

Seksio Sesarea Emergensi dengan Regional Anestesi Pasien G1P0A0, Preeklamsi Berat (PEB), Ketuban Pecah Dini (KPD), Ascites Per magna, Hipoalbumin, Suspek Sindroma Nefrotik

RTh Suprptomo

Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret Bagian Anestesiologi dan Terapi Intensif, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret–RSUD Dr. Moewardi Surakarta

Received: 2 Desember 2024; Accepted: 3 Juni 2025; Publish: 21 Juli 2025

Korespondensi: rthsuprptomo@staff.unsac.id

Abstrak

Preeklampsia merupakan komplikasi kehamilan yang serius, ditandai dengan hipertensi dan proteinuria, yang dapat menyebabkan komplikasi berat bagi ibu dan janin. Indonesia merupakan salah satu negara di Asia Tenggara dengan Angka Kematian Ibu (AKI) yang tinggi, yakni 173:100.000 kelahiran. Salah satu indikasi dilakukannya persalinan *sectio caesaria emergency* adalah preeklamsi berat (PEB). Seorang wanita usia 24 tahun G1P0A0 dengan usia kehamilan 31+6 minggu datang ke IGD RS Dr. Moewardi kehamilan tunggal hidup intra uteri (THIU), ketuban pecah dini (KPD), letak lintang (kepala di kanan punggung di atas), preeklamsia berat (PEB) suspek sindroma nefrotik, asites per magna, oedeme vulva, hipoalbumin, insufisiensi renal, *Intra Uterine Growth Restriction* (IUGR), imbalance elektrolit, dan dislipidemia direncanakan untuk seksio sesarea emergensi dengan *Regional Anesthesia Subarachnoid Block* (RASAB) digunakan sebagai anestesi dengan obat anestesi berupa kombinasi lidodex 1 amp dan fentanyl 25 mcg. Persalinan dengan seksio sesarea banyak menggunakan anestesi regional dikarenakan prosesnya yang cepat, nyaman selama operasi, dan memiliki dampak yang lebih minimal terhadap fluktuasi hemodinamik. Kombinasi lidokain 5% dengan fentanyl dapat digunakan dalam anestesi regional untuk tindakan seksio sesarea. Prosedur anestesi seksio sesarea emergensi pada pasien dilakukan dengan *Regional Anesthesia Subarachnoid Block* (RASAB) kombinasi lidodex dan fentanyl. Kombinasi lidokain 5% dengan fentanyl merupakan pilihan anestesi regional yang efektif dan aman untuk tindakan seksio sesarea.

Kata kunci: Preeklampsia Berat, seksio sesarea, regional anesthesia subarachnoid block

Emergency Caesarean Section with Regional Anesthesia Patient G1P0A0, Severe Pre-Eclampsia, premature rupture of membranes (PROM), Per magna Ascites, Hypoalbuminemia, Suspected Nephrotic Syndrome

Abstract

Preeclampsia is a serious complication of pregnancy, characterized by hypertension and proteinuria, which can lead to severe complications for both mother and fetus. Indonesia is one of the countries in Southeast Asia with a high maternal mortality rate of 173:100,000 births. One of the indications for emergency *sectio caesarean* delivery is PEB. A 24-year-old G1P0A0 woman with a gestational age of 31+6 weeks came to the emergency room of Dr. Moewardi Hospital. Moewardi single pregnancy live intra uteri (THIU), premature rupture of membranes (KPD), latitude (head on the right back on top), severe preeclampsia (PEB) suspected nephrotic syndrome, ascites per magna, vulvar oedeme, hypoalbumin, renal insufficiency, *Intra Uterine Growth Restriction* (IUGR), electrolyte imbalance, and dyslipidemia were planned for Emergency *Sectio Caesarea* with *Regional Anesthesia Subarachnoid Block* (RASAB) used as anesthesia with anesthetic drugs in the form of a combination of lidodex 1 amp and fentanyl 25 mcg. *Sectio Caesarean* delivery uses regional anesthesia because it is fast, comfortable during surgery, and has less impact on hemodynamic fluctuations. The combination of lidocaine 5% with fentanyl can be used in regional anesthesia for cesarean section. Conclusion: Emergency *Sectio Caesaria* anesthesia procedure in the patient was performed with *Regional Anesthesia Subarachnoid Block* (RASAB) combination of lidodex and fentanyl. the combination of lidocaine 5% with fentanyl is an effective and safe regional anesthesia option for *sectio caesarea*.

Keywords: severe preeclampsia; caesarean Section, regional anesthesia subarachnoid block

This is an open access article under the CC-BY-NC-SA

licensed: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

RTH Suprptomo Copyright ©2025

JAOI 2024;8(2): 111–19

Pendahuluan

Preeklampsia merupakan komplikasi kehamilan yang serius, ditandai dengan hipertensi dan proteinuria, yang dapat menyebabkan komplikasi berat bagi ibu dan janin. Preeklampsia berat adalah bentuk lanjut dari kondisi ini yang memerlukan penanganan medis segera. Berdasarkan laporan dari *International Conference on Indonesia Family Planning and Reproductive Health (ICIFPRH)*, angka kematian ibu (AKI) di Indonesia hingga tahun 2020 masih tinggi, mencapai 173 per 100.000 kelahiran hidup. Tiga penyebab utama kematian ibu adalah perdarahan (30%), hipertensi dalam kehamilan (25%), dan infeksi (12%). WHO memperkirakan insiden preeklampsia di negara berkembang tujuh kali lebih tinggi dibandingkan di negara maju. Prevalensi preeklampsia di negara berkembang berkisar antara 1,8%–18%. Di Indonesia, insiden preeklampsia diperkirakan mencapai 128.273 kasus per tahun atau sekitar 5,3%.^{1,2}

Hipertensi pada kehamilan merupakan faktor dominan dalam meningkatkan insiden morbiditas dan mortalitas pada ibu hamil serta janinnya. Prevalensi hipertensi dalam kehamilan berkisar antara 5–10%. Di Indonesia dan negara-negara berkembang, tantangan utama adalah tingginya angka kematian perinatal dan maternal. Hipertensi pada kehamilan termasuk dalam kategori komplikasi obstetrik, bersama dengan risiko perdarahan dan infeksi. Sekitar 10–15% kehamilan mengalami komplikasi hipertensi, khususnya preeklampsia, yang secara substansial berkontribusi terhadap morbiditas dan mortalitas neonatal dan maternal.^{1,2} Hipertensi pada kehamilan didefinisikan sebagai tekanan darah lebih dari atau sama dengan 140/90 mmHg. Hipertensi pada kehamilan dikategorikan menjadi pre-eklampsia, eklampsia, hipertensi kronis pada kehamilan, hipertensi kronis disertai preeklampsia, dan hipertensi gestasional. Preeklampsia adalah suatu masalah kehamilan berupa keadaan hipertensi yang dijumpai setelah usia kehamilan 20 minggu dengan disertai proteinuria. Pre-eklampsia berdasarkan onsetnya dikategorikan menjadi dua jenis, yakni preeklampsia *early onset* yang dijumpai pada usia

kehamilan < 34 minggu dan preeklampsia *late onset* pada usia kehamilan >34 minggu. Insiden preeklampsia di Indonesia adalah 128.273 kasus setiap tahun atau sekitar 5,3%.³ Preeklampsia disebabkan oleh beberapa faktor seperti masalah dengan aliran darah ke plasenta, gangguan sistem kekebalan tubuh, ketidaknormalan genetik, kematian sel trofoblas, dan respons tubuh ibu yang berlebihan terhadap peradangan. Faktor risiko termasuk usia ibu, jumlah anak sebelumnya, riwayat preeklampsia, riwayat keluarga, diabetes, tekanan darah tinggi, kehamilan kembar, masalah ginjal, sindrom antikoagulan, kegemukan, dan merokok. Komplikasi yang mungkin timbul meliputi kejang, perdarahan hebat, stroke, kerusakan hati dan ginjal, sindrom *hemolysis, elevate liver enzymes, low platelet* (HELLP), kelahiran prematur, dan lepasnya plasenta sebelum waktunya.⁵⁻⁷

Kriteria diagnosis PEB dapat ditegakkan apabila memenuhi salah satu kriteria berikut:

- (1) Tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 110 mmHg pada dua kali pengukuran dengan jarak minimal 6 jam
- (2) Proteinuria minimal 300 mg/24 jam atau tes urin dipstick >1
- (3) Platelet ≤ 100.000 sel/ μ L
- (4) Konsentrasi serum transaminase minimal dua kali normal
- (5) Gangguan neurologis: stroke, nyeri kepala, gangguan visus
- (6) Gangguan ginjal: kreatinin serum >1,1 mg/dL atau peningkatan kadar kreatinin serum dari sebelumnya dengan tidak ada kelainan ginjal lain.
- (7) Gangguan sirkulasi uteroplasenta: oligohidramnion, *fetal growth restriction* (FGR), atau didapatkan *absent or reversed end diastolic velocity* (ARDV)
- (8) Edema pulmoner.⁸

Pada penderita preeklampsia, terkadang terjadi gejala atau tanda khusus sebelum terjadinya kondisi eklampsia, yang dikenal sebagai tanda prodromal. Preeklampsia dengan tanda-tanda ini disebut sebagai *impending* eklampsia atau *imminent eclampsia*. Gejala tersebut meliputi

nyeri kepala parah, gangguan penglihatan, muntah, nyeri pada bagian atas perut, dan peningkatan bertahap tekanan darah. Terminasi kehamilan adalah tindakan definitif untuk mengelola penderita dengan preeklampsia berat. Namun, dalam beberapa kasus tertentu, manajemen ekspektatif atau mempertahankan kehamilan juga dapat dipertimbangkan.⁹ Manajemen ekspektatif disarankan untuk kasus preeklampsia berat dengan kehamilan di bawah 34 minggu, dengan syarat kondisi ibu dan janin stabil. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kondisi janin dengan pemberian kortikosteroid untuk pematangan paru dan magnesium sulfat untuk mencegah komplikasi prematuritas. Kontraindikasi untuk pendekatan ini meliputi eklampsia, edema paru, *disseminated intravascular coagulation* (DIC), hipertensi berat, gawat janin, solusio plasenta, kematian janin intrauterin, dan janin tidak *viabel*.¹⁰

Seksio sesarea (SC) adalah prosedur persalinan dengan membuat insisi pada dinding perut dan segmen bawah rahim, yang dilakukan saat rahim masih utuh dan berat janin minimal 500 gram. SC dapat dipilih sebagai alternatif bagi ibu hamil dengan risiko tinggi yang tidak memungkinkan persalinan pervaginam. Indikasi untuk melakukan SC meliputi masalah pada saluran lahir, kekuatan kontraksi rahim, atau kondisi janin, serta keberadaan kontraindikasi untuk persalinan pervaginam. Contoh kondisi yang memerlukan SC termasuk preeklampsia berat, distosia, usia ibu di atas 35 tahun, riwayat pembedahan sebelumnya pada uterus, perdarahan karena plasenta previa atau abrupcio plasenta, dan kondisi gawat janin.¹¹

Anestesi spinal biasa dilakukan pada saat persalinan secara SC. Anestesi spinal merupakan anestesi regional dengan cara menyuntikkan obat anestesi lokal ke dalam ruang subaraknoid di regio lumbal di antara vertebra L2-3, L3-4, atau L4-5. Indikasi dilakukannya anestesi spinal yaitu pembedahan bagian tubuh yang dipersarafi cabang torakal 4 ke bawah, termasuk seksio sesarea.¹² Anestesi spinal memiliki kontraindikasi seperti infeksi kulit di area pungsi yang dapat memperluas pembuluh darah dan meningkatkan risiko

penyebaran obat anestesi secara berlebihan ke pembuluh darah. Hal ini dapat menyebabkan efek sistemik yang tidak diinginkan. Kontraindikasi lainnya meliputi syok hipovolemik berat yang dapat mempengaruhi sistem saraf simpatis, peningkatan tekanan intrakranial yang dapat menyebabkan herniasi otak selama prosedur, serta postur tubuh pendek atau obesitas berat yang meningkatkan risiko blok spinal yang tinggi. Pada seksio sesarea, kontraindikasi khusus termasuk perdarahan maternal berat, hipotensi maternal yang signifikan, gangguan pembekuan darah, dan gangguan neurologis tertentu. Anestesi spinal memiliki keunggulan seperti teknik yang sederhana, *onset* cepat, efek analgesik yang baik pascaoperasi, risiko aspirasi minimal, dan keamanan yang lebih baik bagi janin karena tidak melewati plasenta.¹³

Kasus

Anamnesis

Seorang wanita usia 24 tahun G1P0A0 dengan usia kehamilan 31 minggu 6 hari datang ke IGD RS Dr. Moewardi dengan rujukan dari RSUD dr. Soedono Madiun dengan keterangan G1P0A0, UK 31/32 minggu, tampak letih lesu, kehamilan tunggal hidup intra uteri (THIU), ketuban pecah dini (KPD), letak lintang (kepala di kanan punggung di atas), preeklamsia berat (PEB) suspek sindroma nefrotik, asites per magna, oedeme vulva, hipoalbumin, insufisiensi renal, *Intra Uterine Growth Restriction* (IUGR), imbalance elektrolit, dan dislipidemia. Pasien saat ini mengeluhkan adanya nyeri perut bawah, ketuban rembes (+) sejak satu hari yang lalu, kencing-kencing (-), lendir darah (-), gerakan janin dirasakan aktif (+), flek(+), keputihan (-), sesak (-), mual (-), muntah (-), nyeri ulu hati (-), pusing (-), nyeri kepala bagian depan (-), pandangan kabur (-), flatus (+), bengkak kemaluan sejak 2 minggu yang lalu, buang air kecil (BAK), buang air besar (BAB) dalam batas normal.

Pasien memiliki riwayat hipertensi sejak usia kehamilan 3 bulan, kemudian mengonsumsi obat dopamed 1x250mg secara rutin sejak usia kehamilan 5 bulan. Pasien memiliki riwayat penyakit asma sejak kecil, dan riwayat kambuh

terakhir pada tahun 2023 (sebelum kehamilan). Riwayat penyakit diabetes melitus, alergi, dan jantung pada pasien disangkal. Pasien melakukan *Ante Natal Care* (ANC) di bidan rutin setiap bulan. USG terakhir tanggal 14/06/2024 dengan keterangan tampak janin tunggal hidup intra uterin denyut jantung janin (DJJ) positif 143x/menit, tekanan darah 160/112 mmHg, protein urin positif 4, dengan riwayat ibu menderita hipertensi.

Pemeriksaan Fisik

Keadaan umum pasien sakit sedang dan kesadaran compos mentis. Pemeriksaan tanda vital pasien didapatkan tekanan darah 161/112 mmHg, laju nadi 89 kali/menit, laju respirasi 20 kali/menit, suhu tubuh 37°C. Tinggi badan pasien 162 cm, berat badan saat hamil 64,5 kg. Indeks massa tubuh 24,6 yang termasuk dalam kategori *normoweight*.

Pemeriksaan *General Survey*

Pasien tidak tampak sianosis, pemeriksaan kepala meliputi mata, hidung, telinga, mulut, tenggorokan dalam batas normal; dan tidak terdapat pembesaran kelenjar getah bening. Pemeriksaan toraks didapatkan *cor* dan *pulmo* dalam batas normal, dinding dada kanan dan kiri simetris, bunyi jantung I dan II reguler, suara dasar paru vesikuler, tidak terdapat adanya suara tambahan. Pemeriksaan mulut ditemukan jarak antar *incisor* ≥ 3 cm, Mallampati kelas II, gerak leher bebas, dan tidak terdapat gigi goyang, gigi ompong, dan gigi palsu. Hasil pemeriksaan ekstremitas dalam batas normal. Pada pemeriksaan abdomen didapatkan abdomen supel, nyeri tekan (-), massa (-), terdapat bising usus, *shifting dullnes* (+), letak lintang kepala di kanan panggul di atas, *his* (-), DJJ 143 x/menit, tinggi fundus uteri (TFU) 21 cm. Pada pemeriksaan genital tampak vulva edem (+), darah (-), *discharge* (-), *nitrazin test* (+).

Pemeriksaan Laboratorium

Berikut ini, pada tabel 1, adalah hasil pemeriksaan laboratorium darah lengkap pada pasien. Pada pemeriksaan USG (14/06/2024) didapatkan janin tunggal DJJ (+), biparietal diameter (BPD) 7,27 ~ 29+1 mgg, *head circumference* (HC) 25,5 cm ~ 27+5 mgg, *abdominal circumference* (AC) 23,24 cm ~ 27+4 mgg, *femur length* (FL) 5 cm

~ 26+6 mgg, estimated fetal weight (EFW) 1078 gram, tampak plasenta insersi di korpus anterior, tampak air ketuban kesan sedikit.

Manajemen Anestesi

Pasien datang dengan kondisi hamil dengan usia kehamilan 31+6 minggu kemudian terdiagnosis PEB berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik. Pasien diberi tatalaksana untuk PEB berupa injeksi MgSO₄ 20% sebanyak 4 gram *initial dose* dilanjutkan 1 gram/jam selama 24 jam, nifedipine 3x10 mg, injeksi dexamethasone 5mg/12 jam, injeksi ampicillin 1 gram/8 jam, plasbumin 1 fl/24 jam, dan *input* cairan menggunakan ringerlaktat sebanyak 12 tetes per menit. Selain itu pasien juga diberikan metildopa 3x500 mg dan terapi O₂ nasal kanul sebanyak 3 liter/menit. Konsultasi dengan bagian anestesiologi didapatkan pasien composmentis dengan keadaan umum pasien sedang. Pada penilaian *airway* didapatkan *airway clear*, buka mulut 3 jari, gigi goyang (-), gigi ompong (-), gigi palsu (-), gerak leher bebas, skor Mallampati II. Penilaian *breathing* menunjukkan laju respirasi 18 kali/menit dan SpO₂ 99% dengan nasal kanul 3 lpm. Tekanan darah pasien 164/98 mmHg, laju nadi 84 kali/menit dengan irama reguler.

Pada *assesment* pra anestesi didapatkan suara dasar paru vesikuler pada kedua lapang paru, tidak ada suara tambahan, tidak ada asma, SpO₂ 99% dengan nasal kanul 3 lpm. Hasil pemeriksaan radiologi pada thoraks didapatkan kesimpulan kardiomegali, edema pulmo, efusi pleura bilateral minimal, dan pneumonia unilateral kanan. Pada sistem kardiovaskuler, didapatkan bunyi jantung I dan II normal, *sinus rhythm*, bising (-), tidak ada edema. Hasil EKG pasien menunjukkan normal *sinus rhythm*, 80 bpm, dan *normo axis*. Pemeriksaan gastrohepatointestinal dalam batas normal. Pemeriksaan neuromuskuloskeletal dalam batas normal. Berdasarkan hasil pemeriksaan anestesiologi didapatkan diagnosis pasien wanita 23 tahun G1P0A0 usia kehamilan 31+6 minggu dengan fetal hipoksia, oedema pulmo perbaikan, PEB, KPD 1 hari, letak lintang (kepala di kanan pungung di atas), inpartu kala 1 fase aktif, IUGR, status pemeriksaan fisik ASA III direncanakan

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan	Hasil	Satuan	Rujukan
HEMATOLOGI			
Hemoglobin	15.8	g/dl	12.0 – 15.6
Hematokrit	46	%	35 – 45
Trombosit	344	ribu/ul	150 – 450
Leukosit	14.7	ribu/ul	4.5 – 11.00
Eritrosit	5.50	juta/ul	4.10 – 5.10
MCV	83.1	/UM	80.0 – 96.0
MCH	28.7	Pg	28.0 – 33.0
MCHC	34.6	g/dl	33.0 – 36.0
RDW	14.1	%	11.6 – 14.6
PDW	16	%	25 – 65
Limfosit	15.90	%	22.0 – 44.0
Neutrofil	77.70	%	55.0 – 80.0
Eosinofil	0.50	%	0.0 – 4.0
Basofil	0.20	%	0.0 – 2.0
Golongan Darah	A		
HEMOSTATIS			
PT	11.0	detik	11.0 – 15.0
INR	0.780	-	-
APTT	26.7	detik	20.0 – 40.0
KIMIA KLINIK			
GDS	101	mg/dl	60 – 140
SGOT	26	u/l	<31.00
SGPT	21	u/l	<34.00
Ureum	111	Mg/dL	<50.00
Kreatinin	1.0	Mg/dL	0.6-1.1
Anti HIV	Non Reaktif	-	Non Reaktif
HBsAg Kualitatif	Non Reaktif	-	Non Reaktif
Protein Urin	++++/ Positif 4	-	Negatif
Albumin	2.8	g/dl	3.5-5.2

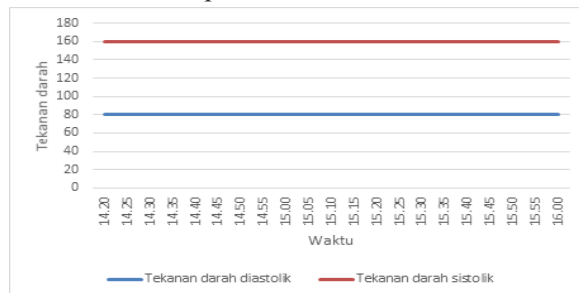
tindakan seksio sesarea emergensi dengan rencana anestesi *Regional Anestesi Subarachnoid Block* (RASAB). Anestesi dilakukan mulai pukul 14.20 sampai dengan pukul 16.00 (durasi 100 menit) RASAB menggunakan lidodex intratekal 1 amp dan fentanyl intratekal 25 mcg bertempat di ruang IBS RS Moewardi. Operasi seksio sesarea dilakukan dengan pasien dalam posisi supine (terlentang). Operasi seksio sesarea dimulai pada pukul 14.20 sampai dengan pukul 16.00. *Bromage score* 2 pada 15 menit setelah

operasi, 1 pada 30 menit setelah operasi, 0 pada 45 menit setelah operasi. Lahir bayi berjenis kelamin perempuan dengan berat badan 960 gram dengan skor Apgar 7-8-9, anus (+). Berikut ini pada gambar 1, adalah hasil monitoring durante anestesi pasien.

Selama operasi berlangsung, didapatkan hasil monitoring durante pasien dengan kisaran tekanan darah sistolik sebesar 161–169 mmHg, diastolik 81–87 mmHg, denyut nadi 80–89 x/

menit, laju pernafasan 14–18x/menit, dan saturasi oksigen sebesar 98% dengan nasal kanula 3 lpm. Pascaanestesi dilakukan monitor keadaan umum pasien dan tanda vital setiap 15 menit, dan bila kesadaran sudah baik, tidak mual muntah, dan sudah terdengar bising usus, pasien diperbolehkan makan dan minum. Pasien dipindahkan ke ruang *high care unit* setelah tindakan. Instruksi pasca operasi pada pasien yaitu pengawasan terhadap keadaan umum, tanda-tanda vital, dan perdarahan pada pasien. Selain itu, pasien diberikan protab PEB, injeksi $MgSO_4$ 4 gram *initial dose*, kemudian dilanjutkan 0,5 gram/jam selama 24 jam, injeksi nifedipin 3x10 mg, *drip oxytocin* 1 amp dalam 500 cc 20 tpm selama 24 jam, injeksi furosemide 1 amp/8 jam, injeksi ampicilin 1 gram/8 jam, injeksi paracetamol 1 gram/8 jam, vit C 2x50 mg, Vip albumin 3x2 caps, dan metildopa 3x500 mg bila tekanan darah >160/100 mmHg.

Berikut ini pada gambar 1, adalah hasil monitoring durante anestesi pasien.



Gambar 1. Hemodinamik Durante

Pembahasan

Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang pada pasien, didapatkan pasien wanita usia 24 tahun G1P0A0 dengan usia kehamilan 31+6 minggu dengan diagnosis kerja kehamilan tunggal hidup intra uteri (THIU), ketuban pecah dini (KPD), letak lintang (kepala di kanan punggung di atas), preeklamsia berat (PEB) suspek sindroma nefrotik, asites permagna, oedeme vulva, hipoalbumin, insufisiensi renal, *intra uterine growth restriction* (IUGR), *imbalance* elektrolit, dislipidemia, dengan ASA III E. Berdasarkan kondisi tersebut, dilakukan terminasi kehamilan melalui tindakan seksio sesarea emergensi

dengan menggunakan *Regional Anesthesia Subarachnoid Block* (RASAB) menggunakan obat lidodex 1 amp intratekal dan fentanyl 25 mcg intratekal. Pilihan untuk melakukan seksio sesarea (SC) didasarkan pada kemampuannya dalam memfasilitasi interupsi kehamilan yang lebih cepat dibandingkan dengan persalinan induksi. Anestesi pada prosedur SC dapat dilakukan dengan anestesi umum (GA) atau anestesi regional (RA). Terdapat dua jenis RA, yaitu spinal anesthesia atau *subarachnoid block* dan *combined spinal-epidural anesthesia*. RA lebih sering dipilih pada tindakan SC karena prosesnya yang cepat, kenyamanan selama operasi, serta kualitas analgesia yang optimal pascaoperasi. Sebaliknya, GA jarang diterapkan pada SC karena beberapa obat GA dapat melintasi sawar plasenta dan berpotensi berdampak pada janin. Selain itu, pasien yang dilakukan GA juga dalam keadaan tidak sadar, sehingga lebih berisiko untuk terjadi gagal ventilasi, gagal intubasi, dan aspirasi.^{14,15}

Namun, anestesi spinal memiliki kelemahan terkait adanya risiko hipotensi. Hal ini terjadi karena blokade saraf simpatis menyebabkan dominasi sistem parasimpatis. Aktivasi sistem parasimpatis yang dominan akan menurunkan *preload*, *afterload*, kontraktilitas, *heart rate*, dan tahanan vaskular sistemik. Ketika terjadi blok simpatis, vena mengalami dilatasi yang mengakibatkan penurunan aliran darah balik ke jantung. Untuk mencegah hipotensi, pasien dapat diberikan bolus kristaloid intravena yang sesuai, seperti larutan ringerlaktat (1000-1500 mL), selama blokade saraf.¹⁶

Sebelum melakukan anestesi, dilakukan pemeriksaan tulang belakang untuk memastikan posisi VL3-L4 yang menjadi lokasi anestesi. Pemeriksaan dilakukan dengan meletakkan kedua ibu jari di garis tengah pada tulang belakang setinggi tulang pinggul yang paling menonjol (*spina iskiadika anterior superior*). Pada titik ini seharusnya sudah berada di antara tulang vertebra L4 dan L5.¹⁷ Anestesi regional dilakukan menggunakan lidodex 1 amp dan fentanyl 25 mcg, disuntikkan ke dalam ruang subarachnoid di antara VL3-L4 lalu dilakukan head down agar agen anestesi dapat menuju lokasi yang diinginkan (T4). Pasien diberikan suplementasi oksigen dan

terapi cairan selama tindakan. Selama operasi pasien diberikan 3 lpm O₂ oleh kanula hidung, ringer laktat 12 tpm. Obat anestesi regional pada operasi adalah lidodex 1 amp dengan adjuvan fentanyl 25 mcg.¹⁷ Lidokain merupakan salah satu agen anestesi lokal untuk operasi dengan durasi singkat karena memberikan potensi analgesia cukup kuat dengan mula kerja cepat, tetapi lama kerja relatif pendek (60–75 menit), sehingga pada praktiknya ditambahkan adjuvan. Kualitas anestesi spinal dilaporkan lebih baik dengan penambahan opioid dan obat lain. Lidodex adalah larutan lidocaine 5% dalam dextrose 5–10% (agar bersifat hiperbarik sehingga lebih mudah untuk mengatur ketinggian blok).¹⁸ Fentanil adalah salah satu opioid yang digunakan untuk anestesi. Fentanil merupakan suatu opioid sintetik poten yang bahan dasarnya adalah phenylpiperidine, selain itu dapat mempermudah induksi anestesi, juga dapat menghasilkan sedasi dan analgesia sebelum prosedur-prosedur yang menimbulkan rasa nyeri pada pasien. Fentanil memiliki durasi kerja singkat, namun memiliki waktu paruh eliminasi lebih lama dibandingkan morfin.¹⁹

Kombinasi lidokain 5% dengan fentanyl dapat digunakan dalam anestesi regional untuk tindakan seksio sesarea. Lidokain, sebagai anestesi lokal, bekerja dengan menghambat konduksi saraf melalui pengikatan pada saluran natrium, yang mengakibatkan hilangnya sensasi di area yang diberikan. Penambahan fentanyl, opioid kuat, memberikan efek analgesik yang lebih baik dengan mengikat reseptor opioid di sistem saporaf pusat dan perifer. Kombinasi ini memungkinkan *onset* anestesi yang cepat dan kontrol nyeri intraoperatif yang efektif. Selain itu, efek sinergis antara lidokain dan fentanyl dapat mengurangi dosis masing-masing obat, yang berpotensi mengurangi risiko toksisitas dan efek samping.¹⁸

Penelitian menunjukkan bahwa kombinasi lidokain 5% dengan fentanyl memberikan efek analgesik yang superior dibandingkan penggunaan lidokain saja. Dalam satu studi, pasien yang menerima kombinasi ini melaporkan penurunan nyeri yang signifikan selama dan setelah operasi dibandingkan dengan mereka yang

menerima anestesi lokal konvensional. Selain itu, kombinasi ini telah terbukti memperpanjang durasi analgesia pasca operasi tanpa menambah komplikasi yang signifikan. Efek samping yang diamati, seperti mual dan muntah, cenderung minimal dan dapat dikelola dengan baik.¹⁸ Keuntungan lain dari penggunaan kombinasi ini adalah pengurangan kebutuhan akan anestesi tambahan selama operasi. Dengan fentanyl yang memperkuat efek analgesik lidokain, pasien biasanya memerlukan lebih sedikit intervensi tambahan untuk mengatasi nyeri intraoperatif. Hal ini tidak hanya meningkatkan kenyamanan pasien, tetapi juga dapat mengurangi durasi operasi dan aman untuk tindakan seksio sesarea. Kombinasi ini memberikan *onset* anestesi yang cepat, kontrol nyeri yang superior, dan durasi analgesia pascaoperasi yang lebih lama dengan efek samping minimal mempercepat pemulihan pasca operasi.¹⁸ Penggunaan kombinasi lidokain dan fentanyl juga memungkinkan penyesuaian dosis yang lebih fleksibel, memberikan kontrol yang lebih baik terhadap tingkat anestesi yang diinginkan.¹⁹

Pada kasus ini, pasien memiliki kondisi hipoalbuminemia. Zat dan obat endogen diangkut melalui pengikatan albumin. Jika albumin dalam darah rendah, maka efek yang didapat dari obat anestesi menjadi lebih rendah dan singkat. Untuk itu, fentanyl perlu ditambahkan untuk memperpanjang efek anestesi.²⁰ Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kombinasi lidokain 5% dengan fentanyl merupakan pilihan anestesi regional yang efektif dan aman untuk tindakan seksio sesarea. Kombinasi ini memberikan *onset* anestesi yang cepat, kontrol nyeri yang superior, dan durasi analgesia pascaoperasi yang lebih lama dengan efek samping minimal. Keuntungan tambahan termasuk pengurangan kebutuhan akan anestesi tambahan dan fleksibilitas dalam penyesuaian dosis, menjadikan kombinasi ini pilihan yang sangat menguntungkan bagi pasien dan praktisi medis dalam konteks operasi sectio caesarea.

Simpulan

Pasien wanita 24 tahun G1P0A0 usia kehamilan

31+6 minggu dengan PEB disertai dengan kehamilan tunggal hidup intra uteri (THIU), ketuban pecah dini (KPD), letak lintang (kepala di kanan punggung di atas), preeklamsia berat (PEB) suspek sindroma nefrotik, asites permagna, *oedeme vulva*, *hipoalbumin*, *insufisiensi renal*, *Intra Uterine Growth Restriction* (IUGR), *imbalance* elektrolit, dan dislipidemia, status pemeriksaan fisik ASA III direncanakan tindakan seksio sesarea emergensi dengan rencana anestesi *Regional Anestesi Subarachnoid Block* (RASAB). Obat anestesi yang digunakan yaitu kombinasi lidodex dan fentanyl. Kombinasi lidokain 5% dengan fentanyl merupakan pilihan anestesi regional yang efektif dan aman untuk tindakan seksio sesarea pada pasien dengan hipoalbumin. Kombinasi ini memberikan *onset* anestesi yang cepat, kontrol nyeri yang superior, dan durasi analgesia pascaoperasi yang lebih lama dengan efek samping minimal.

Daftar Pustaka

1. Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Diagnosis dan Tata Laksana Pre-Eklamsia. Himpunan Kedokteran Feto Maternal 2016.
2. Garovic V, Dechend R, Easterling T, Karumanchi S, McMurtry Baird S, Magee L, et al. Hypertension in pregnancy: diagnosis, blood pressure goals, and pharmacotherapy. *American Heart Association Journal* [Online Journal]. 2022 [Downloaded 28 August 2022] Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYP.000000000000208>
3. Mustafa R, Ahmed S, Gupta A, Venuto RC. A comprehensive review of hypertension in pregnancy. *Journal of Pregnancy* 2012; 105918.
4. Parker SE, Werler MM, Gislser M, Tikkanen M, Ananth CV. Placenta abruption and subsequent risk of preeclampsia: A population based case control study. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 2016; 29: 211-19.
5. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin Summary, Number 222. *Obstet Gynecol* 2020; 135 :1492-1495
6. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 203: chronic hypertension in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2019; 133:e26–e50.
7. Alese MO, Moodley J, Naicker T. Preeclampsia and HELLP syndrome, the role of the liver. *The Journal of Maternal- Fetal & Neonatal Medicine* 2021; 34:1, 117–23.
8. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. *William Obstetrics*, 25th edition. McGraw Hill, 2018.
9. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Hypertension in pregnancy: the management of hypertensive disorder during pregnancy. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. London, 2011.
10. Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia (PGOA): An updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on obstetric anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. *Anesthesiology* 2016; 124: 270.
11. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No.188: Prelabor Rupture of Membranes. *Obstet Gynecol*, 2018; 13:e1-e14.
12. Kalinderi K, Delkos D, Kalinderis M, Athanasiadis A, Kalogiannidis I. Urinary tract infection during pregnancy: current concepts on a common multifaceted problem. *Journal Obstetric Gynaecol* 2018; 38: 448–53.
13. Amorim MMR, Souza ASR, Katz L. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for severe pre-eclampsia. *Cochrane*

- Database of Systematic Reviews 2017; 10:10, 1–18.
14. Amorim MMR, Souza ASR, Katz L. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for severe pre-eclampsia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017.
 15. Sulistyawan V, Isngadi, Ristiawan M. Perbandingan outcome teknik spinal anestesi dosis rendah dibandingkan dosis biasa pada sectio caesarea darurat di rumah sakit dr.saiful anwar. Malang. *Journal of Anesthesia and Pain* 2020;1:2,3-10
 16. Setiawan Y, Pandit S, Untung W. Perbandingan efek penambahan antara klonidin (50 µg) dan fentanyl (25 µg) sebagai adjuvan bupivacain hiperbarik 0.5% 12,5 mg intratekal sebagai anestesi spinal. *Jurnal Komplikasi Anestesi* 2015; 2:3
 17. Bajwa SJ, Kaur J. Clinical profile of levobupivacaine in regional anesthesia: A systematic review. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2013;29:4, 530.
 18. Purnomo HD, Dewi FH, Muslihan FK. Perbandingan efek durasi blokade sensorik dan motorik, gejala hemodinamik, serta efek samping deksmedetomidin dengan fentanyl sebagai adjuvan pada anestesi spinal. *Jurnal Anestesi Perioperatif* 2022; 10(3): 133–40. Doi: <https://doi.org/10.15851/jap.v10n3.2465>
 19. Butterworth JF, Mackey DC, Wasnick JD. *Morgan and Mikhail's Clinical Anesthesiology*. In: *Clinical Anesthesiology*. 2018.
 20. Soeters PB, Wolfe RR, Shenkin A. Hypoalbuminemia: pathogenesis and clinical significance. *JPEN. Journal of parenteral and enteral nutrition* 2019; 43(2): 181–93. <https://doi.org/10.1002/jpen.1451>.