

LAPORAN KASUS

Manajemen Anestesi Pasien Obstetri yang Menjalani Sectio Caesarea Emergency Indikasi Gagal dengan Preeklampsia Berat dan Asma Intermittent Sedang

Bambang Suryono, Ratih Kumala Fajar Apsari, Elba Nurdiansyah

Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

PENDAHULUAN

Pada waktu yang lampau istilah hipertensi selama kehamilan masih membingungkan namun demikian *The National High Blood Pressure Education Program Working Group* telah merekomendasikan bahwa istilah hipertensi gestasional diganti dengan *pregnancy-induced hypertension* untuk mendiskripsikan naiknya tekanan darah disertai proteinuria. Setelah kehamilan 20 minggu dan dan kemudian menurun pada paska persalinan, sebanyak 25% wanita dengan hipertensi gestasional akan timbul proteinuria dan sindrom preeklampsia.¹

Beberapa pasien yang memerlukan tindakan *sectio caesaria* tentunya memerlukan penatalaksanaan anestesi. Karena bahaya yang mungkin timbul berkaitan dengan manajemen jalan napas dan gejala hemodinamik pada saat intubasi maka anestesi umum dipilih bila ada kontra indikasi terhadap anestesi regional. Anestesi epidural digunakan pada saat pasien dengan preeklampsia berat, meskipun anestesi spinal banyak dihindari berkaitan dengan resiko hipotensinya namun dari beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa efek anestesi spinal dan epidural terhadap hemodinamik sama.

Pada kehamilan, asma dapat menimbulkan komplikasi baik pada ibu maupun pada janin. Penting bagi ibu dengan asma untuk melakukan

konsultasi terkait asma sebelum kehamilan, saat kehamilan, dan setelah persalinan untuk mencegah dan mengurangi komplikasi yang mungkin terjadi. Kontrol penyakit asma kerap berubah dalam kehamilan. Terapi asma dengan menggunakan obat-obatan asma perlu disesuaikan dengan kehamilan dan serangan asma yang terjadi pada ibu hamil harus ditangani secara agresif.

Asma pada ibu hamil relatif jarang terjadi pada kehamilan, mempengaruhi 4-8% dari ibu hamil. Hal ini penting untuk mempersiapkan penanganan yang tepat karena asma dapat meningkatkan resiko yang jelek terhadap hasil fetus dan ibu. Asma yang tidak terkontrol akan meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas, termasuk menyulitkan penderita dalam beraktivitas dan pada beberapa kasus dapat menjadi fatal.

Laporan kasus ini dibuat sebagai dasar pemahaman bagaimana mempersiapkan dan mempertimbangkan pemilihan teknik anestesi umum pada pasien hamil dengan riwayat preeklampsia dan asma yang menjalani pembedahan *sectio caesaria*.

LAPORAN KASUS

Kasus

Dilaporkan seorang Wanita berusia 30 tahun, G2P1A0 hamil 36 minggu dengan keluhan

utama sesak nafas. Pasien datang rujukan RSUD Klaten dengan G2P1A0 hamil 38 minggu, bergerak dalam panggul, mengeluh sesak nafas sejak 1 HSMRS disertai batuk tanpa dahak. Sesak dirasakan terasa berat, nafas tersengal-sengal, dada berdebar tidak dirasakan. Pasien memiliki riwayat asma dan terakhir kambuh 6 th yang lalu. Pasien belum merasakan kenceng-kenceng, lendir darah -, air ketuban merembes -, gerak janin aktif +, BAK, dan BAB normal. Pasien diketahui mempunyai tekanan darah tinggi saat kontrol kehamilan 1 minggu SMRS dan diberikan terapi. Riwayat ANC di Klinik 5 kali. Riwayat Obstetri sebelumnya tahun 2009, lahir bayi perempuan, 3000 gr, normal, lahir spontan di bidan. Pasien memiliki riwayat penyakit asma sejak kecil dan rutin menggunakan ventolin spray. HT (-), DM (-), alergi (-), riwayat operasi (-).

Pemeriksaan fisik adalah sebagai berikut = keadaan umum cukup baik, kompos mentis E4M6V5, tekanan darah 152/110 mmHg, Nadi 96 kali/menit, RR 28 kali/menit, suhu 36.8°C, BB 90 kg, TB 157 cm, BMI 36.5, Skor STOPBANG 2 dari 8. Kepala: konjungtiva anemis -/-, sklera ikterik -/-, reflek cahaya +/- isokor, malampati 2. Wajah : Jejas -, swelling -, hematoma -, krepitasi -, septum deviasi -. Leher: TMD > 3 jari, massa abnormal -/-, gerakan leher bebas, kekakuan (-). Thoraks: vesikuler +/-, ronki kering +/-, wheezing +/-, suara jantung normal, bising -. Abdomen: supel, bunyi usus normal, Jejas -, DJJ I 138 x/menit, DJJ II 135 x/menit. Ekstremitas: akral hangat, edem +/-.

Pemeriksaan penunjang pasien sebagai berikut pada Tabel 1. Pasien didiagnosis dengan Status fisik ASA 2 PEB, asma Intermiten dengan serangan sedang, anemia, hipokalemia ringan, obese grade 2.

Tabel 1. Pemeriksaan penunjang pasien

Laboratorium darah tanggal 13-12-2018			
Hb	: 10.3 g/dl	Bun	: 4 mg/dL
Hct	: 30.7 %	Kreatinin:	0.52 mg/dL
Leukosit	: 13.90 10 ³ /uL	SGOT	: 10 U/L
Trombosit	: 215x10 ³ /uL	SGPT	: 7 U/L
Na	: 138 mmol	GDS	: 96 mg/dL
K	: 3.13 mmol	Albumin	: 3.12 g/dL
Cl	: 100 mmol	HbsAg	: Non Reaktif
PPT	: 13.4/14.0		
aPTT	: 29.2/32.9		
INR	: 0.97		
Urinalisa			
Kimiawi	:		
Glukosa	: Negatif	Nitrit	: Negatif
Berat Jenis	: 1.015	Protein	: Negatif
Darah	: Negatif	Keton	: +3
Rekam Jantung			
- Normo Sinus Rhytm Normo aksis			

Penatalaksanaan

- *Informed consent* tindakan general anestesi
- Pasang infus dengan abbocath no.18 G
- Pasien sebelumnya telah dilakukan nebulisasi dengan *combivent 1 resp* dengan *pulmicort 1 resp*, metilprednisolon 125 mg IV ekstra
- Sebelum operasi kami berikan premedikasi ranitidine 50 mg IV, Metoklorpramide 10 mg IV, lalu kami berikan aminofilin *loading dose* 5-7 mg/kgbb, kami berikan 480 mg dalam 15-30 menit lalu evaluasi dari mengi dan frekuensi nafas

- Setelah 30 menit, kami evaluasi dari frekuensi nafas berkurang menjadi 22 kali/menit dengan intensitas suara mengi berkurang
- Pasien kemudian dilanjutkan operasi *SECTIO CAESAREA*.

Talaksanaan Anestesi

1. Pasien dimasukkan ke ruang penerimaan pasien dan dicek untuk identitas, nomor rekam medis dan tindakan dipastikan kembali,
2. Infus dipastikan lancar,
3. Pasien masuk kamar operasi, dilakukan pemasangan monitor untuk tekanan darah, EKG, *pulse oxymetri*. Terbaca di monitor TD 160/80 mmHg HR 112 kali/menit RR 22 kali/menit SpO₂ 98% dengan terpantau DJJ1 135 kali/menit, DJJ2 138 kali/menit dengan *doppler*,
4. Pasien kami rencanakan dengan anestesi regional Epidural *Sitting Position Midline Approach, puncture* di VL₃-L₄ dengan teknik *Loss Of Resistance*, menggunakan jarum Touhy No.18 dengan agen anestesi lokal Bupivacaine 0,5% isobarik 12 cc,
5. Pasien diposisikan supine lalu dilakukan pin prick test untuk mengevaluasi target segmental blok dengan hasil total blok,
6. Kami berikan nasal kanul 2 L/menit, selama durate operasi kami berikan aminofilin dosis maintenance
Post op analgesik:
 - Inj. Parasetamol 1000 mg IV/8 jam
 - Epidural Intermitten mix 3 (bupivacaine 0,125% isobarik + fentanyl 12.5 mcg dalam 10 cc) diberikan per 8 jam
 Post op antiemetik: Inj. Ondansetron 4 mg/8 jam
7. Operasi berlangsung selama 1 jam 15 menit. Perdarahan ± 350 ml, *urine output* 1,1 cc/kgbb dengan balans cairan intraoperatif ± 10 cc,
8. Durate tekanan darah sistolik 119-165 mmHg, tekanan diastolik 52-90 mmHg, HR 100-125 kali/menit, RR 18-20 kali/menit SpO₂ 98-100%,
9. Paska operasi pasien di observasi di *recovery room*, selanjutnya dipindahkan ke ruang PACU untuk evaluasi lebih lanjut.

DISKUSI

Kurang lebih 50.000 ibu meninggal karena preeklampsia tiap tahun diseluruh dunia dan hipertensi pada kehamilan menyebabkan 15%-20% kematian ibu dan kurang lebih 30% bayi yang dilahirkan mengalami asfiksia selama persailinan dan IUFD (*intrauterine fetal death*) sebesar 12% kematian perinatal terjadi karena asfiksia. Hipertensi merupakan penyebab ketiga kematian ibu di USA setelah *tromboembolisme* dan pendarahan.^{1,2}

Sebuah penelitian yang dilakukan di Yogyakarta mendapatkan bahwa preeklampsia akan meningkatkan risiko terjadinya asfiksia berat sebesar 15 kali dibanding kehamilan normotensi, sedangkan untuk terjadinya asfiksia sedang meningkat 2,9 kali. Asfiksia terjadi bila pada saat neonatus lahir mengalami gangguan gas dan transport O₂ sehingga menderita kekurangan persediaan O₂ dan kesulitan mengeluarkan CO₂. Salah satu penyebab terjadinya asfiksia adalah adanya penurunan perfusi uteroplacenta akibat tindakan anestesi yang diberikan.²

Pada waktu yang lampau istilah hipertensi selama kehamilan masih membingungkan namun demikian *The National High Blood Pressure Education Program Working Group* telah merekomendasikan bahwa istilah hipertensi gestasional diganti dengan *pregnancy-induced hypertension* untuk mendiskripsikan naiknya tekanan darah disertai proteinuria. Setelah kehamilan 20 minggu dan kemudian menurun pada post partum, sebanyak 25% wanita dengan hipertensi gestasional akan timbul proteinuria dan sindrom preeklampsia.¹

Wanita dengan preeklampsia menunjukkan peningkatan untuk dilakukan pengakhiran kehamilan dengan *sectio caesaria*, dalam satu penelitian didapat 83% yang didiagnosis preeklampsia menjalani *section caesaria*.² Beberapa pasien yang memerlukan tindakan *sectio caesaria* tentunya memerlukan penatalaksanaan anestesi. Karena bahaya yang mungkin timbul berkaitan dengan manajemen jalan napas dan gejala hemodinamik pada saat intubasi maka anestesi umum dipilih bila ada kontra indikasi terhadap anestesi regional. Anestesi epidural digunakan pada saat pasien dengan preeklampsia berat, meskipun anestesi spinal banyak dihindari

berkaitan dengan resiko hipotensinya namun dari beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa efek anestesi spinal dan epidural terhadap hemodinamik sama.

Pada pasien ini didapatkan kondisi tekanan darah tinggi yang didapatkan pada usia kehamilan trimester akhir, dimana sebelumnya pasien menyangkal mempunyai riwayat hipertensi sebelumnya. Dari pemeriksaan urin rutin tidak didapatkan proteinuria. Kriteria diagnostik dari preeklampsia dibagi menjadi 2 yaitu:

1. Preeklampsia tanpa gejala berat
 - Tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg setelah 20 minggu kehamilan
 - Proteinuria (≥ 300 mg/24jam, *protein-creatinine ratio* ≥ 0.3 , atau 1+ dipstick urin)
2. Preeklampsia dengan gejala berat
 - Tekanan darah $\geq 160/110$ mmHg
 - Trombositopenia $< 100.000/mm^3$
 - Konsentrasi serum kreatinin $> 1,1$ mg/dL atau > 2 kali *baseline*
 - Edema Pulmo
 - *New onset cerebral* atau gangguan penglihatan
 - Gangguan fungsi hati.¹

Perencanaan tindakan anestesi pada *section caesaria* harus senantiasa memperhatikan keselamatan ibu maupun anak. Anestesi umum maupun anestesi regional, termasuk anestesi spinal, epidural maupun *combine spinal epidural*, dapat dilakukan pada pasien yang akan menjalani *section caesaria*. Sebagian besar operasi *section caesaria* yang dilakukan di Amerika Serikat menggunakan anestesi regional, dan anestesi regional yang sering digunakan adalah anestesi spinal.²

Pasien ini pada awalnya direncanakan untuk persalinan pervaginam dengan induksi namun gagal sehingga dilanjutkan untuk operasi *cesarean*. Adapun pertimbangan dilakukan persalinan pervaginam, dalam laporan dari NHBPEP *Working group on High Blood Pressure in Pregnancy* menyatakan bahwa persalinan pervaginam lebih disarankan dibandingkan *caesarean* pada wanita dengan preeklampsia, oleh karena dapat menghindari penambahan dari stress operasi terhadap perubahan fisiologis yang banyak terjadi dari penyakit tersebut.

Acute palliation dalam beberapa jam tidak akan meningkatkan risiko maternal jika dilakukan secara tepat. Persalinan dengan induksi harus dilakukan secara agresif ketika putusan persalinan telah dibuat. Persalinan pervaginam dapat dilakukan pada kebanyakan wanita dengan gejala pemberat, khususnya jika usia kehamilan lebih dari 34 tahun.¹

Pada wanita dengan preeklampsia, anestesi spinal mempunyai beberapa keuntungan yaitu menghindari kesulitan intubasi pada anestesi umum dan mencegah gejalak intubasi, onset yang cepat, lebih mudah dikerjakan, lebih terpercaya jika dibandingkan dengan anestesi epidural, mempunyai resiko yang lebih kecil dalam menyebabkan trauma di ruang epidural sehingga menurunkan resiko hematoma.^{1,3}

Pasien ini ketika didaftarkan untuk dilakukan operasi *section caesarea* dikarenakan gagal induksi, sedang dalam terapi asma dengan kortikosteroid metilprednisolon 125 mg ekstra dilanjutkan dengan deksametason 5 mg/12 jam, nebulisasi combivent dan pulmicort per 8 jam. Dari hasil tanda vital pada pasien, didapatkan masih terdapat *wheezing* dengan pemanjangan fase ekspirasi dan peningkatan frekuensi nafas 28 kali/menit dengan saturasi oksigen terukur 98% dengan kanul nasal 3 lpm. Pasien kami berikan tatalaksana terapi dengan aminofilin *loading dose* (5 mg/kgbb) 300 mg dalam *syringe pump* dihabiskan dalam 20 menit. Pasien kami evaluasi 15 menit setelahnya, frekuensi nafas berkurang menjadi 22 kali/menit dan *wheezing* menghilang.

Asma bronkial merupakan masalah kesehatan yang serius pada ibu hamil dan pada saat persalinan. Asma bronkial adalah sindroma yang kompleks dengan berbagai tipe klinis. Pada asma bronkial terdapat penyempitan saluran pernafasan yang disebabkan oleh spasme otot polos saluran nafas, edema mukosa dan adanya hipersekresi yang kental. Penyempitan ini akan menyebabkan gangguan ventilasi (hipoventilasi), distribusi ventilasi tidak merata dalam sirkulasi darah pulmonal dan gangguan difusi gas ditingkat alveoli, akhirnya akan berkembang menjadi hipoksemia, hiperkapnia dan asidosis pada tingkat lanjut.

Insidensi asma dalam kehamilan adalah sekitar 0,5-1% dari seluruh kehamilan, dimana serangan asma biasanya timbul pada usia kehamilan 24-36 minggu, dan jarang pada akhir kehamilan. Prevalensi asma dalam kehamilan sekitar 3,7-4%. Hal tersebut membuat asma menjadi salah satu permasalahan yang biasa ditemukan dalam kehamilan.

Perubahan fisiologis selama kehamilan mengubah prognosis asma, Hal ini berhubungan dengan perubahan hormonal selama kehamilan. Bronkodilatasi yang dimediasi oleh progesteron serta peningkatan kadar kortisol serum bebas merupakan salah satu perubahan fisiologis kehamilan yang dapat memperbaiki gejala asma, sedangkan prostaglandin F₂ dapat memperburuk gejala asma karena efek bronkokonstriksi yang ditimbulkannya.⁵

Ada hubungan antara keadaan asma sebelum hamil dan morbiditasnya pada kehamilan. Pada asma ringan 13% mengalami serangan pada kehamilan, pada asma moderat 26%, dan asma berat 50%. Sebanyak 20% dari ibu dengan asma ringan dan *moderate* mengalami serangan intrapartum, serta peningkatan risiko serangan 18 kali lipat setelah persalinan dengan seksio sesarea jika dibandingkan dengan persalinan per vaginam. Pengaruh kehamilan terhadap timbulnya serangan asma pada setiap penderita tidaklah sama, bahkan ada seorang penderita asma serangannya tidak sama pada kehamilan pertama dan kehamilan berikutnya. Biasanya serangan akan timbul mulai usai kehamilan 24 minggu sampai 36 minggu, dan akan berkurang pada akhir kehamilan.

Asma pada kehamilan yang tidak terkontrol dapat mengakibatkan penurunan asupan oksigen ibu, sehingga berefek negatif bagi janin. Asma tak terkontrol pada kehamilan menyebabkan komplikasi baik bagi ibu maupun janin. Komplikasi asma pada kehamilan bagi ibu Asma tak terkontrol dapat menyebabkan stres yang berlebihan bagi ibu. Komplikasi asma tak terkontrol bagi ibu termasuk:

1. Preeklampsia (11%), ditandai dengan peningkatan tekanan darah, retensi air serta proteinuria;
2. Hipertensi kehamilan, yaitu tekanan darah tinggi selama kehamilan;

3. Hiperemesis gravidarum, ditandai dengan mual-mual, berat badan turun serta ketidakseimbangan cairan dan elektrolit;
4. Perdarahan pervaginam Induksi kehamilan dan atau komplikasi kehamilan.⁶

Gejala klinik bervariasi mulai dari wheezing ringan sampai bronkokonstriksi berat. Pada keadaan ringan, hipoksia dapat dikompensasi hiperventilasi. Namun, bila bertambah berat akan terjadi kelelahan yang menyebabkan retensi O₂ akibat hiperventilasi. Bila terjadi gagal napas, ditandai asidosis, hiperkapnea, adanya pernapasan dalam, takikardi, pulsus paradoksus, ekspirasi memanjang, penggunaan otot asesoris pernapasan, sianosis sentral, sampai gangguan kesadaran. Keadaan ini bersifat *reversible* dan dapat ditoleransi. Namun, pada kehamilan sangat berbahaya akibat adanya penurunan kapasitas residu.⁷

Penatalaksanaan asma selama kehamilan membutuhkan pendekatan kooperatif antara dokter kandungan, bidan, dokter paru serta perawat yang khusus menangani asma dan ibu hamil itu sendiri. Tujuan serta terapi pada prinsipnya sama dengan pada penderita asma yang tidak hamil. Terapi medikasi asma selama kehamilan hampir sama dengan terapi penderita asma tidak hamil, dengan pelega kerja singkat serta terapi harian jangka panjang untuk mengatasi inflamasi.⁵

Menurut *National Ashtma Education and Prevention Expert Panel*, penatalaksanaan asma kronis pada kehamilan harus mencakup terapi farmakologis dan edukasi pasien Kelompok kerja NAEPP merekomendasikan prinsip serta pendekatan terapi farmakologi dalam penatalaksanaan asma pada kehamilan dan laktasi. Prednison, teofilin, antihistamin, kortikosteroid inhalasi, β₂-agonis dan kromolin bukan merupakan kontra indikasi pada penderita asma yang menyusui. Rekomendasi penatalaksanaan asma selama laktasi sama dengan penatalaksanaan asma selama kehamilan.

Penelitian di Thailand pada tahun 2005 telah membandingkan anestesi spinal dan anestesi epidural pada preeklampsia, dari penelitian tersebut didapatkan bahwa insidensi hipotensi pada anestesi spinal lebih tinggi daripada anestesi epidural namun durasi hipotensi pada kedua kelompok singkat.

Penggunaan efedrin untuk mengatasi hipotensi lebih banyak pada anestesi spinal namun demikian hipotensi yang terjadi mudah untuk diatasi pada kedua kelompok. bayi yang dilahirkan kemudian dilakukan penilaian dengan Apgar score maupun analisa gas darah dari arteri umbilikus dan ternyata keduanya sama pada kedua kelompok.²

Perdebatan tentang pengaruh anestesi umum dan anestesi spinal terhadap Skor Apgar adalah sesuatu yang menarik. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan Skor Apgar pada keduanya namun pada penelitian lainnya dikatakan bahwa dengan anestesi umum akan menghasilkan skor Apgar yang lebih rendah daripada anestesi spinal.

Telah dilakukan penelitian tingkat *stress hormone* selama anestesi. Pada Kelompok yang dilakukan anestesi umum, *adrenocorticotrophic hormone* (ACTH) dan betaendorphin meningkat secara bermakna pada saat insisi kulit, tetapi perubahan ini tidak terjadi pada anestesi epidural. Epinefrin dan norepinefrin plasma meningkat

secara bermakna pada saat insisi kulit untuk pasien dengan anestesi umum sedangkan anestesi epidural perubahannya tidak bermakna anestesi regional yang digunakan dapat menggunakan anestesi epidural atau anestesi spinal karena keduanya menunjukkan efek hermodinamik yang stabil dan tidak bermakna.^{3,4}

Terapi asma modern dengan teofilin, kortikostereoid dan beta agonis menurunkan risiko komplikasi kehamilan menjadi rendah baik pada ibu maupun janin. Farmakoterapi tidak boleh bersifat teratogenik pada janin atau berbahaya pada ibu. Penggunaan beta agonis, seperti metaproterenol, dan albuterol, dapat digunakan dalam pengobatan darurat pada asma berat dalam kehamilan, tetapi penggunaan jangka panjang seharusnya dihindari pada kehamilan muda, terutama sekali sejak efek pada janin tidak diketahui.⁵ Kromolin disodium atau ipratropium inhalasi menghambat degranulasi *sel mast*. Sehingga hanya efektif pada pencegahan pada asma kronis. Teofilin (metilsantin) merupakan bronkodilator antiinflamasi.⁸

Tabel 2. Klasifikasi Derajat Asma dengan Tatalaksananya.⁸

Derajat Asma	Terapi
Ringan Intermiten	B agonis inhalasi
Ringan Persisten	B agonis inhalasi + Kromolin/Kortikosterid Inhalasi
Moderat Persisten	B agonis inhalasi + Kortikosteroid inhalasi + Teofilin per oral
Severe Persisten	B agonis inhalasi + Kortikosteroid inhalasi + Teofilin per oral + Kortikosteroid per oral

Pada kehamilan dengan asma yang terkontrol baik, tidak diperlukan suatu intervensi obstetri awal. Pertumbuhan janin harus dimonitor dengan ultrasonografi dan parameter-parameter klinik, khususnya pada penderita-penderita dengan asma berat atau yang steroid dependen, karena mereka mempunyai resiko yang lebih besar untuk mengalami masalah pertumbuhan janin. Onset spontan persalinan harus diperbolehkan, intervensi preterm hanya dibenarkan untuk alasan obstetrik.

Selama persalinan kala I pengobatan asma selama masa prenatal harus diteruskan, ibu yang sebelum persalinan mendapat pengobatan kortikosteroid harus hidrokortison 100 mg intravena, dan diulangi tiap 8 jam sampai persalinan. Bila

mendapat serangan akut selama persalinan, penanganannya sama dengan penanganan serangan akut dalam kehamilan seperti telah diuraikan di atas.⁸

Pada persalinan kala II persalinan per vaginam merupakan pilihan terbaik untuk penderita asma, kecuali jika indikasi obstetrik menghendaki dilakukannya seksio sesarea. Jika dilakukan seksio sesarea. Jika dilakukan seksio sesarea lebih dipilih anestesi regional daripada anestesi umum karena intubasi trakea dapat memacu terjadinya bronkospasme yang berat. Pada penderita yang mengalami kesulitan pernapasan selama persalinan pervaginam, memperpendek, kala II dengan menggunakan ekstraksi vakum atau forceps

akan bermanfaat. Prostaglandin E₂ adalah suatu bronkodilator yang aman digunakan sebagai induksi persalinan untuk mematangkan serviks atau untuk terminasi awal kehamilan. Prostaglandin F_{2α} yang diindikasikan untuk perdarahan post partum berat, harus digunakan dengan hati-hati karena menyebabkan bronkospasme.⁵

Pasien direncanakan induksi dengan menggunakan misoprostol 25 mcg/6jam dan dievaluasi setiap 6 jam. Misoprostol sendiri merupakan golongan prostaglandin E₁ (PGE₁) yang biasa digunakan untuk induksi persalinan dan melunakkan serviks dan mengobati perdarahan paska persalinan. Dari penelitian yang dilakukan Megan dkk yang dilakukan pada 234 pasien dari 2629 pasien yang diketahui memiliki asma dan diberikan PGE₁, 95% *confidence interval* dari data yang ada resiko maksimal eksaserbasi akt asma dengan pemberian PGE₁ kurang dari 2%. Sehingga pemberiannya data aman diberikan walaupun tetap dengan pengawasan.⁹

Pasien direncanakan dengan teknik pembiusan epidural anestesi dimana *puncture* dilakukan pada vertebra lumbal 3-4, posisi duduk, *midline approach*, dengan menggunakan jarum touhy no 18G dengan teknik LOR udara. Agen anestesi kami gunakan bupivacaine 0,5% isobarik sebanyak 12 ml dengan target sensorik sampai dengan T6 sampai dengan S2. Selama operasi kami tetap memberikan aminofilin *continues* dengan *syringe pump* dengan dosis 0,5 mg/kgbb/jam sampai dengan perawatan paska operasi, pasien kami rawat diruang PACU untuk monitoring lanjutan. Skor Apgar 9 pada 5 menit awal setelah kelahiran dengan diawasi oleh dokter anak dan dilanjutkan perawatan terpisah.

Dalam memilih anestesi dalam persalinan, golongan narkotik yang tidak melepaskan histamin seperti fentanyl lebih baik digunakan daripada meperidine atau morfin yang melepas histamin. Bila persalinan dengan seksio sesarea atas indikasi medik obstetrik yang lain, maka sebaiknya anestesi cara spinal. Selama kehamilan semua bentuk penghilang rasa sakit dapat digunakan dengan aman, termasuk analgetik epidural. Hindarkan penggunaan opiat pada serangan asma akut. Bila dibutuhkan tindakan anestesi, sebaiknya menggunakan epidural anestesi

daripada anestesi umum karena peningkatan risiko infeksi dada dan atelektasis. Ergometrin dapat menyebabkan bronkospasme, terutama pada anestesi umum. Sintometrin (oksitosin/ergometrin) yang digunakan untuk mencegah perdarahan post partum, aman digunakan pada wanita asma. Sebelum menggunakan obat-obat analgetik harus ditanyakan mengenai sensitivitas pasien terhadap aspirin atau NSAID.³

KESIMPULAN

Penanganan perioperatif asma pada ibu hamil, perlu mendapat perhatian lebih, dikarenakan selain menyangkut keselamatan ibu juga keselamatan janin. Sebisa mungkin pasien dioptimalkan kondisi preoperatifnya, namun bila tidak memungkinkan, diperlukan pemilihan tehnik anaestesi yang dapat meringankan kondisi asma ibu dengan memilih obat-obat yang memiliki efek bronkodilatasi, *non histamine release* dan meringankan edema jalan nafas.

Pasien ini dipilih teknik epidural dikarenakan tidak menimbulkan gejala hemodinamik yang berarti, memberikan fasilitas analgesia anestesi selama tindakan operasi, resiko sulit intubasi dapat dihindarkan serta dapat digunakan sebagai modal analgesi paska operasi yang adekuat. Dengan mengoptimalkan kondisi preoperatif pasien, morbiditas terhadap pasien dapat diminimalkan dan memberikan *outcome* yang baik terhadap ibu maupun bayinya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Gambling, RG, *Hypertensive disorders*. In :Chesnut DH. *Obstetric anesthesia principles and practice* 3 rd . ed. Philadelphia : Elsevier Mosby, 2004 :795-830.
2. Nurhadi W. *Pengaruh Anestesi Regional dan General pada Sectio Cesaria pada Ibu dengan Pre Eklampsia Berat terhadap Apgar SECTIO CAESAREA*. Jurnal anestesiologi Indonesia. Vol.4 nomor 2. 2012.
3. Aya GM, mangin R, Vialles N, Ferrer JM, Robert C, Ripart J, Coussaye JE. *Patients with severe preeklampsia experience less hypotension during spinal anesthesia for elective cesarean*

- delivery than healthy parturient; A prospective cohort comparison.* Available from URL :<http://www.anesthesia.org/egi/content/full/97/3/867>.
4. Gin, tony and Yankow, J. Maternal Pharmacokinetics. in: David H. Chestnut. *Chestnut's obstetric anesthesia : principles and practice.* philadelphia : Saunders,, 2014.
 5. Piercy, Catherine. *Obstetric Medicine.* 5th Edition. CRC Press, Seattle: 2005.
 6. Cunningham FG et al. *Asma Dalam Kehamilan.* Dalam: *Obstetri Williams Vol.II.* Edisi XXI. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran ECG. 2009.
 7. Price, Sylvia Anderson et al. *Patofisiologi Konsep Klinik Proses-Proses Penyakit.* Jilid 2. Edisi 4.
 8. *From the Global Strategy for Asthma Management and Prevention,* Global Initiative for Asthma (GINA) 2014. Available from:<http://www.ginasthma.org/>. Accessed on March 21th 2019.
 9. Megan R., Craig V., *The use of prostaglandin E1 in peripartum patients with asthma.* American Journal of Obstetrics & Gynecology.Vol.212. 2015.
-