

Regional Anestesi *Subarachnoidal Block* pada Seksio Sesarea Emergensi dengan Preeklampsia Berat (PEB) *Super Imposed HELLP Syndrome*

RTH Suprptomo

Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif Fakultas kedokteran Universitas Sebelas Maret–RSUD Dr. Moewardi Solo

Abstrak

Angka Kematian Ibu di Indonesia terhitung 305:100.000 kelahiran dan 25% penyebabnya adalah hipertensi. Preeklampsia berat (PEB) adalah kondisi munculnya hipertensi dan proteinuria setelah usia kehamilan 20 minggu. PEB dapat diukur keparahannya dengan hipoalbumin dan dapat menyebabkan hemolisis. Sindrom HELLP merupakan komplikasi dari PEB. *Sectio Caesarea Transperitoneal Profunda* (SCTP) adalah persalinan buatan di mana janin dilahirkan melalui insisi dinding depan perut di segmen bawah rahim. Indikasi dilakukannya SCTP diantaranya adanya PEB disertai dengan tanda gawat ibu (Sindrom HELLP, tanda *impending*). Wanita 31 tahun G2P1A0 usia kehamilan 32+4 minggu dengan Preeklampsia Berat *Superimposed, HELLP Syndrome* hipoksia fetal, riwayat SC 11 tahun lalu, belum dalam persalinan, dengan konjungtivitis sinistra, hipoalbumin (2,8), status fisik ASA IIE direncanakan untuk dilakukan SCTP darurat. *Regional Anesthesia Subarachnoidal Block* (RASAB) digunakan pada tindakan SCTP dengan kombinasi levobupivacaine dan fentanyl. Persalinan dengan SCTP menggunakan anestesi regional karena prosesnya cepat, nyaman selama operasi, kualitas analgesia lebih baik pada post operasi, dan fluktuasi hemodinamik lebih stabil. Levobupivacaine memblokir natrium *channel* neuronal yang mencegah depolarisasi dan bersifat reversibel pada saraf sensorik dan motorik. Kombinasi fentanyl menghasilkan efek blok sensorik lebih lama dengan *onset* spinal anestesi yang sama. Selain itu, ia juga memperpanjang durasi blok sensorik tanpa memperpanjang durasi blok motorik sehingga nyeri pada pasien dapat berkurang tanpa mengganggu fungsi motoriknya.

Kata kunci: Preeklampsia berat *superimposed*, fetal hipoksia, *HELLP Syndrome*, seksio sesarea, *Regional Anesthesia Subarachnoidal Block*

Emergency Caesarean Section with Regional Anesthesia Subarachnoidal Block in Super Superimposed Preeclampsia, HELLP Syndrome

Abstract

Maternal Mortality Rate in Indonesia is calculated at 305:100,000 births and 25% of the cause is hypertension. Severe preeclampsia is a condition of hypertension and proteinuria that appears after 20 weeks of gestation. Preeclampsia can be measured in severity with hypoalbumin and can cause hemolysis. HELLP Syndrome can be the complication of severe preeclampsia. *Sectio Caesarea Transperitoneal Profunda* (SCTP) is an artificial delivery in which the fetus is born through an incision in the anterior abdominal wall in the lower uterine segment. Severe preeclampsia with HELLP Syndrome and Impending symptoms can be the indication of SCTP. A 31 year old G2P1A0 woman 32+4 weeks gestation with Superimposed Severe Preeclampsia, HELLP Syndrome fetal hypoxia, history of CS 11 years ago, not yet in labour, with conjunctivitis sinistra, hypoalbumin (2.8), and IIE ASA physical status planned to perform SCTP emergency. *Regional Anesthesia Subarachnoidal Block* (RASAB) is used in the SCTP procedure with a combination of levobupivacaine and fentanyl. Labor with SC uses a lot of regional anesthesia because the process is fast, is comfortable during surgery, has better quality of analgesia postoperatively and more stable hemodynamic fluctuations. Levobupivacaine blocks the neuronal sodium channel which prevents depolarization and is reversible in both sensory and motor nerves. The combination of fentanyl produce a longer sensory block effect with the same onset of spinal anesthesia. Moreover, it extends the duration of sensory block without extending the duration of motor block so the patient's pain can be reduced without interfering his motor function

Keywords: Superimposed severe preeclampsia; fetal hypoxia, HELLP Syndrome, sectio caesarea, Regional Anesthesia Subarachnoidal Block

I. Pendahuluan

Preeklampsia adalah kondisi akibat dari tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol pada ibu hamil. Kondisi preeklampsia pada ibu hamil harus segera ditangani. Jika tidak, kondisi preeklampsia dapat berkembang menjadi eklampsia dan memiliki komplikasi yang fatal baik bagi ibu maupun bagi janinnya. Preeklampsia merupakan salah satu penyebab signifikan mortalitas dan morbiditas maternal dan bayi baru lahir. WHO memperkirakan setiap harinya terdapat 810 ibu meninggal akibat komplikasi kehamilan dan proses melahirkan. WHO juga melaporkan bahwa Angka Kematian Ibu (AKI) di dunia pada tahun 2018, sebesar 295.000 jiwa, rasio kematian ibu di negara berkembang pada tahun 2018 adalah sebesar 462/100.000 kelahiran hidup dan di negara maju 11/100.000 kelahiran hidup. Berdasarkan data dari Kemenkes RI tahun 2019, Angka Kematian ibu (AKI) di Indonesia masih berada pada angka yang tinggi, yaitu 305 per 100.000 kelahiran hidup dimana preeklampsia berat menempati urutan kedua penyebab kematian ibu dengan jumlah 26,7% atau 77 per 100.000 kelahiran hidup.^{1,2}

Hipertensi pada kehamilan merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas kematian ibu dan janin. Hipertensi terjadi pada 5–10% kehamilan. Masalah utama yang dihadapi di Indonesia dan negara-negara berkembang adalah tingginya angka kematian perinatal maupun ibu bersalin. Hipertensi pada kehamilan termasuk dalam komplikasi kehamilan, sebagai salah satu dari trias komplikasi selain pendarahan dan infeksi. Sejumlah kehamilan sekitar 10–15% disertai komplikasi hipertensi (preeklampsia) dan berkontribusi besar dalam morbiditas dan mortalitas neonatal dan maternal.^{1,2} Hipertensi pada kehamilan dikategorikan menjadi preeklampsia, 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. Preeklampsia 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%.²⁻⁴

Preeklampsia terjadi karena beberapa faktor, seperti iskemia kronik pada uteroplasenta, maladaptasi imun, toksisitas lipoprotein dengan densitas rendah, kelainan genetik, peningkatan proses apoptosis atau nekrosis trofoblas, dan respon inflamasi maternal yang berlebihan.^{5,6} Faktor yang dapat meningkatkan risiko preeklampsia meliputi usia, paritas, riwayat preeklampsia sebelumnya, riwayat keluarga, kondisi medis sebelumnya (diabetes melitus), hipertensi kronis, kehamilan ganda, penyakit ginjal, sindrom antifosfolipid, obesitas, dan merokok.⁷ Komplikasi yang dapat ditimbulkan dari hipertensi pada kehamilan adalah eklampsia, hemoragik, stroke iskemik, kerusakan hati, disfungsi ginjal, sindrom HELLP, persalinan dini, dan abrupsio plasenta.⁸

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 *dipstik* >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*⁹

Terminasi kehamilan merupakan tatalaksana definitif pada pasien dengan PEB. Akan tetapi, manajemen ekspektatif atau mempertahankan kehamilan juga dapat direkomendasikan dengan beberapa syarat pada kondisi tertentu.¹⁰ Manajemen ekspektatif direkomendasikan pada

PEB dengan usia kehamilan < 34 minggu dengan syarat kondisi ibu dan janin stabil. Tatalaksana yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan kondisi fetus adalah pemberian kortikosteroid dan infus magnesium sulfat antenatal untuk mencegah efek samping berkaitan dengan prematuritas. Pemberian kortikosteroid direkomendasikan untuk membantu pematangan paru janin. Kontraindikasi untuk dilakukan manajemen ekspektatif meliputi eklampsia, edema paru, DIC, hipertensi berat, gawat janin, solusio plasenta, IUFD, dan janin tidak *viabel*.¹¹

Seksio sesarea merupakan tindakan persalinan melalui insisi dinding depan perut dan segmen bawah rahim dengan syarat rahim dalam keadaan utuh serta berat janin diatas 500 gram. Seksio sesarea bisa sebagai alternatif bagi ibu hamil yang berisiko tinggi jika dilakukan persalinan pervaginam. Indikasi seksio sesarea adalah jika terdapat masalah pada jalan lahir (*passage*), his (*power*), dan/atau janin (*passenger*) atau terdapat kontra-indikasi persalinan pervaginam. Salah satu indikasi dilakukannya seksio sesarea adalah PEB. Indikasi lainnya meliputi distosia, usia ibu lebih dari 35 tahun, pembedahan sebelumnya pada uterus, perdarahan karena plasenta previa atau abruptio plasenta, dan indikasi fetal seperti gawat janin.¹²

Sectio caesarea transperitoneal profunda (SCTP) adalah salah satu jenis persalinan seksio sesarea melalui sayatan melintang pada segmen bawah rahim kurang lebih sepanjang 10 cm. Keuntungan menggunakan jenis pembedahan ini meliputi perdarahan insisi tidak banyak, probabilitas terjadi peritonitis kecil, probabilitas terjadi ruptur uteri karena segmen bawah uterus tidak banyak mengalami kontraksi seperti pada korpus uteri.¹³ Anestesi spinal biasa dilakukan pada saat persalinan secara seksio sesarea. 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. Kontra-indikasi dilakukannya anestesi spinal diantaranya

infeksi kulit tempat dilakukannya pungsi lumbal, bakterimia, syok hipovolemi berat, peningkatan tekanan intrakranial, postur pendek dan obesitas berat karena risiko *high spinal block* dan lain sebagainya. Kontraindikasi khusus anestesi spinal pada seksio sesarea adalah perdarahan berat maternal, hipotensi berat maternal, gangguan koagulasi, dan beberapa jenis gangguan neurologis. Kelebihan anestesi spinal dibandingkan dengan anestesi lain yaitu teknik sederhana, *onset*-nya cepat, efek analgetiknya lebih baik pada pascaoperasi, risiko aspirasi minimal dan lebih aman untuk ibu hamil karena obat anestesi yang digunakan tidak melewati sawar plasenta yang dapat mempengaruhi janin.¹⁴

II. Kasus

Anamnesis

Seorang G2P1A0 umur kehamilan (UK) 32+4 mg (32 minggu 4 hari) rujukan dari RSI Klaten dengan keluhan pandangan kabur dan kaki bengkok. Pasien mengeluhkan kencing-kencing (-), rembes ketuban (-), lendir darah (-), pasien merasa hamil 8 bulan. Gerakan janin masih aktif dirasakan (+), nyeri kepala (-), pandangan kabur (+), mual (+), muntah (-), nyeri ulu hati (-), BAB dan BAK dbn, batuk (-), pilek (-), demam (-), riwayat vaksin COVID-19 sebanyak 2x. Pasien tidak memiliki riwayat alergi. Tidak ditemukan riwayat pengobatan pada pasien. Pasien tidak mempunyai riwayat asma, penyakit jantung, diabetes mellitus, maupun hiperglikemia. Pasien memiliki riwayat tensi tinggi pada kehamilan pertama, namun tensi kembali normal setelah melahirkan, pada kehamilan ini pasien mempunyai tensi tinggi sejak usia kehamilan 10 minggu. Pasien rutin melakukan *Ante Natal Care* (ANC) di dokter spesialis obstetri dan ginekologi. Pemeriksaan terakhir pada tanggal 4/7/23 didapatkan hasil tekanan darah 173/120 mmHg, DJJ (+), UK 27+4 mgg. Riwayat penyakit keluarga disangkal. Riwayat sosio-ekonomi dan lingkungan dalam batas normal. Pasien makan teratur 3x sehari dengan menu bervariasi, rutin minum vitamin, serta aktivitas ringan.

Pemeriksaan Fisik

Keadaan umum pasien sakit sedang dan

kesadaran *compos mentis*. Pemeriksaan tanda vital pasien didapatkan tekanan darah 170/121 mmHg, laju nadi 88 kali/menit, laju respirasi 20 kali/menit, suhu tubuh 36,2°C, saturasi oksigen perifer 100% on nasal kanul 3 lpm. Tinggi badan pasien 160 cm, berat badan saat hamil 85 kg. Indeks massa tubuh 33,2 yang termasuk dalam kategori obesitas kelas I. Pada 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 jalan napas, gigi-geligi, dan leher ditemukan jarak antar incisor ≥ 3 cm, Mallampati II, tidak terdapat gigi palsu, gerak leher bebas. Pada pemeriksaan abdomen didapatkan abdomen supel, tidak didapatkan nyeri tekan dan *his*, terdapat bising usus, teraba janin tunggal, intrauterine, presentasi kepala,

posisi memanjang, denyut jantung janin (+) 140 x/menit, tinggi fundus uteri (TFU) 26 cm, taksiran berat janin (TBJ) 2015 gram. Pada pemeriksaan genital didapatkan V/U tenang, dinding vagina dalam batas normal, portio mecucu di posterior, air ketuban (-), sarung tangan lendir darah (STLD) (-).

Pemeriksaan Laboratorium

Berikut pada Tabel 1 adalah hasil pemeriksaan laboratorium darah lengkap pada pasien pada 08/08/2023. Pada pemeriksaan USG didapatkan janin tunggal intrauterin, DJJ (+) 140 x/menit, presentasi kepala, posisi memanjang. Biparietal Diameter = 8,7 cm ~ 35+3 minggu; *Head Circumferential* (HC) = 29 cm ~ 32 minggu; *Abdominal Circumferential* (AC) = 25 cm ~ 29 minggu; *Femur Length* (FL) = 6,5 cm ~ 33 minggu; *Estimation Fetal Weight* (EFW) = 2097 gram. Tampak plasenta insersi di fundus, tak tampak kelainan kongenital mayor, kesan air ketuban cukup.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Laboratorium Darah Lengkap Pasien (08/08/2023)

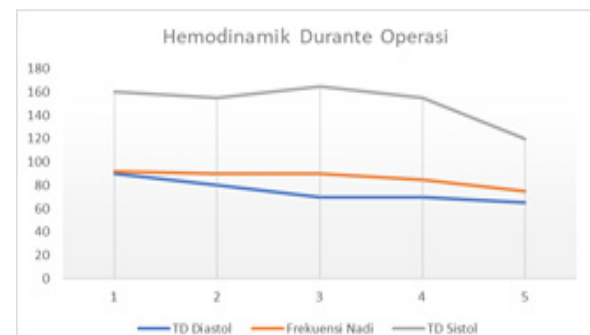
Pemeriksaan	Hasil	Satuan	Rujukan
Golongan Darah	AB	-	-
PT	12.2	detik	11.0 – 18.0
INR	0.870	-	-
APTT	26.0	detik	27.0 – 42.0
Kimia Klinik			
GDS	117	mg/dl	60 – 140
SGOT	71	u/l	<31.0
SGPT	53	u/l	<34.0
Albumin	2.8	g/dl	3.5-5.2
Creatinine	1.1	mg/dl	0.6-1.1
Ureum	55	mg/dl	<50.0
LDH	941	u/l	140-300
Natrium darah	133	mmol/L	136-145
Kalium darah	4.0	mmol/L	3.3-5.1
Chlorida darah	105	mmol/L	98-106
Serologi			
Anti HIV-1	Non Reaktif	-	Non Reaktif
HBsAg	Non Reaktif	-	Non Reaktif
Urine			
Protein	++++ Positif 4	mg/dl	Negatif

Manajemen Anestesi

Pasien datang dengan kondisi hamil dengan usia kehamilan 32+4 minggu kemudian terdiagnosis PEB *Superimposed* berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik. Pasien diberi tatalaksana untuk PEB berupa injeksi MgSO_4 sebanyak 4 gram *initial dose* dalam waktu 10 menit dilanjutkan 1 gram/jam selama 24 jam, nifedipine 3x10 mg, metildopa 3x500 mg peroral dan terapi cairan menggunakan ringer laktat sebanyak 12 tetes per menit, dan terapi O_2 nasal kanul sebanyak 3 liter/menit. Konsultasi dengan bagian anestesiologi didapatkan pasien compos mentis dengan keadaan umum pasien sedang. Pada penilaian *airway* didapatkan *airway clear*, buka mulut 3 jari, gerak leher bebas, skor mallampati II. Penilaian *breathing* menunjukkan laju respirasi 20 kali/menit dan SpO_2 100% dengan nasal kanul 3 lpm. Tekanan darah pasien 170/121 mmHg, laju nadi 95 kali/menit dengan irama reguler.

Pada assesment pra anestesi didapatkan suara dasar paru vesikuler pada kedua lapang paru, tidak ada suara tambahan, SpO_2 99% dengan nasal kanul 3 lpm. Pada sistem kardiovaskuler, didapatkan bunyi jantung I dan II normal, sinus *rhythm*, bising (-), tidak ada edema. Pemeriksaan gastro-hepatointestinal dalam batas normal. Pemeriksaan neuromuskuloskeletal dalam batas normal. Berdasarkan hasil pemeriksaan anestesiologi didapatkan diagnosis pasien wanita 31 tahun G2P1A0 usia kehamilan 32+4 minggu dengan fetal hipoksia, PEB *Superimposed*, *HELLP syndrome*, hamil *preterm*, riwayat seksio sesarea 11 tahun yang lalu dengan konjungtivitis, hipoalbuminemia (2,8 g/dL), direncanakan tindakan *Seccio Caesarea Transperitoneal Profunda* (SCTP) emergensi dengan rencana anestesi Regional Anestesi *Sub Arachnoidal Block* (RASAB). Anestesi dilakukan mulai pukul 22.30 sampai dengan pukul 00.00 (durasi 1 jam 30 menit) dengan RASAB menggunakan levobupivacaine 0,5% 12,5 mg dan fentanyl 25 mcg menggunakan jarum berukuran 25G dan bertempat di ruang IBS RSUD Dr. Moewardi, Surakarta. Seksio sesarea dilakukan dengan pasien dalam posisi duduk. Operasi seksio sesarea dimulai pada pukul 22.00 sampai dengan pukul 00.00. *Bromage score* 2 pada 15 menit setelah operasi, 1 pada 30 menit

setelah operasi, 0 pada 45 menit setelah operasi. Pasca anestesi dilakukan monitor keadaan umum pasien setiap 10 menit, monitor *vital sign* setiap 24 jam, dan bila kesadaran sudah baik, tidak mual muntah, dan sudah terdengar bising usus, pasien diperbolehkan makan dan minum. Pasien dipindahkan ke ruang rawat setelah tindakan. Instruksi pascaoperasi pada pasien diberikan oksigenasi nasal kanul sebanyak 3 liter/menit,



Grafik 1. Monitoring Durante Operasi

infus ringer laktat 12 tpm, *drip* oxytocin 1 ampul dalam pemberian infus RL 500cc/24 jam, injeksi MgSO_4 20% 1 gr/jam selama 24 jam, nifedipin 3x10mg peroral, injeksi ketorolac 30mg/8jam intravena, injeksi metildopa 500 mgr/ 8 jam sebab tensi masih tinggi dan vit C 50 mgr/12 jam untuk meningkatkan daya tahan tubuh.

III. Pembahasan

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang pada pasien, didapatkan pasien wanita 31 tahun G2P1A0 usia kehamilan 32+4 minggu dengan fetal hipoksia, PEB *Superimposed*, *HELLP syndrome*, hamil *preterm*, Riwayat seksio sesarea 11 tahun yang lalu dengan konjungtivitis, hipoalbuminemia (2,8), serta status fisik pasien ASA-IIIE. Berdasarkan kondisi tersebut, dilakukan terminasi kehamilan melalui tindakan SCTP dengan RASAB menggunakan levobupivacaine 0,5% 12,5 mg dan fentanyl 25 mcg. Konjungtivitis pada pasien merupakan infeksi eksternal yang dialami pasien. Hipoalbuminemia merupakan indikator tingkat keparahan preeklampsia. Hipoalbuminemia terjadi terutama karena spasme pembuluh darah kecil sistemik, peningkatan sekresi angiotensin

dan kerusakan serta peningkatan permeabilitas sel endotel pembuluh darah, sehingga menyebabkan sejumlah besar protein dan cairan bocor dalam pembersihan jaringan dan hilangnya sejumlah besar protein plasma (terutama albumin serum) yang menyebabkan dehidrasi intravaskular. Dehidrasi intravaskular ini menyebabkan lesi intravaskular yang dianggap sebagai faktor predisposisi hemolisis, peningkatan enzim hati dan trombositopenia (*HELLP syndrome*).⁶ Jumlah hitung trombosit dengan rentang batasan minimal yang aman untuk dilakukan tindakan regional anestesi (neuraksial) adalah 75.000 / μ L–80.000 / μ L. Jumlah trombosit secara klinis pada kasus ini berhubungan dengan preeklampsia dan *HELLP syndrome*.⁵ Seksio sesarea menjadi pilihan karena memiliki keuntungan interupsi kehamilan yang lebih cepat bila dibandingkan dengan persalinan induksi.¹¹ Anestesi pada seksio sesarea dapat dilakukan dengan *General Anesthesia* (GA) atau *Regional Anesthesia* (RA). Terdapat dua jenis RA, meliputi *spinal anesthesia* atau *subarachnoidal block* dan *combined spinal-epidural anesthesia*.¹⁵ RA lebih banyak dipakai pada tindakan seksio sesarea karena prosesnya cepat, nyaman ketika operatif, dan kualitas analgesik yang baik saat post operasi. RA juga lebih sedikit mempengaruhi fluktuasi hemodinamik. GA lebih jarang dilakukan pada seksio sesarea karena beberapa obat GA dapat melewati sawar plasenta sehingga dapat berdampak pada janin.

Pasien yang dilakukan GA juga dalam kondisi tidak sadar, sehingga risiko gagal ventilasi, gagal intubasi, dan aspirasi lebih tinggi jika dibandingkan dengan RA.¹⁶ Meskipun demikian, anestesi spinal memiliki kekurangan yakni menimbulkan risiko hipotensi. Hal ini terjadi akibat blok simpatis sehingga parasimpatis lebih mendominasi. Sistem saraf parasimpatis yang lebih aktif akan menurunkan *preload*, *afterload*, kontraktilitas, *heart rate*, dan tahanan vaskuler sistemik. Ketika terjadi blok simpatis, vena berdilatasi sehingga aliran darah balik ke jantung menurun. Pasien dapat diberikan bolus kristaloid intravena yang sesuai seperti larutan ringer laktat (1000–1500 ml) pada saat blokade saraf untuk mencegah hipotensi. Dibandingkan

dengan anestesi epidural, anestesi spinal memiliki *onset* yang cepat dengan dosis yang lebih rendah dan teknik yang lebih mudah.¹⁷ Perlu diwaspadai efek anestesi spinal terhadap pasien dengan peningkatan tekanan intrakranial. Gejala khas nyeri kepala pasca spinal adalah nyeri tumpul di bagian frontal-okspital ketika pasien berdiri atau duduk tegak. *Onset* nyeri kepala ini dapat muncul segera ataupun timbul setelah beberapa hari, bergantung pada laju kebocoran larutan cerebrospinal. Durasi gejalanya berlangsung sekitar 5–7 hari. Tatalaksana nyeri kepala ini diantaranya *epidural blood patch*, istirahat, hidrasi, pemberian kafein, dan analgesik.¹⁷ Anestesi regional dilakukan menggunakan levobupivacaine 0,5% 12,5 mg dan fentanyl 25 mcg, disuntikkan ke dalam ruang subarachnoid di antara VL3-VL4. Pasien diberikan suplementasi oksigen dan terapi cairan selama tindakan.

Selama operasi pasien diberikan 3 lpm O₂ dengan nasal kanul, infus ringer laktat 12 tpm, injeksi paracetamol (PCT) 1 gram, injeksi ondansetron 4 mg, injeksi asam traneksamat 500 mg, injeksi oksitosin 10 IU *drip* dalam 100 cc NaCl 0,9% dan 25 mcg fentanyl. Obat anestesi regional pada operasi adalah levobupivacaine 0,5% 12,5 mcg. Obat anestesi regional lain yaitu bupivacaine. Namun levobupivacaine lebih banyak dipilih karena memiliki profil farmakokinetik yang lebih baik walaupun efektivitasnya hampir sama dengan bupivacaine. Efek vasodilatasi levobupivacaine lebih sedikit dan durasi kerja lebih lama dibandingkan bupivacaine. Mekanisme kerja levobupivacaine adalah dengan memblokir saluran natrium neuronal yang mencegah depolarisasi dan bersifat reversibel pada saraf sensorik maupun motorik. Dalam sediaan komersial levobupivacaine tersedia dalam konsentrasi 0,5% 5 mg/ml, untuk levobupivacaine 0,5% memiliki *onset* kerja 4–8 menit dengan durasi kerja anestesi 135–170 menit.^{14,15} Levobupivacaine dapat ditoleransi dengan baik setelah pemberian bolus dan infus pasca operasi dengan minimum efek kardi toksik dan neuro toksik. Insiden reaksi obat yang merugikan jarang terjadi bila obat diberikan dengan benar. Dalam kasus ini, pemberian

RASAB levobupivacaine dikombinasikan dengan fentanyl. Golongan opioid yang dapat dikombinasikan dengan bupivacain maupun levobupivacaine adalah fentanyl.^{16,17} Fentanyl merupakan analgesik golongan opioid. Fentanyl bekerja pada agonis reseptor μ yang memiliki efek analgesik, sedasi, dan depresi pernafasan. Kombinasi fentanyl dapat menghasilkan pemanjangan blok sensorik tanpa ada perbedaan pada *onset* RASAB. Penambahan fentanyl 25 mcg ke dalam larutan RASAB bertujuan untuk meningkatkan intensitas blok tulang belakang dan memperpanjang durasinya tanpa mempengaruhi janin atau neonatus saat lahir, termasuk APGAR score. Fentanyl sampai pada dosis 25 mcg masih dapat ditoleransi pada ibu hamil yang mengalami dependensi terhadap opioid.¹⁸⁻²¹

IV. Simpulan

Dapat disimpulkan bahwa kombinasi antara levobupivacaine dan fentanyl dapat memperpanjang durasi blok sensoris dengan tujuan analgesia tanpa disertai perpanjangan durasi blok saraf motorik sehingga mempermudah ambulasi pada pasien yang melakukan tindakan seksio sesarea. Pasien wanita 31 tahun G2P1A0 usia kehamilan 32+4 minggu dengan fetal hipoksia, PEB *Superimposed*, *HELLP syndrome*, hamil preterm, riwayat seksio sesarea 11 tahun yang lalu dengan konjungtivitis, hipoalbuminemia (2,8 g/dL) serta status fisik pasien ASA-IIIE direncanakan untuk dilakukan Re-SCTP indikasi preeklampsia berat dan tanda *impending*. Operasi dilakukan dengan menggunakan RASAB. Obat anestesi yang digunakan yaitu kombinasi levobupivacaine dan fentanyl. Kombinasi tersebut bertujuan untuk memperpanjang durasi blok sensorik tanpa memperpanjang durasi blok motorik sehingga dapat mengurangi nyeri pada pasien tanpa mengganggu fungsi motoriknya.

Daftar Pustaka

1. Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Diagnosis dan Tata Laksana Pre-Eklampsia. Himpunan Kedokteran Feto Maternal. 2016.
2. Garovic VD, Dechend R, Easterling T, Karumanchi SA, McMurtry Baird S, Magee LA, et al. Hypertension in pregnancy: Diagnosis, blood pressure goals, and pharmacotherapy: a scientific statement from the American Heart Association. Hypertension [Internet]. 2022;79:e21–e41. [cited 12 August 2023];79(2). Tersedia dari: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYP.0000000000000208>
3. Mustafa R, Ahmed S, Gupta A, Venuto RC. A comprehensive review of hypertension in pregnancy. J Pregnancy. 2012;2012:105918. Doi: <https://doi.org/10.1155/2012/105918>
4. Parker SE, Werler MM, Gissler M, Tikkanen M, Ananth CV. Placenta abruption and subsequent risk of preeclampsia: A population based case control study. Paediatr Perinat Epidemiol. 2015;29 (3): 211-19. doi: <https://doi.org/10.1111/ppe.12184>.
5. Jaramillo PL, Barajas J, Rueda-Quijano SM, Lopez C, Felix C. Obesity and preeclampsia: common pathophysiological mechanisms. Frontiers in physiology. 2018;9 (1838): 1-10. Doi: <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01838>
6. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin Summary, Number 222. Obstet Gynecol. [internet] 2020; 135(6):1492-495. Doi: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003892>. Tersedia dari <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32443077/>
7. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 203: chronic hypertension in pregnancy. Obstet Gynecol. 2019; 133(1):e26–e50. Doi: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003020>
8. Alese MO, Moodley J, Naicker T. Preeclampsia and HELLP syndrome, the role of the liver. J Matern Fetal Neonatal Med.

- 2021; 34(1):117-23. Doi: <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1572737>
9. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. *William Obstetrics*. McGraw Hill. 25th edition. 2018.
10. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). *Hypertension in pregnancy: the management of hypertensive disorder during pregnancy*. National Institute for Health and Clinical Excellence: Guidance. London. 2011.
11. 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(2):270-300. Tersedia dari: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26580836/>
12. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 188: Prelabor Rupture of Membranes. *Obstet Gynecol*. 2018;131(1):e1-e14. doi: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002455>
13. Kalinderi K, Delkos D, Kalinderis M, Athanasiadis A, Kalogiannidis I. Urinary tract infection during pregnancy: current concepts on a common multifaceted problem. *J Obstetri Gynaecol*. 2018;38(4):448-53. doi: <https://doi.org/10.1080/01443615.2017.1370579>
14. Amorim MM, Souza ASR, Katz L. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for severe pre-eclampsia. *Cochrane Database of Syst Rev*. 2017;10(10): CD009430. Doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009430.pub2>
15. Sulistyawan V, Isngadi, Ristiawan RM. 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. Doi: <http://dx.doi.org/10.21776/ub.jap.2020.001.02.02>
16. Setiawan YB, Sarosa P, Widodo U. Perbandingan efek penambahan antara klonidin (50 µg) dan fentanyl (25 µg) sebagai adjuvan bupivacain hiperbarik 0,5% 12,5 mg intratekal sebagai anestesi spinal. *Yogyakarta: JKA*. 2015;2(3): 11-8. Doi: <https://doi.org/10.22146/jka.v2i3.7217>
17. Bajwa SJS, Kaur J. Clinical profile of levobupivacaine in regional anesthesia: A systematic review. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* [Internet]. 2013;29(4):530-39. Tersedia dari: <http://www.joacp.org/text.asp?2013/29/4/530/119172>
18. Butterworth JF, Mackey DC, Wasnick JD. Morgan and Mikhail's *Clinical Anesthesiology*. Dalam: *Clinical Anesthesiology*. 7th ed. McGraw Hill-Lange. 2018.
19. Bidikar M, Mudakanagoudar MS, Santhosh MCB. Comparison of intrathecal levobupivacaine and levobupivacaine plus fentanyl for cesarean section. *Anesth Essays Res* [Internet]. 2017;11(2):495-98. Tersedia dari: <http://www.aeronline.org/text.asp?2017/11/2/495/206261>
20. Kashani I, Gilani MT, Keshtan FG, Sedaghat A. Low-Dose bupivacaine versus high-dose bupivacaine along with fentanyl for spinal anesthesia in opioid-dependent mothers. *Int J High Risk Behav Addict* [Internet]. 2018; 7(3). Tersedia dari: <https://sites.kowsarpub.com/ijhrba/articles/67694.html>
21. Balkan B, Kaya S, Kavak GÖ. Effect of the combination of different doses of intrathecal levobupivacaine and fentanyl for caesarean anesthesia on motor and sensory blocks. *Am J Anesth Clin Res*. 2021;7(1): 001-006. Doi: <https://doi.org/10.37871/ajacr.id36d>