

Gambaran Tingkat Nyeri Pada Pasien SC Dengan Menggunakan Metode ERACS Di RS Hasri Ainun Habibie

Ning Indaryanti¹, Danang Tri Yudono², Siti Haniyah³
^{1,2,3} Universitas Harapan Bangsa

Email Korespondensi: indaryantining0@gmail.com

Abstrak

Section Caesarea (SC) merupakan tindakan pembedahan yang dapat menimbulkan nyeri pascaoperasi dan memengaruhi proses pemulihan ibu. Salah satu pendekatan yang digunakan untuk mendukung pemulihan dan mengurangi nyeri pascaoperasi SC adalah Enhanced Recovery After Cesarean Surgery (ERACS) melalui manajemen nyeri multimodal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat nyeri pada pasien pascaoperasi SC dengan metode ERACS di Rumah Sakit Hasri Ainun Habibie. Metode penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif dengan pendekatan cross-sectional. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling dengan jumlah 40 responden. Data dikumpulkan melalui observasi tingkat nyeri menggunakan skala nyeri numerik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami nyeri ringan (skala 1–3), yaitu sebanyak 34 responden (85,0%), nyeri sedang (skala 4–6) sebanyak 3 responden (7,5%), dan tidak mengalami nyeri sebanyak 3 responden (7,5%). Tidak terdapat responden yang mengalami nyeri berat (skala 7–10). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat nyeri pada pasien pascaoperasi SC dengan metode ERACS di Rumah Sakit Hasri Ainun Habibie Tahun 2026 mayoritas berada pada kategori nyeri ringan. Pemantauan tingkat nyeri dan pemberian intervensi yang tepat tetap diperlukan untuk mendukung kenyamanan dan pemulihan pasien.

Kata kunci: Nyeri, *Sectio Caesarea*, ERACS

Abstract

The implementation of an operation can trigger anxiety in patients before surgery, Cesarean section (CS) is a surgical procedure that can cause postoperative pain and affect the mother's recovery process. One approach used to support recovery and reduce postoperative pain following a CS is Enhanced Recovery After Cesarean Surgery (ERACS) through multimodal pain management. This study aims to determine the profile of pain levels in post-CS patients undergoing ERACS at Hasri Ainun Habibie Hospital. The research method used was descriptive quantitative with a cross-sectional approach. The sampling technique employed total sampling with a sample size of 40 respondents. Data were collected through observation of pain levels using a numeric pain scale. The results showed that the majority of respondents experienced mild pain (scale 1–3), totaling 34 respondents (85.0%); moderate pain (scale 4–6) in 3 respondents (7.5%); and no pain in 3 respondents (7.5%). No respondents experienced severe pain (scale 7–10). The study results indicate that the pain levels among postoperative CS patients undergoing ERACS at Hasri Ainun Habibie Hospital in 2026 were predominantly in the mild pain category. Monitoring pain levels and providing appropriate interventions remain necessary to support patient comfort and recovery.

Keywords: Pain Level, Cesarean Section, ERACS

1. PENDAHULUAN

Sectio Caesarea (SC) merupakan salah satu metode bedah yang dilakukan untuk mengeluarkan janin, plasenta, dan selaput ketuban melalui sayatan pada dinding perut dan rahim. Metode ini umumnya dilakukan dalam kondisi persalinan yang tidak berjalan normal, dengan tujuan utama untuk menjaga keselamatan ibu dan janin (Antoine & Young, 2021). SC juga biasa dianggap sebagai metode persalinan yang melibatkan pembedahan pada dinding perut dan rahim guna mengeluarkan bayi (Muhandule *et al.*, 2024).

Setelah metode SC, ibu sering kali mengalami nyeri pascaoperasi yang dapat mengganggu proses pemulihan. Nyeri pascaoperasi SC memiliki persoalan yang kompleks, yang melibatkan faktor fisik, mental, dan emosional (Alhazmi *et al.*, 2024). Nyeri ini menjadi pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan

aktual atau potensial. Nyeri ini juga bersifat subjektif dan dipengaruhi oleh faktor *neurofisiologis* dan psikologis (Grisbrook *et al.*, 2024). Manajemen nyeri yang efektif sangat penting untuk mendukung pemulihan ibu pascaoperasi.

Salah satu strategi manajemen nyeri pascaoperasi pada SC adalah penerapan *Enhanced Recovery After Caesarean Surgery* (ERACS). ERACS merupakan pendekatan multimodal yang bertujuan mengurangi nyeri, mempercepat pemulihan, dan meningkatkan kualitas hidup ibu pascaoperasi (Nurhayati & Nadjib, 2023). Pendekatan ini mencakup manajemen nyeri farmakologis yaitu pemberian obat analgesik secara sistemik maupun regional untuk menekan intensitas nyeri, dan manajemen nyeri *non-farmakologis* seperti mobilisasi dini, pemberian nutrisi lebih awal, serta dukungan psikososial.

Penelitian menunjukkan bahwa penerapan ERACS dibandingkan dengan metode SC konvensional dapat menurunkan intensitas nyeri dari tingkat berat menjadi ringan hingga sedang, mempercepat mobilisasi ibu, serta memungkinkan ibu untuk lebih cepat menggendong bayi dan pulang dalam waktu kurang dari 24 jam (Simbolon *et al.*, 2024).

Sebaliknya, SC konvensional memiliki beberapa tahapan yang lebih panjang dan cenderung meningkatkan risiko komplikasi pascaoperasi. Pasien biasanya diminta berpuasa selama 6-8 jam sebelum operasi, menerima anestesi spinal, dan menjalani pemasangan kateter urine selama 24 jam. Mobilisasi pascaoperasi yang lebih lambat menyebabkan proses pemulihan lebih lama, dengan lama rawat inap sekitar 3 hari. Selain itu, penggunaan anestesi jangka panjang pada metode konvensional dapat menimbulkan efek samping berupa kelemahan tubuh dan nyeri yang lebih intens (Sathya *et al.*, 2022). Penerapan ERACS tidak hanya menurunkan intensitas nyeri secara signifikan, tetapi juga berpotensi meningkatkan kualitas hidup ibu pascaoperasi melalui kombinasi strategi farmakologis dan *non-farmakologis* yang terintegrasi (Purnaningrum & Antonio, 2025).

Sebuah studi pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Hasri Ainun Habibie, menunjukkan bahwa dari 312 operasi SC yang terjadi antara April 2024 hingga Desember 2025, intensitas nyeri yang dialami ibu dengan metode ERACS cenderung lebih ringan hingga sedang, sedangkan ibu yang menjalani SC konvensional melaporkan tingkat nyeri yang lebih tinggi. Penerapan ERACS juga dapat meningkatkan kualitas perawatan, mengurangi paparan opioid, dan mempercepat pemulihan fungsional, sehingga mengurangi durasi rawat inap (Navas-Blanco *et al.*, 2024). Ini memberikan bukti lebih lanjut mengenai efektivitas ERACS dalam mengurangi risiko komplikasi serta mempercepat pemulihan setelah SC.

Selanjutnya, dilakukan pula pengumpulan data dengan survei awal, jumlah pasien SC, baik yang menjalani ERACS maupun yang menjalani metode konvensional. Dari total 40 pasien SC yang tercatat, 25 di antaranya menjalani ERACS dan 15 lainnya menjalani metode konvensional. Di antara 25 pasien yang menjalani ERACS, 5 di antaranya melaporkan tingkat nyeri yang ringan atau tidak terlalu nyeri setelah operasi, sementara 10 pasien mengalami nyeri pascaoperasi. Sedangkan pada kelompok pasien yang menjalani metode konvensional, 15 pasien, sebanyak 10 pasien melaporkan tingkat nyeri yang lebih tinggi setelah operasi. Data ini semakin memperkuat temuan bahwa metode ERACS memberikan manfaat signifikan dalam mengurangi intensitas nyeri pascaoperasi serta mempercepat proses pemulihan pasien.

Meskipun sejumlah studi telah menunjukkan manfaat ERACS, namun penelitian terkait penerapannya secara langsung di rumah sakit, khususnya di Rumah Sakit Hasri Ainun Habibie, masih sangat terbatas. Hal ini perlu diatasi untuk memahami lebih lanjut tentang dampak penerapan ERACS dalam lokasi setempat serta tantangan dan peluang yang dapat muncul. Berdasarkan hal-hal yang telah dikemukakan, maka akan dilakukan penelitian tentang manajemen nyeri pada pembedahan SC pada ibu hamil dengan menggunakan metode ERACS di Rumah Sakit Hasri Ainun Habibie.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat nyeri dan efektivitas pemulihan pada ibu pascaoperasi SC yang menjalani metode ERACS di Rumah Sakit Hasri Ainun Habibie.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan desain *cross-sectional*, yang berlandaskan pada filosofi *positivisme*, untuk memperoleh gambaran objektif mengenai fenomena manajemen nyeri pada pasien pascaoperasi *Sectio Caesarea* (SC) dengan metode *Enhanced Recovery After Caesarean Surgery* (ERACS). Data dikumpulkan menggunakan instrumen terstandar dan dianalisis secara kuantitatif untuk mendeskripsikan tingkat pengetahuan pasien mengenai manajemen nyeri, termasuk pemahaman tentang prinsip ERACS, prosedur analgesia multimodal, mobilisasi dini, interaksi dengan tenaga kesehatan, serta peran dukungan keluarga dalam pengendalian nyeri pasca SC. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Hasri Ainun Habibie, khususnya di ruang pemulihan sebagai lokasi utama observasi pasien pasca *sectio caesarea*. Waktu pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 17 Juli sampai dengan 17 Agustus 2026. Pengumpulan data dilakukan di ruang pemulihan dengan tujuan memperoleh data yang terukur dan konsisten mengenai gambaran tingkat nyeri pada pasien *sectio caesarea* pada fase pemulihan awal. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien yang dijadwalkan menjalani operasi SC di Rumah Sakit Hasri Ainun Habibie selama periode penelitian selama 1 bulan dengan jumlah total mencapai 40 pasien yang dikumpulkan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Tingkat Pendidikan pada Pasien SC dengan Metode ERACS di RS Hasri Ainun Habibie Tahun 2026

Karakteristik		f (40)	100%
Usia	<20 Tahun	3	7,5
	20–35 Tahun	36	90,0
	>35 Tahun	1	2,5
	Total	40	100,0
Pendidikan	SD	4	10,0
	SMP	8	20,0
	SMA	22	55,0
	Perguruan Tinggi	6	15,0
	Total	40	100,0

Tabel 1 menunjukkan bahwa berdasarkan usia, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 20–35 tahun, yaitu sebanyak 36 responden (90,0%), sedangkan responden dengan usia <20 tahun sebanyak 3 responden (7,5%) dan usia >35 tahun sebanyak 1 responden (2,5%). Berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar responden memiliki pendidikan SMA, yaitu sebanyak 22 responden (55,0%), diikuti pendidikan SMP sebanyak 8 responden (20,0%), perguruan tinggi sebanyak 6 responden (15,0%), dan SD sebanyak 4 responden (10,0%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Nyeri pada Pasien Sectio Caesarea (SC) dengan Menggunakan Metode Enhanced Recovery After Caesarean Surgery (ERACS) di RS Hasri Ainun Habibie Tahun 2026

Tingkat Nyeri	f (40)	100%
Tidak Nyeri (0)	3	7,5
Nyeri Ringan (1–3)	34	85,0
Nyeri Sedang (4–6)	3	7,5
Nyeri Berat (7–10)	0	0,0

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami nyeri ringan (skala 1–3), yaitu sebanyak 34 responden (85,0%). Responden yang mengalami nyeri sedang (skala 4–6) sebanyak 3 responden (7,5%), sedangkan responden yang tidak mengalami nyeri (skala 0) sebanyak 3 responden (7,5%). Tidak terdapat responden yang mengalami nyeri berat (skala 7–10). Dengan demikian, tingkat nyeri pada pasien Sectio Caesarea (SC) dengan metode ERACS di RS Hasri Ainun Habibie Tahun 2026 sebagian besar berada pada kategori nyeri ringan.

Pembahasan

a. Usia

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 20–35 tahun, yaitu sebanyak 36 responden (90,0%), sedangkan responden dengan usia <20 tahun sebanyak 3 responden (7,5%) dan usia >35 tahun sebanyak 1 responden (2,5%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa pasien sectio caesarea (SC) dengan metode Enhanced Recovery After Caesarean Surgery (ERACS) dalam penelitian ini sebagian besar berada pada kelompok usia reproduktif. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hakim et al. (2021) yang menunjukkan bahwa sebagian besar pasien sectio caesarea berada pada kelompok usia 20–35 tahun. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebanyak 95,7% responden berada pada kelompok usia 20–35 tahun. Hasil serupa juga ditemukan oleh Sukma dan Sari (2020) yang melaporkan bahwa sebagian besar ibu yang menjalani persalinan berada pada usia reproduktif, yaitu sebanyak 132 responden (69,1%). Selain itu, Hasim dan Sulastri (2018) melaporkan bahwa kelompok usia 20–35 tahun merupakan kelompok usia terbanyak pada ibu yang menjalani persalinan, yaitu sebanyak 53 responden (74,6%).

Usia 20–35 tahun merupakan kelompok usia reproduktif yang secara umum banyak mengalami kehamilan dan persalinan. Pada kelompok usia tersebut, kondisi fisiologis reproduksi umumnya lebih optimal dibandingkan usia terlalu muda maupun usia lebih tua. Namun, usia bukan merupakan satu-satunya faktor yang menentukan dilakukannya tindakan SC maupun tingkat nyeri setelah operasi. Tingkat nyeri pada pasien post-SC dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk jenis anestesi, teknik pembedahan, pemberian analgesik, kondisi psikologis, pengalaman persalinan sebelumnya, serta penerapan protokol ERACS.

Penelitian Neldaharani (2024) yang secara khusus meneliti pasien post-SC dengan metode ERACS menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia 20–35 tahun, yaitu sebanyak 86,7%. Penelitian tersebut juga menemukan bahwa rata-rata skala nyeri pasien post-SC dengan metode ERACS sebesar 2,88, yang termasuk dalam kategori nyeri ringan. Hasil tersebut mendukung karakteristik penelitian ini yang menunjukkan dominasi pasien usia 20–35 tahun sekaligus memperlihatkan bahwa penerapan ERACS dapat mendukung pengelolaan nyeri setelah tindakan SC.

Berdasarkan hasil penelitian dan penelitian terdahulu, peneliti berasumsi bahwa tingginya jumlah responden pada kelompok usia 20–35 tahun disebabkan karena kelompok tersebut merupakan kelompok usia reproduktif yang paling banyak mengalami kehamilan dan persalinan. Dominasi kelompok usia tersebut juga menunjukkan bahwa pasien SC yang mendapatkan pelayanan ERACS di RS Hasri Ainun Habibie dalam penelitian ini sebagian besar

merupakan ibu usia reproduktif. Meskipun demikian, usia tidak dapat dianggap sebagai faktor yang secara langsung menentukan tingkat nyeri karena penelitian ini bersifat deskriptif dan tidak menganalisis hubungan antara usia dengan tingkat nyeri.

b. Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan SMA, yaitu sebanyak 22 responden (55,0%), kemudian pendidikan SMP sebanyak 8 responden (20,0%), perguruan tinggi sebanyak 6 responden (15,0%), dan SD sebanyak 4 responden (10,0%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar pasien SC dengan metode ERACS dalam penelitian ini memiliki tingkat pendidikan menengah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian mengenai karakteristik pasien SC di Indonesia yang menunjukkan bahwa tingkat pendidikan SMA merupakan kelompok pendidikan yang cukup dominan pada pasien yang menjalani persalinan SC. Penelitian Hakim et al. (2021) menunjukkan bahwa karakteristik pendidikan pasien SC didominasi oleh pendidikan dasar dan menengah. Selain itu, penelitian mengenai pasien SC di RSUD Kabupaten Muna menunjukkan bahwa tingkat pendidikan terbanyak adalah SMA sebanyak 64 responden (41,3%). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden memiliki pendidikan SMA.

Pendidikan merupakan salah satu karakteristik yang dapat memengaruhi kemampuan seseorang dalam menerima dan memahami informasi kesehatan. Pada pasien yang menjalani SC dengan metode ERACS, pemahaman terhadap informasi mengenai persiapan operasi, pengelolaan nyeri, mobilisasi dini, pemenuhan nutrisi, dan perawatan setelah operasi menjadi bagian penting dalam proses pemulihan. Penelitian Hanifah et al. (2023) menunjukkan bahwa penerapan ERACS pada pasien SC berkaitan dengan pengelolaan nyeri yang lebih baik serta kemampuan mobilisasi dini setelah operasi. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya keterlibatan dan pemahaman pasien dalam mengikuti rangkaian perawatan ERACS.

Hasil penelitian Neldaharani (2024) juga menunjukkan bahwa pasien post-SC dengan metode ERACS memiliki rata-rata tingkat nyeri 2,88 yang termasuk kategori nyeri ringan, sedangkan kelompok non-ERACS memiliki rata-rata nyeri 4,45 yang termasuk kategori nyeri sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan metode ERACS dapat menjadi salah satu pendekatan dalam membantu pengelolaan nyeri pasien setelah SC.

Berdasarkan hasil penelitian dan penelitian terdahulu, peneliti berasumsi bahwa dominannya responden dengan pendidikan SMA menunjukkan bahwa sebagian besar pasien SC dengan metode ERACS di RS Hasri Ainun Habibie memiliki tingkat pendidikan menengah yang cukup memungkinkan pasien menerima dan memahami informasi yang diberikan oleh tenaga kesehatan mengenai prosedur operasi, manajemen nyeri, mobilisasi dini, dan perawatan pascaoperasi. Namun, tingkat pendidikan tidak dapat dikatakan sebagai faktor yang secara langsung menentukan tingkat nyeri karena penelitian ini hanya menggambarkan tingkat nyeri pasien. Tingkat nyeri merupakan pengalaman subjektif yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kondisi fisik, kondisi psikologis, pengalaman operasi atau persalinan sebelumnya, teknik anestesi, pemberian analgesik, serta penerapan komponen ERACS.

Dengan demikian, karakteristik responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pasien SC dengan metode ERACS di RS Hasri Ainun Habibie Tahun 2026 sebagian besar berusia 20–35 tahun dan memiliki tingkat pendidikan SMA. Karakteristik tersebut memberikan gambaran mengenai profil responden dalam penelitian, sedangkan tingkat nyeri sebagai variabel utama penelitian selanjutnya dapat dibahas berdasarkan distribusi kategori nyeri yang diperoleh dari hasil pengukuran.

c. Tingkat Nyeri

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 4.2, sebagian besar responden mengalami nyeri ringan dengan skala 1–3, yaitu sebanyak 34 responden (85,0%). Responden yang mengalami nyeri sedang dengan skala 4–6 sebanyak 3 responden (7,5%), sedangkan 3 responden (7,5%) tidak mengalami nyeri dengan skala 0. Tidak terdapat responden yang mengalami nyeri berat dengan skala 7–10. Dengan demikian, tingkat nyeri pada pasien Sectio Caesarea dengan metode Enhanced Recovery After Caesarean Surgery di RS Hasri Ainun Habibie Tahun 2026 sebagian besar berada pada kategori nyeri ringan.

Nyeri pada pasien pasca Sectio Caesarea merupakan respons fisiologis dan sensorik akibat adanya kerusakan jaringan selama prosedur pembedahan. Tindakan Sectio Caesarea melibatkan insisi pada dinding abdomen dan uterus yang menimbulkan rangsangan nosiseptif. Rangsangan tersebut diterima oleh reseptor nyeri dan diteruskan melalui sistem saraf perifer menuju sistem saraf pusat sehingga pasien merasakan nyeri pada area luka operasi. Intensitas nyeri yang dirasakan tidak hanya dipengaruhi oleh trauma jaringan, tetapi juga oleh respons inflamasi, kondisi fisiologis dan psikologis, pengalaman nyeri sebelumnya, ambang nyeri, serta efektivitas anestesi dan analgesia yang diberikan (International Association for the Study of Pain, 2020; Raja et al., 2020).

Karakteristik nyeri pasien pasca Sectio Caesarea dapat dikaji menggunakan pendekatan PQRST, yaitu provocation/palliation, quality, region/radiation, severity, dan time. Pada aspek provocation/palliation, nyeri dapat meningkat ketika pasien melakukan aktivitas yang menyebabkan pergerakan otot abdomen, seperti mengubah posisi, duduk, batuk, berdiri, dan mobilisasi. Sebaliknya, nyeri dapat berkurang ketika pasien beristirahat, mendapatkan posisi yang nyaman, dan masih berada dalam efek analgesia yang adekuat. Pada aspek quality, pasien dapat menggambarkan nyeri sebagai rasa perih, tertarik, tertekan, atau berdenyut. Pada aspek region/radiation, nyeri umumnya berpusat pada daerah abdomen atau sekitar luka operasi akibat adanya insisi dan trauma jaringan.

Aspek severity dalam penelitian ini terlihat dari hasil pengukuran tingkat nyeri, yaitu sebagian besar responden mengalami nyeri ringan, sebagian kecil mengalami nyeri sedang, dan sebagian lainnya tidak mengalami nyeri. Sementara itu, pada aspek time, intensitas nyeri dapat berubah-ubah waktu karena efek anestesi dan analgesik dapat mengalami perubahan selama fase pemulihan. Dalam penelitian ini, pengukuran nyeri dilakukan pada fase pemulihan awal selama pasien berada di ruang pemulihan dalam rentang waktu 30 menit. Oleh karena itu, hasil penelitian ini menggambarkan tingkat nyeri pasien pada saat dilakukan pengukuran dan belum menggambarkan perubahan intensitas nyeri secara terus-menerus setiap 5 menit selama berada di ruang pemulihan.

Dominannya nyeri ringan dalam penelitian ini dapat dikaitkan dengan penerapan prinsip Enhanced Recovery After Caesarean Surgery yang menempatkan pengendalian nyeri sebagai salah satu komponen penting dalam proses pemulihan pasien. Enhanced Recovery After Caesarean Surgery merupakan pendekatan perawatan perioperatif yang dilakukan secara terintegrasi sejak sebelum operasi, selama operasi, hingga setelah operasi. Pendekatan ini bertujuan mengurangi respons stres akibat pembedahan, mengoptimalkan pengendalian nyeri, mempercepat mobilisasi, mempertahankan fungsi fisiologis, dan mempercepat pemulihan fungsional pasien.

Salah satu prinsip utama dalam Enhanced Recovery After Caesarean Surgery adalah penerapan analgesia multimodal. Analgesia multimodal merupakan strategi pengendalian nyeri dengan mengombinasikan beberapa metode atau obat yang memiliki mekanisme kerja berbeda untuk menghasilkan efek analgesia yang lebih optimal. Dalam penerapannya di RS Hasri Ainun Habibie, pengelolaan nyeri melibatkan pemberian paracetamol sebagai salah satu tambahan analgesik. Penggunaan paracetamol merupakan bagian dari strategi pengendalian nyeri secara multimodal dan tidak berdiri sendiri, melainkan dikombinasikan dengan pendekatan analgesia

lainnya. Strategi tersebut memungkinkan pengendalian nyeri dilakukan melalui beberapa mekanisme sekaligus dan dapat mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan opioid.

Selain analgesia multimodal, rendahnya tingkat nyeri pada sebagian besar responden juga dapat dipengaruhi oleh teknik anestesi dan pemberian analgesik selama tindakan Sectio Caesarea. Anestesi spinal bekerja dengan menghambat penghantaran impuls saraf, termasuk impuls nosiseptif, dari daerah pembedahan. Selain itu, penambahan analgesik seperti morfin apabila digunakan bersama anestesi spinal dapat memberikan efek analgesia yang lebih lama. Morfin bekerja terutama melalui reseptor opioid μ di medula spinalis dan sistem saraf pusat sehingga dapat menghambat transmisi dan persepsi nyeri. Ketika efek anestesi lokal mulai berkurang, efek analgesik morfin masih dapat membantu mengendalikan nyeri pada periode pascaoperasi (Kehlet & Dahl, 1993; Sultan et al., 2021).

Selain itu, penggunaan peripheral nerve block sebagai teknik analgesia regional dapat membantu menghambat transmisi impuls nyeri dari area pembedahan menuju sistem saraf pusat. Kombinasi antara anestesi spinal, analgesik tambahan, paracetamol, analgesia multimodal, dan teknik analgesia regional memberikan mekanisme pengendalian nyeri yang saling melengkapi. Kondisi tersebut secara teoritis dapat menjadi salah satu faktor yang mendukung dominannya nyeri ringan pada penelitian ini.

Meskipun seluruh responden menjalani pelayanan dengan metode Enhanced Recovery After Caesarean Surgery, terdapat perbedaan tingkat nyeri, yaitu sebagian tidak mengalami nyeri, sebagian besar mengalami nyeri ringan, dan sebagian kecil mengalami nyeri sedang. Perbedaan tersebut dapat dijelaskan karena nyeri merupakan pengalaman yang bersifat subjektif dan multidimensional. Berdasarkan pendekatan PQRST, perbedaan dapat terjadi karena faktor pencetus dan pereda nyeri (provocation/palliation), karakteristik nyeri yang dirasakan (quality), lokasi nyeri (region/radiation), tingkat intensitas nyeri (severity), serta waktu pengukuran dan perubahan efek analgesia (time).

Sebanyak 3 responden (7,5%) tidak mengalami nyeri. Kondisi tersebut dapat berkaitan dengan efektivitas anestesi dan analgesia yang masih optimal pada saat pengukuran, perbedaan ambang nyeri, respons individu terhadap obat, serta kondisi fisiologis dan psikologis pasien. Sebaliknya, sebanyak 3 responden (7,5%) mengalami nyeri sedang. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penerapan Enhanced Recovery After Caesarean Surgery tidak berarti seluruh pasien akan terbebas dari nyeri. Aktivitas seperti perubahan posisi dan mobilisasi dapat menjadi faktor pencetus nyeri karena menyebabkan pergerakan otot abdomen dan tarikan pada jaringan di sekitar luka operasi. Selain itu, mulai berkurangnya efek anestesi atau analgesik, respons inflamasi, ambang nyeri, dan kecemasan dapat menyebabkan perbedaan intensitas nyeri antar responden.

Tidak ditemukannya responden dengan nyeri berat menunjukkan bahwa secara deskriptif tidak terdapat pasien dengan intensitas nyeri tinggi pada saat pengukuran. Kondisi tersebut dapat dikaitkan dengan penerapan pengendalian nyeri secara terintegrasi melalui pendekatan Enhanced Recovery After Caesarean Surgery. Namun demikian, hasil ini tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa metode Enhanced Recovery After Caesarean Surgery secara langsung menyebabkan penurunan nyeri karena penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan cross-sectional dan tidak membandingkan dengan kelompok pasien yang menjalani Sectio Caesarea tanpa metode tersebut.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Karyawanto (2023) yang menunjukkan bahwa tingkat nyeri pada pasien pasca Sectio Caesarea dengan metode Enhanced Recovery After Caesarean Surgery sebagian besar berada pada kategori nyeri ringan, yaitu sebanyak 21 responden (52,5%), sedangkan 19 responden (47,5%) mengalami nyeri sedang. Hasil penelitian Nisak (2023) juga menunjukkan bahwa ibu yang menjalani persalinan dengan metode Enhanced Recovery After Caesarean Surgery memiliki tingkat nyeri lebih rendah dibandingkan dengan metode non-Enhanced Recovery After Caesarean Surgery. Selain itu, Tiara (2022)

menjelaskan bahwa penerapan Enhanced Recovery After Caesarean Surgery dapat membantu mengurangi nyeri pascaoperasi, mempercepat mobilisasi, dan mendukung proses pemulihan pasien.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian hanya dilakukan pada 40 responden di satu rumah sakit sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan pada seluruh pasien Sectio Caesarea dengan metode Enhanced Recovery After Caesarean Surgery. Selain itu, penelitian hanya menggambarkan tingkat nyeri pada saat pengukuran dalam rentang waktu 30 menit di ruang pemulihan dan tidak melakukan pengukuran secara berulang setiap 5 menit. Oleh karena itu, penelitian ini belum dapat menggambarkan perubahan atau fluktuasi nyeri secara lebih rinci selama pasien berada di ruang pemulihan. Tingkat nyeri yang bersifat subjektif juga dapat dipengaruhi oleh persepsi individu, ambang nyeri, kondisi psikologis, pengalaman operasi sebelumnya, aktivitas, serta respons terhadap anestesi dan analgesik.

Berdasarkan hasil penelitian, teori, dan penelitian terdahulu, peneliti berasumsi bahwa dominannya tingkat nyeri ringan pada pasien Sectio Caesarea dengan metode Enhanced Recovery After Caesarean Surgery di RS Hasri Ainun Habibie berkaitan dengan penerapan pengelolaan nyeri secara terintegrasi, terutama melalui analgesia multimodal. Pemberian paracetamol sebagai tambahan analgesik, penggunaan anestesi spinal dengan penambahan analgesik seperti morfin apabila diterapkan sesuai prosedur, serta penggunaan teknik analgesia regional dapat memberikan efek pengendalian nyeri melalui mekanisme yang saling melengkapi.

Berdasarkan pendekatan PQRST, perbedaan tingkat nyeri antarresponden dapat dipengaruhi oleh aktivitas yang menjadi pencetus nyeri, karakteristik dan lokasi nyeri, tingkat keparahan, serta waktu pengukuran dan perubahan efek analgesia. Dengan sebagian besar responden mengalami nyeri ringan dan tidak ditemukannya nyeri berat, secara deskriptif kondisi nyeri pasien cenderung terkendali pada fase pemulihan awal. Namun, pemantauan nyeri secara berkala tetap diperlukan untuk mengetahui perubahan intensitas dan karakteristik nyeri serta menentukan kebutuhan intervensi analgesik selanjutnya.

Keterbatasan Penelitian

Pengukuran tingkat nyeri dalam penelitian ini dilakukan dalam rentang waktu 30 menit selama pasien berada di ruang pemulihan dan tidak dilakukan secara berulang setiap 5 menit. Oleh karena itu, penelitian ini belum dapat menggambarkan perubahan atau fluktuasi intensitas nyeri pasien secara lebih rinci selama periode pemulihan. Perubahan tingkat nyeri yang mungkin terjadi di antara waktu pengukuran dapat tidak tercatat dalam penelitian..

4. KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan dan hasil penelitian tentang “Gambaran Tingkat Nyeri pada Pasien Sectio Caesarea (SC) dengan Menggunakan Metode Enhanced Recovery After Caesarean Surgery (ERACS) di RS Hasri Ainun Habibie Tahun 2026”, maka dapat disimpulkan:

- 1) Karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa sebagian besar pasien SC dengan metode ERACS berada pada kelompok usia 20–35 tahun, yaitu sebanyak 36 responden (90,0%). Berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar responden berpendidikan SMA, yaitu sebanyak 22 responden (55,0%).
- 2) Distribusi tingkat nyeri pada pasien SC dengan metode ERACS menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami nyeri ringan (skala 1–3), yaitu sebanyak 34 responden (85,0%).

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abate, S. M., Mergia, G., Nega, S., Basu, B., & Tadesse, M. (2022). *Efficacy and safety of wound infiltration modalities for postoperative pain management after cesarean section: A systematic review and network meta-analysis protocol*. *Systematic Reviews*, 11(1), 194. <https://doi.org/10.1186/s13643-022-02068-2>
- Adugna, S. A., Kiteessa, J. D., Feyissa, C. T., & Adem, S. A. (2022). *Review on a cesarean section in the cow: Its incision approaches, relative advantage, and disadvantages*. *Veterinary Medicine and Science*, 8(4), 1626–1631. <https://doi.org/10.1002/vms3.808>
- Alhazmi, F. M. K., Albalawi, O. M. M., Alhazmi, S. A. B., & Alanazi, H. A. M. (2024). *Nursing care and management post cesarean section: Enhancing recovery and patient outcomes*. *Gland Surgery*, 9(2), 471–477.
- Alorfi, N. M. (2023). *Pharmacological methods of pain management: Narrative review of medication used*. *International Journal of General Medicine*, 16(1), 3247–3256. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S419239>
- Antoine, C., & Young, B. K. (2021). *Cesarean section one hundred years 1920–2020: The good, the bad and the ugly*. *Journal of Perinatal Medicine*, 49(1), 5–16. <https://doi.org/10.1515/jpm-2020-0305>
- Atisook, R., Euasobhon, P., Saengsanon, A., & Jensen, M. P. (2021). *Validity and utility of four pain intensity measures for use in international research*. *Journal of Pain Research*, 14, 1129–1139. <https://doi.org/10.2147/JPR.S303305>
- Budiningsih, T. H., Kamal, S., Masitoh, R. F., & Kurniawan, N. (2023). *Breast milk production following Enhanced Recovery After Cesarean Section (ERACS) delivery: An evaluation study*. *Journal of Holistic Nursing Science*, 10(1), 2–6. <https://doi.org/10.31603/nursing.v0i0.8421>
- Chadwick, A., Frazier, A., Khan, T. W., & Young, E. (2021). *Understanding the psychological, physiological, and genetic factors affecting precision pain medicine: A narrative review*. *Journal of Pain Research*, 14, 3145–3161. <https://doi.org/10.2147/JPR.S320863>
- Cole, R. (2024). *Inter-rater reliability methods in qualitative case study research*. *Sociological Methods & Research*, 53(4), 1944–1975. <https://doi.org/10.1177/00491241231156971>
- Ekuarianto, D., & Apsari, R. K. F. (2023). *Blok saraf perifer sebagai salah satu suplemen analgesia pascaseksio sesarea*. *Jurnal Anestesi Obstetri Indonesia*, 6(3), 197–206. <https://doi.org/10.47507/obstetri.v6i3.148>
- Foorthuis, R. (2021). *On the nature and types of anomalies: A review of deviations in data*. *International Journal of Data Science and Analytics*, 12(4), 297–331. <https://doi.org/10.1007/s41060-021-00265-1>
- Głócko, P., Janczak, S., Nowosielska-Ogórek, A., Patora, W., Wielgoszewska, O., Kozłowski, M., & Cymbaluk-Płoska, A. (2025). *Perspective on perinatal birth canal injuries: An analysis of risk factors, injury mechanisms, treatment methods, and patients' quality of life: A literature review*. *Journal of Clinical Medicine*, 14(10), 3583. <https://doi.org/10.3390/jcm14103583>
- Grisbrook, M.-A., Dewey, D., Cuthbert, C., McDonald, S., Ntanda, H., & Letourneau, N. (2024). *The association between cesarean section delivery and child behavior: Is it mediated by maternal post traumatic stress disorder and maternal postpartum depression?* *Behavioral Sciences*, 14(1), 61. <https://doi.org/10.3390/bs14010061>
- Gustari, L. A., & Riswanto, N. K. (2024). *Prinsip dasar dan etika dalam penelitian ilmiah*. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 486–494.
- Hakim, A. L., Novitasari, D., & Muti, R. T. (2021). *Hubungan saturasi oksigen dengan Apgar skor bayi pada pasien intra operasi sectio caesarea dengan anestesi spinal di RSUD Ajibarang*. *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM 2021)*, 1305–1313.

- Hanafi, T., Susiyadi, S., Riyanto, R., & Almanfaluthi, M. L. (2025). Luaran klinis metode *Enhanced Recovery After Caesarean Surgery* (ERACS) dalam praktek klinis sehari-hari: *A systematic review dan meta analysis*. *Jurnal Sehat Indonesia (JUSINDO)*, 7(2), 469–490. <https://doi.org/10.59141/jsi.v7i2.264>
- Hanifah, H., Sidharti, L., & Yonata, A. (2023). Pengaruh metode *Enhanced Recovery After Caesarean Surgery* (ERACS) terhadap tingkat nyeri dan mobilisasi dini pada pasien *sectio caesarea*. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*.
- Hardcastle, T. C., Gaarder, C., Balogh, Z., D'Amours, S., Davis, K. A., Gupta, A., Mohseni, S., Naess, P. A., Naidoo, S., Razek, T., Robertson, S., Uchino, H., Zonies, D., Whing, J., & Scott, M. J. (2025). *Guidelines for Enhanced Recovery After Trauma and Intensive Care (ERATIC): Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) and International Association for Trauma Surgery and Intensive Care (IATSIC) Society recommendations: Paper 2: Postoperative and intensive care recommendations*. *World Journal of Surgery*, 49(8), 2029–2054. <https://doi.org/10.1002/wjs.70004>
- Hartanti, R. W., Ediyono, S., & Utami, S. (2024). *Determinan kecemasan pre operasi pada pasien sectio caesarea: Literature review*. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, 15(1), 1–13.
- Hasibuan, D., Adhyatma, A. A., & Maulani, R. G. (2023). Hubungan kualitas pemulihan dengan evaluasi kepuasan pasien pasca operasi SC dengan metode ERACS di RSABB. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Imelda*, 9(2), 105–111. <https://doi.org/10.52943/jikebi.v9i2.1356>
- Hasim, R. P., & Sulastri, S. (2018). *Gambaran kecemasan ibu hamil*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hussen, I., Worku, M., Geleta, D., Mahamed, A. A., Abebe, M., Molla, W., Wudneh, A., Temesgen, T., Figa, Z., & Tadesse, M. (2022). *Post-operative pain and associated factors after cesarean section at Hawassa University Comprehensive Specialized Hospital, Hawassa, Ethiopia: A cross-sectional study*. *Annals of Medicine & Surgery*, 81, 104321. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.104321>
- Ismawati, E., & Adimayanti, E. (2025). Pengelolaan gangguan mobilitas fisik melalui mobilisasi dini ibu *post partum sectio caesarea* di RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo. *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU)*, 2(6), 868–875. <https://doi.org/10.61722/jinu.v2i6.6364>
- Jaffer, A., Yang, K., Ebrahim, A., Brown, A. N., El-Andari, R., Dokollari, A., Gregory, A. J., Adams, C., Kent, W. D. T., & Hassanabad, A. F. (2025). *Optimizing recovery in cardiac surgery: A narrative review of enhanced recovery after surgery protocols and clinical outcomes*. *Medical Sciences*, 13(3), 128. <https://doi.org/10.3390/medsci13030128>
- Karyawanto, N., Yuniarti, E. V., & Merbawani, R. (2023). *Perbedaan nyeri post sectio caesarea dengan metode pembiusan ERACS dan konvensional*. Universitas Bina Sehat PPNI.
- Liu, L., Jones, B. F., Uzzi, B., & Wang, D. (2023). *Data, measurement and empirical methods in the science of science*. *Nature Human Behaviour*, 7(7), 1046–1058. <https://doi.org/10.1038/s41562-023-01562-4>
- Mensah, S. (2025). *Optimizing pain management strategies in postoperative surgical patients: A nursing perspective*. *Journal of Medicine and Surgical Nursing*, 2(1), 38–44. <https://doi.org/10.33545/30790506.2025.v2.i1.A.11>
- Muhandule, C. J. L. S., Benetti, C. M. S., Fogulin, L. B., Bento, S. F., & Amaral, E. (2024). *Caesarean delivery on maternal request: The perspective of the postpartum women*. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 24(1), 257. <https://doi.org/10.1186/s12884-024-06464-5>
- Nahar, Z., Sohan, M., Hossain, M. J., & Islam, M. R. (2022). *Unnecessary cesarean section delivery causes risk to both mother and baby: A commentary on pregnancy complications and women's health*. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 59, 00469580221116004. <https://doi.org/10.1177/00469580221116004>

- Navas-Blanco, J. R., Kantola, A., Whitton, M., Johnson, A., Shakibai, N., Soto, R., & Muhammad, S. (2024). *Enhanced recovery after cardiac surgery: A literature review. Saudi Journal of Anaesthesia*, 18(2), 257–264. https://doi.org/10.4103/sja.sja_62_24
- Neldaharani. (2024). *Gambaran rasa nyeri pada pasien post sectio caesarea dengan metoda ERACS dan non ERACS di Rumah Sakit Siti Rahmah Padang tahun 2024*. Universitas Baiturrahmah.
- Nisak, A. Z., Kusumastuti, D. A., & Munawati. (2023). Perbedaan metode konvensional dan ERACS dengan tingkat nyeri pada pasien post sectio cesarea. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 14(1), 261–268. <https://doi.org/10.26751/jikk.v14i1.1689>
- Niyigena, A., Gato, S., Alayande, B., Miranda, E., Hedt-Gauthier, B., Goodman, A. S., Nkurunziza, T., Mazimpaka, C., Hakizimana, S., Ngamije, P., Kateera, F., Riviello, R., & Boatin, A. A. (2023). *Functional recovery after cesarean delivery: A prospective cohort study in rural Rwanda. BMC Pregnancy and Childbirth*, 23(1), 858. <https://doi.org/10.1186/s12884-023-06159-3>
- Nurhayati, I., & Nadjib, M. (2022). *Analysis of length of stay decrease of SC patients with ERACS protocol. Journal of Ners Community*, 13(4), 375–380.
- Nurhayati, I., & Nadjib, M. (2023). *Enhanced recovery after caesarean delivery: A narrative review. Journal of Health Sciences*, 16(1), 99–104. <https://doi.org/10.33086/jhs.v16i01.3098>
- Padila. (2014). *Buku ajar keperawatan maternitas*. Nuha Medika.
- Prasetyo, D., & Isngadi. (2025). Tinjauan sistematis ERACS terkait dengan anestesi dari tahun 2013 hingga 2023. *Jurnal Anestesi Obstetri Indonesia*, 8(3), 131–140. <https://doi.org/10.47507/obstetri.v8i3.186>
- Pratiwi, F., Ariningtyas, N., & Sandy, C. A. (2023). Gambaran faktor penyebab persalinan sectio caesarea di RSUD Wonosari, Gunungkidul Yogyakarta. *JIKMMY: Jurnal Ilmu Kesehatan Mulia Madani Yogyakarta*, 4(2), 1–11.
- Prayanangga, K., & Nilasari, D. (2022). *Enhanced recovery after cesarean surgery (ERACS): Analisis berbasis bukti. Jurnal Anestesiologi Indonesia*, 14(3), 274–287. <https://doi.org/10.14710/jai.v0i0.50022>
- Purnaningrum, T. S., & Antonio, F. (2025). *The influence of obstetrician experience stages on the outcome of ERACS surgery and its impact on professional satisfaction and managerial aspects. Perinatal Journal*, 33(3).
- Puspitasari, C. D. C., Paripurna, Y., & Trianasari, N. (2024). *Comparison of operating costs and LOS of cesarean section patients using ERACS and non-ERACS method. Jurnal Jaminan Kesehatan Nasional*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/10.53756/jjkn.v4i1.142>
- Pujiwati, W., Novita, A., & Rini, A. S. (2023). Pengaruh metode ERACS terhadap mobilisasi pasien post sectio caesaria di Rumah Sakit Umum Kartini Jakarta tahun 2022. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(5), 1684–1694.
- Rahmayani, S. N., & Machmudah, M. (2022). Penurunan nyeri post sectio caesarea menggunakan aroma terapi lavender di Rumah Sakit Permata Medika Ngaliyan Semarang. *Ners Muda*, 3(3). <https://doi.org/10.26714/nm.v3i3.8377>
- Ratnasari, F., & Warmiyanti. (2022). Pengaruh sectio caesarea metode ERACS terhadap percepatan mobilisasi pada ibu bersalin di RS Hermina Daan Mogot tahun 2022. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2(9), 821–829.
- Ribeiro, H., Rodrigues, I., Napoleão, L., Lira, L., Marques, D., Veríssimo, M., Andrade, J. P., & Dourado, M. (2022). *Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), pain and aging: Adjusting prescription to patient features. Biomedicine & Pharmacotherapy*, 150, 112958. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2022.112958>
- Ridder, D. D., Vanneste, S., Smith, M., & Adhia, D. (2022). *Pain and the triple network model. Frontiers in Neurology*, 13, 757241. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.757241>

- Rinata, E., & Andayani, G. A. (2018). Karakteristik ibu (usia, paritas, pendidikan) dan dukungan keluarga dengan kecemasan ibu hamil trimester III. *MEDISAINS*, 16(1), 14. <https://doi.org/10.30595/medisains.v16i1.2063>
- Rosuli, A., Prasetyo, A. M., Rudiyanto, R., & Balqis, R. D. (2022). Intensitas nyeri dan kecemasan pasien pasca operasi. *Jurnal Penelitian Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nahdlatul Ulama Tuban*, 4(2), 82–89. <https://doi.org/10.47710/jp.v4i2.184>
- Sauro, K. M., Smith, C., Ibadin, S., Thomas, A., Ganshorn, H., Bakunda, L., Bajgain, B., Bisch, S. P., & Nelson, G. (2024). *Enhanced recovery after surgery guidelines and hospital length of stay, readmission, complications, and mortality: A meta-analysis of randomized clinical trials*. *JAMA Network Open*, 7(6), e2417310. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.17310>
- Sathya, K., Nagarajan, K., Malar, G. C. G., Rajalakshmi, S., & Lakshmi, P. R. (2022). *A comprehensive review on comparison among effluent treatment methods and modern methods of treatment of industrial wastewater effluent from different sources*. *Applied Water Science*, 12(4), 70. <https://doi.org/10.1007/s13201-022-01594-7>
- Shen, J., Song, C., Lu, X., Wen, Y., Song, S., Yu, J., & Sun, J. (2023). *The effect of low-dose esketamine on pain and post-partum depression after cesarean section: A prospective, randomized, double-blind clinical trial*. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 1038379. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.1038379>
- Simbolon, B. M., Akrom, T., & Chairul, M. (2024). *Comparison of post cesarean section pain medication with spinal anesthesia method ERACS and without ERACS*. *Eduvest: Journal of Universal Studies*, 4(11), 10909–10919. <https://doi.org/10.59188/eduvest.v4i11.49923>
- Sorrentino, F., Greco, F., Palieri, T., Vasciaveo, L., Stabile, G., Carlucci, S., Laganà, A. S., & Nappi, L. (2022). *Caesarean section on maternal request—Ethical and juridic issues: A narrative review*. *Medicina*, 58(9), 1255. <https://doi.org/10.3390/medicina58091255>
- Stamenkovic, D. M., Bezmarevic, M., Bojic, S., Unic-Stojanovic, D., Stojkovic, D., Slavkovic, D. Z., Bancevic, V., Maric, N., & Karanikolas, M. (2021). *Updates on wound infiltration use for postoperative pain management: A narrative review*. *Journal of Clinical Medicine*, 10(20), 4659. <https://doi.org/10.3390/jcm10204659>
- Sukma, D. R., & Sari, R. D. P. (2020). Pengaruh faktor usia ibu hamil terhadap jenis persalinan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Majority*, 9(2), 1–5.
- Sukmawati, S., Adam, A., & Alim, A. (2025). Studi kualitatif tentang pengalaman pasien setelah menjalani operasi *sectio cesarea* dengan metode ERACS di RSUD Banggai Laut, Provinsi Sulawesi Tengah. *Vitalitas Medis: Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*, 2(3), 256–272. <https://doi.org/10.62383/vimed.v2i3.2078>
- Sylvia, E., & Rasyada, A. (2023). Mobilisasi dini terhadap penurunan intensitas nyeri post operasi *sectio caesarea*. *Babul Ilmi: Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 15(1), 74–85.
- Syamsuddin, A., Sitio, R., Ritawati, R., Nurhayati, N., & Desiana, D. (2025). Efektivitas *Brain Gym* terhadap penurunan tingkat nyeri pada anak post operasi: Studi kuasi eksperimen di RSUD Meuraxa Banda Aceh. *Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan*, 6(1), 19. <https://doi.org/10.30867/gikes.v6i1.2128>
- Tika, T. T., Sidharti, L., Himayani, R., & Rahmayani, F. (2022). Metode ERACS sebagai program perioperatif pasien operasi caesar. *Jurnal Medika Utama*, 3(2), 2386–2391.
- Uhud, A. N., Welantika, B., Rahmaningrat, S. S., & Aden, T. Y. (2023). *Implementation of Enhanced Recovery After Caesarean Surgery protocol in floating hospital (case series)*. *Asian Journal of Health Research*, 2(2), 50–54. <https://doi.org/10.55561/ajhr.v2i2.67>
- Vitri, R., & Sari, Y. (2022). Hubungan intensitas nyeri dengan strategi manajemen nyeri pada pasien fraktur post operasi ORIF di RSUD Setia Budi: Field research. *Journal of Vocational Health Science*, 1(1), 24–33. <https://doi.org/10.31884/jovas.v1i1.19>

- Wang, X., Li, Y., & Yang, W. (2022). *Rapid rehabilitation program can promote the recovery of gastrointestinal function, speed up the postoperative rehabilitation process, and reduce the incidence of complications in patients undergoing radical gastrectomy*. *Journal of Oncology*, 2022, 1–6. <https://doi.org/10.1155/2022/1386382>
- Xu, F., Lu, G., & Wang, J. (2024). *Enhancing sepsis therapy: The evolving role of enteral nutrition*. *Frontiers in Nutrition*, 11, 1421632. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1421632>
- Zakinah, Zulfia, R., & Lesmana, H. (2024). Pengaruh *massage* punggung terhadap penurunan skala nyeri dengan menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) pada pasien pasca laparatomi. *Jurnal Berita Kesehatan: Jurnal Kesehatan*, 17(2), 9–14.