambi

^e Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan / Departemen Kesehatan Masyarakat; armaididarmawan@unja.ac.id, Universitas Jambi; Jl. Pendidikan, Kenali Asam Bawah, Kota Baru, Jambi

* Penulis Korespondensi: Denisa Meiliyanti

ABSTRACT

Post-cesarean section (CS) pain is a clinical problem that can hinder early mobilization, breastfeeding, and patient recovery. The Transversus Abdominis Plane (TAP) block is a regional analgesia technique developed as part of multimodal analgesia to reduce postoperative somatic pain following a cesarean section. This study aimed to determine the effectiveness of the Transversus Abdominis Plane (TAP) block on pain scores in patients following a cesarean section at Raden Mattaher General Hospital in Jambi. A prospective cohort study was conducted on 20 patients who had undergone cesarean section (SC), divided into a TAP block group (n=10) and a no-TAP-block group (n=10). Sampling was performed using consecutive sampling. Pain levels were measured using the VAS score at 4, 6, 12, and 24 hours post-surgery. Analysis was performed using the Mann–Whitney test for data that were not normally distributed and the independent t-test for normally distributed data, with a significance level of $p < 0.05$. The TAP block group showed lower pain scores than the group without a TAP block at all observation times. However, there were no statistically significant differences in VAS scores at 4 hours ($p=0.178$), 6 hours ($p=0.054$), 12 hours ($p=0.230$), 24 hours ($p=0.298$), or in the mean VAS score ($p=0.097$). A history of cesarean section was significantly associated with pain scores at 24 hours postoperatively. The TAP block has not been statistically proven to effectively reduce the severity of post-cesarean section pain in this study, although it showed a tendency to result in lower pain scores compared to the group without a TAP block.

Keywords: cesarean section; postoperative pain; transversus abdominis plane block; Visual Analog Scale (VAS)

Abstrak

Nyeri pasca sectio caesarea (SC) merupakan masalah klinis yang dapat menghambat mobilisasi dini, proses menyusui, dan pemulihan pasien. Transversus Abdominis Plane (TAP) block merupakan teknik analgesia regional yang dikembangkan sebagai bagian dari analgesia multimodal untuk mengurangi nyeri somatik post operasi SC. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas Transversus Abdominis Plane (TAP) block terhadap skala nyeri pasien pasca sectio caesarea di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Raden Mattaher Jambi. Penelitian kohort prospektif dilakukan pada 20 pasien pasca SC yang dibagi menjadi kelompok TAP block (n=10) dan tanpa TAP block (n=10). Pengambilan sampel menggunakan consecutive sampling. Skala nyeri diukur menggunakan skor Visual Analog Scale (VAS) pada 4, 6, 12, dan 24 jam pasca operasi. Analisis menggunakan uji Mann–Whitney untuk data yang tidak berdistribusi normal dan uji

Independent t-test untuk data yang berdistribusi normal dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Kelompok TAP block menunjukkan skor nyeri yang lebih rendah dibandingkan kelompok tanpa TAP block pada seluruh waktu pengamatan. Namun, tidak terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik pada VAS jam ke-4 ($p=0,178$), jam ke-6 ($p=0,054$), jam ke-12 ($p=0,230$), jam ke-24 ($p=0,298$), maupun rerata VAS ($p=0,097$). Riwayat sectio caesarea berhubungan bermakna dengan skala nyeri pada 24 jam pasca operasi. TAP block belum terbukti efektif menurunkan skala nyeri pasca sectio caesarea secara statistik pada penelitian ini, meskipun menunjukkan kecenderungan menghasilkan skor nyeri yang lebih rendah dibandingkan tanpa TAP block.

Kata Kunci: nyeri pasca operasi; sectio caesarea; transversus abdominis plane block; Visual Analog Scale (VAS)

1. PENDAHULUAN

Sectio caesarea (SC) merupakan tindakan pembedahan untuk mengeluarkan janin melalui insisi dinding abdomen dan uterus, yang penggunaannya terus meningkat secara global. Data WHO (2021) menunjukkan 46,1% persalinan dunia dilakukan melalui SC, sementara di Indonesia angka SC menurut SDKI 2021 mencapai 17% dan menurut Riskesdas telah melampaui standar WHO (5–15%), yakni 19,8% dari 31.764 ibu bersalin di 33 provinsi.^{1,2} Kebutuhan akan perawatan nyeri pasca operasi yang optimal meningkat sebagai akibat dari banyaknya tindakan SC. Nyeri pasca SC terjadi karena kerusakan jaringan yang terjadi selama pembedahan, yang menyebabkan respon inflamasi dan sensitisasi perifer dan sentral. Nyeri dapat menghambat mobilisasi dini, mengganggu proses menyusui, meningkatkan respons stress fisiologis, dan memperlambat pemulihan pasien secara keseluruhan jika tidak ditangani dengan baik [3, 4].

Salah satu teknik yang dikembangkan dalam pendekatan multimodal analgesia adalah Transversus Abdominis Plane (TAP) block. Teknik ini bekerja melalui deposisi anestesi lokal pada idang interfascial antara m. obliquus internus dan m. transversus abdominis untuk memblokir saraf aferen torakoabdominal (T6–L1) yang menghantarkan sensasi nyeri dari kulit, otot dinding abdomen, dan peritoneum parietalis. Dengan volume 20 mL Bupivacaine 0,25% ditunjukkan untuk menyebarkan anestesi lokal yang efektif hingga dermatom T10–L1. Ini menjadi modalitas yang aman dan mungkin untuk mengendalikan bagian nyeri somatik pasca SC [8, 9].

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa TAP block efektif dalam menurunkan intensitas nyeri, mengurangi kebutuhan opioid, serta memperpanjang durasi waktu bebas analgesia pada 24 jam pertama pasca operasi [8, 9]. Namun demikian, efektivitas TAP block masih menunjukkan hasil yang bervariasi pada berbagai populasi. Karakteristik unik pasien, variasi dalam teknik pelaksanaan blok, penggunaan analgesia tambahan, dan protokol pelayanan perioperatif yang berbeda di masing-masing fasilitas kesehatan sangat memengaruhi variabilitas ini.

Hasil yang berbeda menunjukkan bahwa menilai efektivitas TAP block sesuai dengan populasi lokal sangat penting. Hingga saat ini, belum ada penelitian yang secara khusus menilai seberapa efektif TAP block untuk mengurangi tingkat nyeri yang dialami pasien di RSUD Raden Mattaher Jambi setelah pembedahan caesar. Untuk membuat protokol analgesia perioperatif dan prosedur operasional standar (SOP) di rumah sakit tersebut, ketersediaan data lokal sangat krusial sebagai landasan berbasis bukti.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif Transversus Abdominis Plane (TAP) block terhadap tingkat nyeri pasien yang telah menjalani sectio caesarea (SC) di RSUD Raden Mattaher Jambi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kohort prospektif yang bertujuan mengevaluasi efektivitas Transversus Abdominis Plane (TAP) block terhadap skala nyeri pasien pasca sectio caesarea di RSUD Raden Mattaher Jambi. Penelitian dilaksanakan pada periode Desember 2025 hingga Maret 2026 setelah memperoleh persetujuan dari Komite Etik Penelitian RSUD Raden Mattaher Jambi dengan nomor S.223/SPE/XI/2025.

Subjek penelitian adalah pasien yang menjalani operasi sectio caesarea dengan anestesi regional dan memenuhi kriteria inklusi penelitian. Kriteria inklusi penelitian ini merupakan pasien section caesarea yang memiliki status fisik ASA I-II dan berusia antara 20 sampai 40 tahun. Semua kandidat yang menunjukkan reaksi alergi terhadap bupivacaine, masalah koagulasi, atau infeksi di area injeksi secara otomatis dieksklusi

dari sampel. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik consecutive sampling, yaitu seluruh pasien yang memenuhi kriteria selama periode penelitian direkrut hingga jumlah sampel terpenuhi. Besar sampel dihitung berdasarkan rumus perbandingan dua rerata dengan penambahan antisipasi drop out sebesar 20%, sehingga diperoleh total 20 responden yang dibagi menjadi dua kelompok, masing-masing terdiri atas 10 responden. Kelompok intervensi terdiri atas pasien yang mendapatkan TAP block menggunakan bupivacaine 0,25% sebanyak 20 mL pada masing-masing sisi dengan bantuan ultrasound setelah tindakan sectio caesarea selesai dilakukan. Prosedur TAP block dilakukan saat pasien telentang (supine). Untuk melakukan pemindaian ultrasound, probe linear digunakan dengan fokus pada pendekatan lateral ilioinguinal-iliohypogastric. Jarum dimasukkan secara in-plane sampai ujungnya mencapai bidang interfasia antara otot internal oblique dan transversus abdominis. Melalui konfirmasi visual akumulasi cairan (hydrodissection), yang memisahkan kedua lapisan fasia, keberhasilan dan keamanan deposisi anestetik lokal diuji secara real-time. Sementara itu, kelompok kontrol memperoleh tata laksana analgesia standar rumah sakit tanpa penambahan TAP block. Seluruh pasien pada kedua kelompok tetap menerima terapi analgesik pascaoperasi sesuai protokol rumah sakit. Apabila selama masa observasi pasien menunjukkan skor Visual Analog Scale (VAS) ≥ 3 , pasien diberikan analgetik tambahan berupa ketorolak sesuai kebijakan pelayanan di bangsal. Intensitas nyeri dinilai dengan skor VAS pada 4, 6, 12, dan 24 jam setelah operasi.

Data dianalisis secara kuantitatif menggunakan SPSS. Uji normalitas dilakukan dengan Shapiro-Wilk mengingat jumlah sampel per kelompok ≤ 50 ($n=10$). Karakteristik dasar antar kelompok dibandingkan menggunakan uji Chi-square atau Fisher's Exact untuk data kategorik. Perbandingan skor VAS antara kelompok TAP block dan kontrol pada tiap titik waktu dilakukan dengan uji Independent t-test (data terdistribusi normal) atau Mann-Whitney U (data tidak terdistribusi normal). Perubahan skor VAS dalam masing-masing kelompok pada keempat titik waktu dianalisis menggunakan uji Friedman, dilanjutkan uji post hoc Wilcoxon Signed-Rank untuk perbandingan berpasangan antar waktu. Hubungan antara faktor perancu (usia, riwayat SC, tekanan darah, nadi, dsb.) dengan skor VAS dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney U (variabel dua kelompok) atau Kruskal-Wallis (variabel lebih dari dua kelompok). Signifikansi statistik ditetapkan pada $p < 0,05$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data penelitian di RSUD Raden Mattaher Jambi telah selesai dilakukan pada periode Desember 2025-Maret 2026 pada pasien seksio sesarea yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan total sampel sebesar 20 sampel yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok perlakuan dengan pemberian bupivacaine 0,25% 20mL di setiap sisi dan kelompok kontrol dengan anestesi standar rumah sakit tanpa tambahan TAP block.

Hasil uji karakteristik sampel menggunakan uji Chi-square/Fisher's Exact menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok TAP block dan kelompok tanpa TAP block pada variabel yang diuji yang meliputi umur ($p=1,000$), pendidikan ($p=0,303$), pekerjaan ($p=0,119$), tekanan darah ($p=0,211$), nadi ($p=1,000$), dan riwayat SC ($p=0,179$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara umum karakteristik dasar pada kedua kelompok penelitian tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik, karakteristik dasar kedua kelompok homogen dan layak dilanjutkan untuk analisis selanjutnya.

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan Shapiro-Wilk didapatkan untuk VAS 4, 6, 12 menggunakan uji Mann Whitney karena tidak berdistribusi normal, sedangkan untuk VAS 24 dan rerata VAS menggunakan uji independent t-test karena didapatkan berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji statistik, didapatkan nilai rata-rata skor nyeri menunjukkan angka yang lebih rendah pada kelompok dengan TAP block dibandingkan dengan kelompok tanpa TAP block. Pada VAS jam ke-24, kelompok TAP block memiliki nilai rata-rata skor nyeri sebesar $4,30 \pm 1,49$, sedangkan kelompok tanpa TAP block memiliki nilai rata-rata sebesar $5,30 \pm 2,54$. Sementara itu, pada rerata VAS, kelompok TAP block memiliki rata-rata nilai nyeri keseluruhan sebesar $2,35 \pm 1,30$, sedangkan kelompok tanpa TAP block menunjukkan nilai yang lebih tinggi, yaitu sebesar $3,62 \pm 1,89$.

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon, diperoleh nilai *p-value* pada perbandingan VAS jam ke-6 dengan jam ke-4 sebesar 0,071, jam ke-12 dengan jam ke-4 sebesar 0,007, jam ke-24 dengan jam ke-4 sebesar 0,007, jam ke-12 dengan jam ke-6 sebesar 0,026, jam ke-24 dengan jam ke-6 sebesar 0,024, serta jam ke-24 dengan jam ke-12 sebesar 0,068. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan skor nyeri VAS yang bermakna pada perbandingan jam ke-12 dengan jam ke-4, jam ke-24 dengan jam ke-4, jam ke-12 dengan

jam ke-6, dan jam ke-24 dengan jam ke-6 ($p < 0,05$). Namun, tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada perbandingan jam ke-6 dengan jam ke-4 serta jam ke-24 dengan jam ke-12 ($p > 0,05$).

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon, diperoleh nilai p -value pada perbandingan VAS jam ke-6 dengan jam ke-4 sebesar 0,017, jam ke-12 dengan jam ke-4 sebesar 0,020, jam ke-24 dengan jam ke-4 sebesar 0,019, jam ke-12 dengan jam ke-6 sebesar 0,470, jam ke-24 dengan jam ke-6 sebesar 0,057, serta jam ke-24 dengan jam ke-12 sebesar 0,041. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan skor nyeri VAS yang bermakna pada perbandingan jam ke-6 dengan jam ke-4, jam ke-12 dengan jam ke-4, jam ke-24 dengan jam ke-4, serta jam ke-24 dengan jam ke-12 karena memiliki nilai p -value lebih kecil dari 0,05. Sementara itu, tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada perbandingan jam ke-12 dengan jam ke-6 dan jam ke-24 dengan jam ke-6 karena nilai p -value lebih. Berdasarkan Tabel 5, hasil uji hubungan faktor perancu terhadap skor nyeri VAS dengan uji Mann-Whitney U dan uji Kruskal-Wallis menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara umur, pendidikan, pekerjaan, nadi maupun tekanan darah terhadap tingkat nyeri yang dirasakan responden. Namun, pada jam ke-24 riwayat SC diperoleh nilai p -value sebesar 0,023 ($p < 0,05$), sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat SC dengan skor nyeri VAS pada jam ke-24. Hasil ini menunjukkan bahwa responden dengan riwayat SC yang berbeda memiliki tingkat nyeri yang berbeda secara signifikan pada jam ke-24 post operasi, sehingga riwayat SC merupakan satu-satunya faktor perancu yang terbukti berhubungan dengan skor nyeri dalam penelitian ini.

3.1. Diskusi

Penelitian ini menunjukkan bahwa pasien yang menerima Transversus Abdominis Plane (TAP) block memiliki skor nyeri yang lebih rendah dibandingkan kelompok tanpa TAP block pada seluruh waktu pengamatan, yaitu 4, 6, 12, dan 24 jam pascaoperasi. Meskipun demikian, perbedaan tersebut belum mencapai signifikansi statistik. Temuan ini mengindikasikan bahwa TAP block memberikan kecenderungan efek analgesia yang menguntungkan secara klinis, namun besarnya efek yang diperoleh pada penelitian ini belum cukup untuk menghasilkan perbedaan yang bermakna secara statistik.

Secara fisiologis, nyeri pasca sectio caesarea merupakan kombinasi antara nyeri somatik akibat insisi pada kulit, jaringan subkutan, fasia, otot, dan peritoneum parietalis serta nyeri visceral yang berasal dari manipulasi uterus. TAP block bekerja dengan menghambat konduksi impuls nyeri pada nervus torakoabdominal (T6–L1) melalui deposisi anestesi lokal pada bidang interfascial antara musculus obliquus internus dan musculus transversus abdominis. Hambatan konduksi impuls tersebut menurunkan transmisi nosiseptif menuju sistem saraf pusat sehingga intensitas nyeri somatik pascaoperasi berkurang.¹⁰ Oleh karena itu, TAP block lebih efektif mengendalikan komponen nyeri somatik dibandingkan nyeri visceral yang tetap memerlukan analgesia sistemik sebagai bagian dari pendekatan multimodal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian [11]. yang melaporkan skor VAS lebih rendah secara signifikan pada kelompok TAP block dibandingkan analgesia konvensional.¹¹ Penelitian Yorukoglu et al. [12] juga menunjukkan skor nyeri dan konsumsi morfin yang lebih rendah hingga 24 jam pasca operasi pada pasien dengan TAP block [13]. menemukan TAP block mampu menurunkan skor nyeri pada jam ke-6 dan ke-12 serta mengurangi kebutuhan opioid selama 24 jam pertama.¹³ Meskipun seluruh skor nyeri pada kelompok TAP block lebih rendah, penelitian ini tidak menemukan perbedaan yang bermakna secara statistik. Hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa factor. Berbeda dengan penelitian Agastya et al. (2025) yang menemukan penurunan skor nyeri yang signifikan pada jam-jam awal pasca operasi (seperti jam ke-6 dan ke-12), tetapi penelitian ini tidak menemukan signifikansi statistik pada interval waktu tersebut. Beberapa variabel dapat menyebabkan perbedaan ini, Pertama, jumlah sampel yang relatif kecil menyebabkan daya uji menjadi terbatas sehingga kemampuan penelitian untuk mendeteksi perbedaan yang kecil ikut menurun. Kedua, seluruh responden memperoleh analgesia standar berupa ketorolak apabila skor VAS ≥ 3 sehingga efek analgesik tambahan tersebut kemungkinan mengurangi selisih skor nyeri antara kedua kelompok. Ketiga, persepsi nyeri merupakan pengalaman subjektif yang dipengaruhi oleh faktor biologis, psikologis, sosial, dan budaya sehingga variasi respons antarindividu tidak sepenuhnya dapat dikendalikan.^{14,15} Kondisi tersebut dapat meningkatkan variasi data dan menurunkan peluang ditemukannya signifikansi statistik meskipun secara klinis terdapat kecenderungan penurunan nyeri.

Penurunan skor nyeri pada kelompok TAP block tetap dianggap bermakna secara klinis meskipun secara statistik tidak bermakna pada titik tertentu. Penurunan skor nyeri dalam anestesi dan manajemen nyeri, meskipun tidak mencapai nilai $p < 0,05$, tetap memberikan kenyamanan fisik bagi pasien, memudahkan mobilisasi dini setelah operasi, dan membantu proses menyusui lebih baik setelah SC.

Selain faktor-faktor tersebut, karakteristik obstetri setiap pasien juga dapat memengaruhi luaran pascaoperasi. Pasien yang menjalani sectio caesarea tidak selalu memiliki kondisi klinis yang homogen karena tindakan ini sering dilakukan pada kehamilan dengan komplikasi seperti hipertensi dalam kehamilan atau preeklampsia. [16], [17]. Penelitian [18]. menunjukkan bahwa sebagian besar pasien dengan hipertensi dalam kehamilan menjalani persalinan melalui sectio caesarea, sedangkan [19]. melaporkan bahwa preeklampsia masih merupakan salah satu komplikasi obstetri yang banyak dijumpai di Kota Jambi. Oleh karena itu, keberagaman karakteristik obstetri dapat menjadi sumber variasi respons nyeri pascaoperasi meskipun pada penelitian ini sebagian besar faktor dasar antar kelompok telah terbukti homogen. [18]. [19]

Analisis faktor perancu menunjukkan bahwa hanya riwayat sectio caesarea yang berhubungan secara bermakna dengan skor nyeri pada jam ke-24 pascaoperasi. Temuan ini mendukung dugaan bahwa pengalaman pembedahan sebelumnya dapat memengaruhi persepsi nyeri pada operasi berikutnya. Pasien dengan riwayat sectio caesarea kemungkinan mengalami perubahan struktur jaringan akibat proses penyembuhan luka, pembentukan adhesi, maupun sensitisasi sentral akibat paparan nyeri sebelumnya sehingga respons terhadap rangsangan nosiseptif menjadi berbeda. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian [20]. yang melaporkan bahwa riwayat operasi sebelumnya berhubungan dengan kualitas pengendalian nyeri pascaoperasi. [20], [21]

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat perubahan skor nyeri yang bermakna berdasarkan waktu observasi pada kedua kelompok. Pada kelompok tanpa TAP block, perubahan bermakna mulai terlihat sejak jam ke-6 pascaoperasi, sedangkan pada kelompok TAP block perubahan yang bermakna baru muncul pada jam ke-12. Pola tersebut mengindikasikan bahwa TAP block mampu mempertahankan intensitas nyeri pada tingkat yang lebih stabil selama beberapa jam pertama setelah operasi. Secara fisiologis, kondisi ini dapat dijelaskan oleh masih berlangsungnya efek anestesi lokal pada bidang transversus abdominis yang kemudian secara bertahap menurun bersamaan dengan meningkatnya respons inflamasi jaringan dan berkurangnya efek residual anestesi spinal.²² Efek residual anestesi spinal secara bertahap akan berkurang sehingga blokade simpatis dan sensorik mulai menghilang. Kondisi ini menyebabkan rangsangan nyeri pascaoperasi semakin nyata, terutama ketika pasien mulai melakukan mobilisasi dan aktivitas awal setelah operasi. [23]

Meskipun belum menunjukkan signifikansi statistik, kecenderungan penurunan skor nyeri pada kelompok TAP block mendukung penggunaannya sebagai salah satu komponen multimodal analgesia pada pasien sectio caesarea. Pendekatan multimodal bertujuan menggabungkan berbagai teknik analgesia dengan mekanisme kerja yang berbeda sehingga kebutuhan opioid dapat ditekan, mobilisasi dini lebih mudah dilakukan, proses menyusui menjadi lebih nyaman, serta pemulihan pasien dapat berlangsung lebih optimal. Selain itu, tata laksana perioperatif yang komprehensif, meliputi persiapan anestesi, pengendalian nyeri, dan pencegahan komplikasi merupakan bagian penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan pasien obstetri. [5], [6]

Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu dipertimbangkan dalam menginterpretasikan hasilnya. Pertama, meliputi jumlah sampel yang relatif kecil sehingga membatasi kekuatan statistik sehingga tidak ada perbedaan statistik signifikan dalam skor nyeri antara kelompok yang tidak memiliki karakteristik klinis yang signifikan. Kedua, durasi observasi yang hanya mencakup 24 jam pascaoperasi belum mencakup fase nyeri lanjutan dan waktu pemulihan pasien secara keseluruhan, meskipun pengamatan yang lebih lama dapat menunjukkan perbedaan yang lebih jelas dalam efektivitas antara kedua kelompok. Ketiga, efek plafon, yang dapat menutupi atau menyamarkan magnitude efek analgesia sebenarnya dari TAP block, dapat terjadi sebagai akibat dari pemberian analgesic tambahan (rescue analgesia berupa ketorolac) pada kedua kelompok sesuai protocol rumah sakit.

Selain itu, sifat subjektif penilaian nyeri menggunakan VAS juga variasi faktor psikologis dan persepsi nyeri yang berbeda di antara orang tidak sepenuhnya dapat dikendalikan, yang dapat meningkatkan variabilitas data. Dalam menilai kontribusi murni TAP block, efek residual anestesi spinal pada jam-jam awal pasca operasi serta faktor psikologis yang tidak sepenuhnya dapat dikendalikan dapat menjadi faktor perancu yang memengaruhi hasil pengukuran. Terakhir, penelitian ini belum mengevaluasi aspek efisiensi biaya, serta belum diterapkannya TAP block sebagai prosedur operasional standar di RSUD Raden Mattaher Jambi.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian pada 20 responden yang terbagi dalam kelompok perlakuan (TAP block dengan bupivakain 0,25% 20 mL tiap sisi) dan kelompok kontrol, dapat disimpulkan bahwa TAP block tidak efektif secara statistik dalam menurunkan skala nyeri pada pasien post sectio caesarea di RSUD Raden Mattaher Jambi, meskipun kelompok TAP block menunjukkan kecenderungan skor nyeri yang lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol selama 24 jam pertama pascaoperasi. Perubahan skor nyeri pada kelompok tanpa TAP block terjadi lebih awal, yaitu bermakna sejak jam ke-6, sedangkan pada kelompok TAP block perubahan bermakna baru terlihat pada jam ke-12, yang mengindikasikan adanya perbedaan pola pemulihan nyeri antara kedua kelompok. Selain itu, riwayat seksio sesarea sebelumnya ditemukan berhubungan bermakna dengan skala nyeri pada jam ke-24 pascaoperasi, yang mengindikasikan bahwa pengalaman pembedahan sebelumnya berpotensi memengaruhi persepsi nyeri pada fase pemulihan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] World Health Organization (WHO), "Caesarean section rates continue to rise, amid growing inequalities in access," 2021. [Online]. Available: <https://www.who.int/news/item/16-06-2021-caesarean-section-rates-continue-to-rise-amid-growing-inequalities-in-access>. [Accessed: Jan. 24, 2025].
- [2] Kementerian Kesehatan RI, *Laporan Angka Persalinan Normal dan Section Caesarea*, Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2018.
- [3] Herlambang, "Kehamilan dengan sindroma antifosfolipid," *J. Kedokt. dan Kesehat.*, vol. 4, pp. 156–178, 2016.
- [4] Kintu *et al.*, "Postoperative pain after cesarean section: Assessment and management in a tertiary hospital in a low-income country," *BMC Health Serv. Res.*, vol. 19, no. 1, pp. 1–6, 2019.
- [5] H. Huntari, A. Purwakanthi, and E. Kusdiyah, "PENGARUH PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS DENGAN LAMA RAWAT INAP PADA PASIEN SEKSIO SESAREA," *Jambi Med. J. J. Kedokt. dan Kesehat.*, vol. 8, no. 2, pp. 172–179, Nov. 2020. [Online]. Available: <https://online-journal.unja.ac.id/kedokteran/article/view/10931>. [Accessed: Jul. 13, 2026].
- [6] W. Ariegara, A. Susanti, and Lipinwati, "GAMBARAN LAMA PUASA PREANESTESI PADA PASIEN BEDAH TERENCANA DI RSUD RADEN MATTATHER JAMBI PERIODE OKTOBER-DESEMBER 2016," *J. Med. Stud.*, vol. 1, no. 1, pp. 87–94, 2021. [Online]. Available: <https://online-journal.unja.ac.id/joms/article/view/16563>. [Accessed: Jul. 7, 2026].
- [7] S. Mulyani, A. Syauqy, and Martahiyah, "HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN DUKUNGAN KELUARGA TERHADAP KEPATUHAN IBU HAMIL MENGONSUMSI TABLET ZAT BESI," *J. Med. Stud.*, p. 73, tahun terbit.
- [8] Jadon *et al.*, "Role of ultrasound guided transversus abdominis plane block as a component of multimodal analgesic regimen for lower segment caesarean section: A randomized double blind clinical study," *BMC Anesthesiol.*, vol. 18, no. 1, pp. 1–7, 2018.
- [9] H. Buluc, A. Y. Ar, G. Turan, F. Karadogan, M. A. Sargin, and N. Akgun, "The efficacy of transversus abdominis plane block for post operative analgesia after cesarean section performed under general anesthesia," *North Clin. Istanbul*, vol. 6, no. 4, pp. 368–373, 2019.
- [10] D. H. Chesnut *et al.*, *Chestnut's Obstetric Anesthesia: Principles and Practice*, 6th ed. Elsevier, 2020.
- [11] W. D. Agastya, A. Rahmadinie, and F. S. Sumardi, "Efektivitas Blok Transversus Abdominis Plane terhadap Nyeri Pascaoperasi Seksio Sesarea di Kondisi Bencana: Penelitian Kohort Retrospektif Effectiveness of Transversus Abdominis Plane (TAP) Nerve Block on Postoperative Pain in Emergency Cesarean Sectio," *nama jurnal terkait*, vol. 8, no. 2, pp. 69–79, 2025.
- [12] H. U. Yörükoğlu, T. Şahin, and A. Ö. Kula, "Transversus Abdominis Plane Block Versus Rectus Sheath Block for Postoperative Pain After Cesarean Delivery: A Randomised Controlled Trial," *Turkish J. Anaesthesiol. Reanim.*, vol. 51, no. 1, pp. 43–48, 2023.
- [13] M. Ahmed *et al.*, "Analgesic Efficacy of Trans Abdominis Plane Block in Women Undergoing Cesarean Section: a Randomized Study," *ClinicaltrialsGov*, vol. 13, no. 2, pp. 87–91, 2021. [Online]. Available: <https://clinicaltrials.gov/study/NCT04809532>.
- [14] Meylani, Indrianti, H. Harahap, M. I. T. Siregar, and M. E. Karolina, "Rasionalitas Penggunaan Obat Anti Inflamasi Non-Steroid (OAINS) pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2023," *Joms*, vol. 4, no. 2, p. 69, 2024.

- [15] M. R. Ahmad and R. H. Taufik, "Manajemen Nyeri Terkini pada Pasien Pasca Seksio Sesarea," *J. Anestesi Obstet. Indones.*, vol. 4, no. 1, pp. 63–78, 2021.
- [16] H. Herlambang, S. Tarawifa, R. N. Enis, A. D. Fitri, and A. Syauqi, "Profil Luaran Maternal Dan Neonatal Serta Identifikasi Ekspresi Gen Sflt-1 Pada Pasien Preeklampsia Di Kota Jambi," *PREPOTIF J. Kesehat. Masy.*, vol. 5, no. 2, pp. 1327–1335, 2021.
- [17] Puspasari *et al.*, "The Genetic Variation of Ace Gene Rs4343 Has Lack Association With Pre-Eclampsia: Case-Control Study In Jambi Malay Population," *Jambi Med. J. J. Kedokt. dan Kesehat.*, vol. 13, no. 1, pp. 60–6, 2025.
- [18] H. Herlambang, R. N. Enis, E. Octavia, E. Kusdiyah, and H. A. Adilita, "Profile of Pregnant Women with Hypertension: A Cross Sectional Study in Jambi City," *Jambi Med. J. J. Kedokt. dan Kesehat.*, vol. 12, no. 1, pp. 44–52, 2024.
- [19] N. Izza, E. Kusdiyah, and C. Maharani, "Gambaran Karakteristik Dan Faktor Risiko Preeklampsia Di Puskesmas Kota Jambi Tahun 2017-2021," *J. Med. Stud.*, vol. 2, no. 2, pp. 38–60, 2023.
- [20] W. K. Azanu *et al.*, "Assessment and determinants of acute postcaesarean section pain in a tertiary facility in Ghana," *PLoS One*, vol. 17, no. 5, pp. 1–15, May 2022. [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0268947>.
- [21] C. T. Azzahra, Z. Andriahta, and R. N. Enis, "Gambaran Kejadian Abortus di RSUD Raden Mattaher Jambi," *J. Med. Stud.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–9, 2020. [Online]. Available: <https://online-journal.unja.ac.id/joms/article/view/23248>.
- [22] B. M. Simbolon, J. S. Dhillon, and E. br. Tarigan, "Perbandingan Shivering Pasien Pasca Operasi Sectio Caesarea Metode Eracs Tap Blok, Eracs Tanpa Tap Blok," *JUKEJ J. Kesehat. Jompa*, vol. 4, no. 3, pp. 1053–1060, 2025.
- [23] Kalkarina, M. Imam, and B. Justitia, "Efek Pemberian Ondansetron Intravena Terhadap Tekanan Darah Dan Laju Nadi Pasien Bedah Elektif Dengan Anestesi Spinal Di Rsud Raden Mattaher Jambi," *J. Med. Stud.*, vol. 2, no. 2, pp. 10–23, 2023.