

## Pengaruh Persalinan Sectio Caesarea Metode ERACS (Enhanced Recovery After Cesarean Surgery) dengan Length of Stay

Diara Gabrielle Madumey<sup>1</sup>, Ratna Dewi Puspita Sari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Penyakit Kebidanan dan Kandungan Rumah Sakit Dr. H. Abdoel Moeloek –  
Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

### Abstrak

Enhanced recovery after surgery (ERAS) adalah konsep yang menggabungkan berbagai aspek perawatan perioperatif berbasis bukti untuk mempercepat pemulihan pasien. Salah satu operasi besar yang paling umum di dunia adalah operasi caesar, baik operasi caesar elektif dan terjadwal. Kelahiran operasi caesar dikaitkan dengan rawat inap yang lama dibandingkan dengan kelahiran pervaginam dan sebagian besar ibu dirawat di rumah sakit selama minimal dua hari pasca operasi caesar yang dijadwalkan. Enhanced Recovery After C-Section Surgery (ERAC) menyediakan sistem berbasis bukti untuk meningkatkan pemulihan terhadap ibu, mempercepat ikatan ibu-bayi, dan pengalaman pasien pasca operasi. ERAC melibatkan upaya tim multidisiplin dari ahli anestesi, dokter kandungan, keperawatan, rumah sakit, dan pasien. ERACS bertujuan untuk menstandarkan manajemen perioperatif dan mencapai peningkatan kualitas perawatan yang dapat direproduksi. Studi terbaru telah membuktikan bahwa ERACS berkontribusi untuk meningkatkan hasil pasien yang optimal, mengurangi komplikasi pasca operasi, mempercepat pemulihan pasca operasi, dan mendukung pemulangan pasien yang lebih cepat dari bangsal, yang secara langsung akan menghasilkan biaya yang lebih rendah. Prinsip-prinsipnya melibatkan intervensi yang mencakup periode pra operasi, intra operasi, dan pasca operasi dan diharapkan dapat mempercepat pemulihan pasien dari operasi dan menurunkan angka tinggal di rumah sakit. ERACS diharapkan dapat mengurangi dampak analgesia yang tidak memadai, pengembalian fungsi usus yang lambat, dan ambulasi yang tertunda.

**Kata Kunci:** Caesar, ERACS, LOS

## The Effect of ERACS (Enhanced Recovery After Cesarean Surgery) Method in Sectio Caesarea Delivery with Length of Stay

### Abstract

Enhanced recovery after surgery (ERAS) is a concept that combines evidence-based aspects of perioperative care to accelerate patient recovery. One of the most common major surgeries in the world is the caesarean section where both elective and scheduled caesarean sections. Caesarean section births are associated with a longer hospital stay compared to vaginal births and most women are hospitalized for at least two days following a scheduled caesarean section. Enhanced Recovery After C-Section Surgery (ERAC) provides an evidence-based system to improve maternal recovery, accelerate mother-infant bonding, and postoperative patient experience. ERAC involves the efforts of a multidisciplinary team of anesthesiologists, obstetricians, nurses, hospitals, and patients. ERACS aims to standardize perioperative management and achieve reproducible quality of care improvements. Recent studies have proven that ERACS contributes to promoting optimal patient outcomes, reducing postoperative complications, accelerating postoperative recovery, and supporting faster patient discharge from the ward, which will directly result in lower costs. The principles involve interventions covering the preoperative, intraoperative, and postoperative periods and are expected to accelerate patient recovery from surgery and reduce hospital stays. ERACS is expected to reduce the impact of inadequate analgesia, slow return of bowel function, and delayed ambulation.

**Keywords:** Caesar, ERACS, LOS

Korespondensi: Diara Gabrielle Madumey, Alamat Bandar Lampung, e-mail: madumey@gmail.com

### Pendahuluan

Salah satu operasi besar yang paling umum di dunia adalah operasi caesar dimana baik operasi caesar elektif maupun terjadwal<sup>1</sup>. Kelahiran operasi caesar dikaitkan dengan rawat inap yang lama dibandingkan dengan kelahiran pervaginam dan sebagian besar ibu

dirawat di rumah sakit selama minimal dua hari pasca operasi caesar yang dijadwalkan<sup>2</sup>.

Penanganan operasi caesar dan perawatan pasca operasi memberikan tekanan yang signifikan pada perawatan dan biaya rumah sakit. Sebagian besar wanita yang menjalani operasi caesar dinilai masih muda dan diharuskan kembali menjalani aktivitas sehari

hari. Mereka tidak hanya memiliki kemampuan untuk pulih dengan cepat, tetapi kelahiran anak baru merupakan tantangan tersendiri untuk kembali ke fungsi normal dengan cepat. Dipulangkan dari rumah sakit mungkin dapat mengurangi separuh masa tinggal untuk kelompok wanita ini setelah operasi dan dengan demikian secara signifikan mengurangi beban perawatan dan meningkatkan penghematan<sup>3</sup>.

*Enhanced Recovery After C-Section Surgery* (ERACS) adalah protokol penatalaksanaan perioperatif berbasis multimodal untuk mendapatkan pemulihan kondisi pasien segera setelah operasi dengan mempertahankan fungsi organ pra operasi dan mengurangi respons stres selama operasi. Kunci utama dalam protokol ini meliputi konseling pra operasi, optimalisasi nutrisi, penggunaan obat anestesi dan analgesia standar, serta mobilisasi dini<sup>4</sup>.

Enhanced recovery after surgery (ERAS) adalah filosofi perawatan perioperatif yang telah digunakan di bidang lain sejak tahun 1990-an, namun baru diterapkan pada perawatan kebidanan dalam bentuk Enhanced Recovery After C Section Surgery (ERACS)<sup>5</sup>. Protokol ERACS diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pasien, mengurangi lama rawat inap pasien, dan mengurangi biaya. Protokol ERACS meliputi persiapan perioperatif, mulai dari pre-admission, preoperatif, intraoperatif hingga postoperatif yang melibatkan tim multidisiplin yang terdiri dari ahli anestesi, ahli bedah, perawat dan ahli gizi<sup>6</sup>. Studi terbaru telah membuktikan bahwa ERACS berkontribusi untuk meningkatkan hasil pasien yang optimal, mengurangi komplikasi pasca operasi, mempercepat pemulihan pasca operasi, dan mendukung pemulangan pasien yang lebih cepat dari bangsal, yang secara langsung akan menghasilkan biaya yang lebih rendah<sup>7</sup>. Tinjauan pustaka ini membahas pengaruh persalinan sectio caesarea metode ERACS (*Enhanced Recovery After Surgery For Cesarean Delivery*) dengan *Length of Stay*

## Isi

*Enhanced Recovery After C-Section Surgery* (ERAC) menyediakan sistem berbasis bukti untuk meningkatkan pemulihan terhadap

ibu, mempercepat ikatan ibu-bayi, dan pengalaman pasien pasca operasi. ERAC melibatkan upaya tim multidisiplin dari ahli anestesi, dokter kandungan, keperawatan, rumah sakit, dan pasien. Operasi caesar adalah operasi yang paling umum di Amerika Serikat, dengan tingkat operasi melibatkan 1,3 juta wanita setiap tahun<sup>8</sup>. Hospital length of stay (LOS) untuk operasi caesar memiliki variasi yang besar di tingkat penyedia dan fasilitas kesehatan<sup>9</sup>. Nyeri pascaoperasi kronis untuk operasi caesar mempengaruhi hingga 11% wanita hingga 1 tahun kemudian dengan hampir 10% mengalami nyeri hebat. ERAC bertujuan untuk membakukan perawatan perioperatif pasien peripartum dan membantu meningkatkan hasil ibu dan bayi baru lahir<sup>10</sup>.

Enhanced recovery after cesarean delivery dinilai memiliki banyak keuntungan yang semakin meningkat seperti penurunan morbiditas ibu, waktu keluar rumah sakit yang lebih pendek dan cepat kembali ke rutinitas sehari-hari untuk kasus yang menggunakan program ini<sup>11</sup>. National Institute of Health and Care Excellence menyarankan wanita Inggris yang pulih dengan baik harus segera dipulangkan dari rumah sakit (setelah 24 jam) dan ditindaklanjuti di rumah masing – masing karena pendekatan ibu-bayi dan kekhawatiran tentang infeksi sekunder terhadap ibu dan bayi di rumah sakit<sup>12</sup>.

Kepuasan terhadap tindakan juga menjadikan teknik ini menjadi pilihan, dalam penelitian yang dilakukan oleh Millizia *et al* yang bertujuan untuk mendeskripsikan kepuasan pasien terhadap metode ERACS pada pelayanan anestesi di Rumah Sakit Ibu dan Anak Abby Lhokseumawe. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan dilakukan pada pasien pasca operasi caesar yang dirawat di Rumah Sakit Ibu dan Anak Abby Lhokseumawe. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling dengan jumlah populasi 46 responden. Hasil analisis menunjukkan bahwa 45 responden (97,8%) merasa puas terhadap pelayanan di rumah sakit setelah menjalani operasi caesar dengan manajemen nyeri metode ERACS di Rumah Sakit Ibu dan Anak Abby Lhokseumawe. Sebagian besar responden mengalami nyeri ringan (87%) dan mampu melakukan mobilisasi

lebih awal setelah operasi caesar dan menggendong bayi untuk menyusui (95,7%). Kesimpulannya, mayoritas responden menyatakan puas dengan metode ERACS dalam manajemen nyeri pascaoperasi bedah caesar<sup>13</sup>.

Studi kasus yang dilakukan oleh Sardimon *et al* pada penggunaan protokol Enhanced Recovery After Cesarean Section (ERACS) mencakup komponen pra-operasi, intra-operasi, dan pasca-operasi. Pada fase pra-operasi, protokol yang diterapkan pada pasien ini termasuk interval puasa sesingkat mungkin, asupan karbohidrat cair oral dan konseling pasien. Untuk jalur intraoperatif, komponen yang diterapkan adalah pencegahan hipotensi, pemeliharaan normotermia, pemberian uterotonika yang optimal, profilaksis IONV (mual dan muntah intraoperatif)/PONV (mual dan muntah pascaoperasi), analgesia multimodal dan optimalisasi pemberian cairan. Pasca operasi, pasien diberikan asupan nutrisi dini, mobilisasi dini, pelepasan kateter urin, profilaksis tromboemboli vena, analgesia multimodal dan kontrol glikemik. ERACS terbukti bermanfaat untuk pemulangan dini, meningkatkan hasil seperti menyusui atau mengurangi penggunaan opioid pasca-pulang.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah Implementasi protokol ERACS dalam kasus ini telah terbukti mengurangi tingkat infeksi dan komplikasi pasca operasi serta mengurangi lama rawat inap bagi ibu<sup>14</sup>.

Penelitian yang dilakukan Gupta *et al* berfokus terhadap penggunaan ERACS dalam pemulihan menghasilkan penurunan morbiditas dalam hal kontrol nyeri yang efektif, pengurangan lama tinggal (LOS), dan meningkatnya proses pemulihan sehingga dapat beraktivitas secara normal dengan lebih cepat. Studi membandingkan peningkatan pemulihan setelah operasi caesar (ERAC) dengan perawatan tradisional operasi caesar (CS). Pasien yang menjalani CS elektif menjadi sasaran protokol ERAC (Grup A; n = 100) selama enam bulan pertama dan protokol tradisional (Grup B; n = 100) selama enam bulan berikutnya. Hasil utama adalah perbandingan total durasi rawat inap (kesiapan untuk pulang) di rumah sakit, sedangkan tujuan sekunder adalah kontrol hemodinamik

intraoperatif dan kebutuhan vasopresor, perbandingan skor Visual Analogue Scale (VAS) dan kebutuhan analgesik dalam 24 jam, hambatan implementasi komponen ERAC, retensi urin dan kebutuhan rekateterisasi dan efek samping perioperatif lainnya. Hasil: Penurunan Length of stay yang signifikan atau kesiapan untuk pulang ditemukan di Grup A;  $2,85 \pm 0,5$  vs  $5,25 \pm 0,61$  jam di Grup B ( $p < 0,0001$ ). Episode hipotensi dan kebutuhan phenylephrine secara signifikan lebih banyak di Grup B. ( $p < 0,0001$ ) Skor VAS di Grup A secara signifikan lebih sedikit pasca operasi dengan penurunan yang signifikan dalam konsumsi analgesik dalam 24 jam. ( $p < 0,001$ ) Komponen protokol ERAC berhasil diimplementasikan dengan perbedaan yang signifikan dalam waktu ambulasi, dekateterisasi, dan dimulainya kembali pemberian oral pasca operasi. Kesimpulan: Implementasi ERAC menghasilkan penurunan LOS yang signifikan di rumah sakit dengan pereda nyeri yang lebih baik dan penurunan kebutuhan opioid pasca operasi setelah operasi caesar<sup>15</sup>.

Penelitian yang dilakukan Tamang *et al* dengan studi pra-dan pasca-implementasi protokol ERAS dilakukan, di antara kelompok wanita yang menjalani operasi caesar dari Januari hingga Desember 2020 di Departemen Obstetri dan Ginekologi, Rumah Sakit Rujukan Regional Mongar. Hasilnya adalah 171 pasien dilibatkan dalam penelitian ini 87 pada kelompok pra-ERAS dan 84 pada kelompok pasca-ERAS. Pasca implementasi, mengurangi *length of stay* LOS menurun rata-rata 21,0 (CI 16,11-24,64; nilai-p  $< 0,001$ ) jam pada periode pasca operasi. Sebagian besar pasien dipulangkan pada hari ke-2 (2,3% pada pra-ERAS dan 81% pada ERAS; nilai p  $< 0,001$ ). Kesimpulan dari penelitian ini adalah implementasi protokol ERAS dapat secara signifikan mengurangi lama tinggal di rumah sakit pasca operasi tanpa meningkatkan komplikasi dan tingkat penerimaan kembali<sup>16</sup>.

Penelitian yang dilakukan oleh Kleiman A *et al* terhadap protokol ERAS dikembangkan dan diimplementasikan untuk wanita yang menjalani persalinan sesar elektif dikelompokkan ke dalam tiga fase utama perawatan pasien: antepartum, intrapartum, dan postpartum. Dalam penelitian ini

menyertakan 357 (n=196 sebelum; n=161 setelah) wanita yang menjalani operasi caesar elektif. Perbedaan yang signifikan dalam konsumsi opioid ( $28,4 \pm 24,1$  vs  $46,1 \pm 37,0$  MMEQ,  $P < 0,001$ ) dan konsumsi opioid pasca operasi per hari ( $10,9 \pm 8,7$  vs  $15,1 \pm 10,3$  MMEQ,  $P < 0,001$ ), skor nyeri puncak yang lebih rendah ( $7 [5-9]$  vs  $8 [7-9]$ ,  $P=0,007$ ) dan lama rawat inap yang lebih pendek ( $2,5 \pm 0,5$  vs  $2,9 \pm 1,2$  hari,  $P < 0,001$ ) ditemukan setelah pengenalan protokol ERAS. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa implementasi protokol ERAS untuk persalinan sesar elektif dikaitkan dengan peningkatan yang signifikan dalam hasil analgesik dan pemulihan<sup>17</sup>.

Penelitian yang dilakukan oleh Yusuf *et al* dalam menilai pengaruh penerapan protokol ERAS dalam menurunkan *Length of Stay* (LOS) pasca pembedahan di RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Subjek penelitian dibedakan menjadi 2 kelompok yakni kelompok dengan protokol dan tanpa protokol ERAS. Sebanyak 84 pasien terlibat dalam penelitian ini dengan distribusi 42 orang pada masing – masing kelompok. Secara statistik, LOS antar kelompok berbeda secara bermakna ( $p < 0,001$ ) dengan rerata secara berurutan 6,21 hari dan 10,81 hari. Perubahan paradigma terhadap perawatan pasien berdasarkan protokol ERAS mulai dari preoperatif, intraoperatif dan postoperatif yang melibatkan dokter bedah, anestesi dan perawatan di ruangan memberikan keuntungan terhadap pasien dan sistem pelayanan kesehatan dengan mempersingkat masa perawatan, minimal komplikasi dan efektifitas biaya. Penerapan protokol ERAS efektif menurunkan *Length of Stay* pasien operasi elektif digestif di RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh<sup>18</sup>.

Penelitian dari Fay *et al* tahun 2019 juga menyatakan bahwa metode ERACS menghasilkan jalur yang signifikan penurunan lama rawat inap pasca operasi sebesar 7,8% atau 4,86 jam secara keseluruhan ( $P < 0,001$ ), untuk operasi caesar terencana ( $P=0,001$ ) dan yang tidak direncanakan ( $P=0,002$ ). Implementasi ERACS pada wanita yang telah merencanakan atau tidak merencanakan kelahiran sesar mendapatkan hasil yang signifikan terkait dengan penurunan lama tinggal pasca operasi dan penurunan biaya

(*cost-saving*) per pasien. Mengingat persalinan sesar adalah salah satu yang paling umum dilakukan, hal ini akan berdampak positif pada lama rawat pasca operasi dan penghematan biaya untuk pasien yang menjalani operasi caesar.

### Simpulan

Metode ERACS sebagai program perioperatif pada pasien operasi caesar memiliki banyak manfaat dan keuntungan antara lain mempersingkat lama rawat inap, mengurangi kecemasan dan risiko depresi, mengurangi risiko infeksi pasca operasi, dan mempercepat pemulihan tubuh. Kendala yang dihadapi adalah konsistensi dalam menjalankan tahapan protokol ERACS agar setiap unit pelayanan terkait seperti poliklinik, ruang operasi, ruang perawatan, dapat melaksanakan setiap tahapan secara komprehensif dan optimal.

### Daftar Pustaka

1. Kohlhasse A, Tussey C. Reducing Postoperative Complications and Integrating the Patient's Perspective After a Cesarean. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2019;48(3):S20.
2. Betran AP, Temmerman M, Kingdon C, et al. Interventions to reduce unnecessary caesarean sections in healthy women and babies. *The Lancet*. 2018;392(10155):1358-1368.
3. Fay EE, Hitti JE, Delgado CM, et al. An enhanced recovery after surgery pathway for cesarean delivery decreases hospital stay and cost. *Am J Obstet Gynecol*. 2019;221(4):349-e1.
4. Patel K, Zakowski M. Enhanced recovery after cesarean: current and emerging trends. *Curr Anesthesiol Rep*. 2021;11(2):136-144.
5. Caughey AB, Wood SL, Macones GA, et al. Guidelines for intraoperative care in cesarean delivery: enhanced recovery after surgery society recommendations (part 2). *Am J Obstet Gynecol*. 2018;219(6):533-544.
6. Warmiyati W, Ratnasari F. Pengaruh Sectio Caesarea Metode Eracs Terhadap Percepatan Mobilisasi pada Ibu Bersalin di

- RS Hermina Daan Mogot Tahun 2022. *Cerdika J Ilm Indones*. 2022;2(9):821-829.
7. Combs D, Edgin JO, Klewer S, et al. OSA and neurocognitive impairment in children with congenital heart disease. *Chest*. 2020;158(3):1208-1217.
  8. Sung S, Mahdy H. Cesarean section. In: *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing; 2022.
  9. Sultan P, Sharawi N, Blake L, Carvalho B. Enhanced recovery after caesarean delivery versus standard care studies: a systematic review of interventions and outcomes. *Int J Obstet Anesth*. 2020;43:72-86.
  10. Bollag L, Lim G, Sultan P, et al. Society for obstetric anesthesia and perinatology: consensus statement and recommendations for enhanced recovery after cesarean. *Anesth Analg*. 2021;132(5):1362-1377.
  11. Supriyatno S, Daito A. Analisis Biaya Tindakan Medis Operasi Besar Sectio Caesarea dengan Menggunakan Pendekatan Activity Based Costing di Rumah Sakit Yadika Pondok Bambu Jakarta. *Syntax Lit J Ilm Indones*. 2022;7(4):3516-3536.
  12. Malouf C, Ottersbach K. Molecular processes involved in B cell acute lymphoblastic leukaemia. *Cell Mol Life Sci*. 2018;75(3):417-446.
  13. Millizia A, Rizka A, Mellaratna WP. Patient Satisfaction Level of Enhanced Recovery after C-Section at Abby Maternal and Child Hospital Lhokseumawe. *Eureka Herba Indones*. 2022;4(1):171-175.
  14. Sardimon S, Yusmalinda Y, Jasa ZK, Rahmi R, Amin FB. Implementation of Enhanced Recovery After Cesarean Section (ERACS) in Elective Procedure: A Case Report. *Solo J Anesth Pain Crit Care SOJA*. 2(2):47-60.
  15. Gupta S, Gupta A, Baghel AS, Sharma K, Choudhary S, Choudhary V. Enhanced recovery after cesarean protocol versus traditional protocol in elective cesarean section: A prospective observational study. *J Obstet Anaesth Crit Care*. 2022;12(1):28.
  16. Tamang T, Wangchuk T, Zangmo C, Wangmo T, Tshomo K. The successful implementation of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) program among caesarean deliveries in Bhutan to reduce the postoperative length of hospital stay. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021;21(1):1-7.
  17. Kleiman A, Chisholm C, Dixon A, et al. Evaluation of the impact of enhanced recovery after surgery protocol implementation on maternal outcomes following elective cesarean delivery. *Int J Obstet Anesth*. 2020;43:39-46.
  18. Yusuf M, Yasir T, Pratama R. Penerapan Protokol Enhance Recovery After Surgery (ERAS) Pada Pasien Operasi Elektif Digestif Sebagai Upaya Menurunkan Length Of Stay Pasien Pasca Pembedahan di RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh Tahun 2019. *J Med Sci*. 2021;2(1):16-20.
  19. Fay EE, Hitti JE, Delgado CM, Savitsky LM, Mills EB, Slater JL, Bollag LA. An enhanced recovery after surgery pathway for cesarean delivery decreases hospital stay and cost. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2019;221(4):349-e1.