



INTISARI SAINS MEDIS

Published by Intisari Sains Medis

Manajemen anestesi perioperatif pada gravida dengan trombositopenia yang menjalani *sectio caesarea* di RSUP Sanglah: Sebuah serial kasus



CrossMark

Frederick Cokro^{1*}, Goodwin Anthony P¹,
Kristian Felix Wundiawan¹, Tjahya Aryasa EM²

ABSTRACT

Introduction: In cases of pregnancy with thrombocytopenia, it is sometimes necessary to terminate the pregnancy by caesarean section. This is certainly a challenge and special attention is needed in the perioperative anesthetic management of this case. Attached below is a case series of perioperative anesthesia management in gravida with thrombocytopenia who underwent cesarean section at Sanglah Hospital in 2020-2022.

Case Description: In this case series, we report a number of cases of pregnancies with thrombocytopenia who underwent elective or emergency cesarean section at Sanglah Hospital in 2020 – 2022. In this case series, a total of 9 pregnant women with various comorbidities were to be terminated and will undergo cesarean section surgery with 7 emergency cases and 2 elective cases. Patient characteristics varied from ASA physical status II to III. In all 9 cases, anesthesia was administered under general or regional anesthesia, namely 5 cases under general anesthesia and 4 cases under regional anesthesia. In this case report, 2 out of 9 cases of thrombocytopenia were found in postnatal infants.

Discussion: In this case series, it was found that 5 cases were administered under general anesthesia and 4 cases were treated with regional anesthesia. This is based on clinical assessment of the patient and the platelet count with the safe range for regional anesthesia being $75 \times 10^3 \mu\text{L} - 80 \times 10^3 \mu\text{L}$. The dose of opioid used in this case series ranged from 2-2.5 mcg/Kg BW. Based on the literature, opioids are said to be able to cross the placental blood barrier and are feared to have an impact on the fetus at birth. No respiratory depression effect was found in infants due to suspected opioid administration in this case series.

Conclusion: The case of pregnancy with thrombocytopenia is a unique challenge for the anesthesia team. Starting from consultation on the preparation of the action and anesthetic plan, anesthetic action, monitoring, and preparation for anticipating complications that may arise during surgery. With the development of science and research in this field, it is still necessary to establish clear guidelines and boundaries regarding perioperative management of gravida patients with thrombocytopenia.

Keywords: perioperative, pregnancy, thrombocytopenia, *sectio caesarea*.

Cite This Article: Cokro, F., Anthony, P.G., Wundiawan, K.F., Aryasa, E.M.T. 2022. Manajemen anestesi perioperatif pada gravida dengan trombositopenia yang menjalani *sectio caesarea* di RSUP Sanglah: Sebuah serial kasus. *Intisari Sains Medis* 13(2): 638-642. DOI: [10.15562/ism.v13i2.1423](https://doi.org/10.15562/ism.v13i2.1423)

ABSTRAK

Pendahuluan: Pada kasus kehamilan dengan trombositopenia, ada kalanya diperlukan terminasi kehamilan per abdominal atau melalui operasi *sectio caesarea*. Hal ini tentu merupakan suatu tantangan dan diperlukan perhatian khusus dalam manajemen anestesi perioperatif kasus ini. Berikut dilampirkan serial kasus manajemen anestesi perioperatif pada gravida dengan trombositopenia yang menjalani *sectio caesarea* di RSUP Sanglah pada tahun 2020-2022.

Laporan Kasus: Pada laporan serial kasus ini, kami melaporkan sejumlah kasus kehamilan dengan

trombositopenia yang menjalani operasi *sectio caesarea* baik elektif atau emergensi di RSUP Sanglah pada tahun 2020 – 2022. Pada laporan serial kasus ini didapatkan total 9 pasien ibu hamil dengan berbagai macam komorbiditas yang akan dilakukan terminasi kehamilan per abdominal atau akan menjalani operasi *sectio caesarea* dengan 7 kasus emergensi dan 2 kasus elektif. Karakteristik pasien bervariasi dari Status Fisik ASA II – III. Pada keseluruhan 9 kasus dilakukan manajemen anestesi dengan pembiusan umum atau regional, yaitu 5 kasus dilakukan manajemen anestesi

¹Residen, Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif, Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah/FK Universitas Udayana;

²Konsultan Anestesi Obstetri, Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif, Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah/FK Universitas Udayana;

*Korespondensi:
Frederick Cokro;
Residen, Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif, Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah/FK Universitas Udayana;
frederick.cokro@gmail.com

Diterima: 28-06-2022
Disetujui: 06-07-2022
Diterbitkan: 30-08-2022

dengan pembiusan umum dan 4 kasus dilakukan manajemen anestesi regional. Pada laporan kasus ini didapatkan trombositopenia pada bayi paska lahir sebanyak 2 dari 9 kasus.

Diskusi: Pada laporan serial kasus ini didapatkan 5 kasus dilakukan manajemen anestesi dengan pembiusan umum dan 4 kasus dilakukan manajemen anestesi regional. Hal ini didasarkan pada penilaian klinis pada pasien dan jumlah hitung trombosit dengan rentang batasan yang aman untuk dilakukan tindakan regional anestesi adalah $75 \times 10^3 \mu\text{L} - 80 \times 10^3 \mu\text{L}$. Dosis opioid yang digunakan pada serial kasus ini berkisar 2-2.5 mcg/KgBB. Berdasarkan literatur, opioid dikatakan dapat menembus sawar darah placenta dan

dikhawatirkan akan berdampak pada janin saat lahir. Tidak ditemukan efek depresi napas pada bayi akibat dugaan pemberian opioid pada serial kasus ini.

Simpulan: Kasus gravida dengan trombositopenia merupakan tantangan unik bagi tim anestesi. Mulai dari konsultasi persiapan tindakan dan rencana anestesi, tindakan anestesi, pemantauan, serta persiapan antisipasi komplikasi yang mungkin timbul selama tindakan pembedahan. Dengan terus berkembangnya ilmu dan penelitian dibidang ini, masih perlu dibuat panduan dan batasan yang jelas terkait manajemen perioperatif pada pasien gravida dengan trombositopenia.

Kata kunci: perioperatif, gravida, trombositopenia, sectio caesarea.

Sitasi Artikel ini: Cokro, F., Anthony, P.G., Wundiawan, K.F., Aryasa, E.M.T. 2022. Manajemen anestesi perioperatif pada gravida dengan trombositopenia yang menjalani *sectio caesarea* di RSUP Sanglah: Sebuah serial kasus. *Intisari Sains Medis* 13(2): 638-642. DOI: 10.15562/ism.v13i2.1423

PENDAHULUAN

Trombositopenia adalah suatu keadaan dimana jumlah hitung trombosit kurang dari $150 \times 10^3 \mu\text{L}$. Trombositopenia dapat terjadi akibat tiga penyebab yaitu tidak efektifnya produksi trombosit oleh sumsum tulang, peningkatan destruksi trombosit, dan sekuestrasi trombosit oleh limpa. Dalam kehamilan, bisa terjadi trombositopenia fisiologis. Jumlah hitung trombosit normal pada wanita adalah $150 \times 10^3 \mu\text{L} - 400 \times 10^3 \mu\text{L}$.¹ Pada kondisi kehamilan angka ini dapat menurun karena meningkatkan volume plasma akibat perubahan fisiologis pada kehamilan dan peningkatan aktivasi dan pembentukan trombosit pada ibu hamil normal.

Trombositopenia bisa disebabkan oleh banyak hal seperti infeksi, defisiensi asam folat, kelainan darah, perdarahan dan respon imunologis. Diagnosis banding dari trombositopenia pada kehamilan yaitu gestasional trombositopenia (75%), hipertensi pada kehamilan (20%), autoimun etiologis seperti *Idiopathic Thrombocytopenic Purpura (ITP)* dan *Systemic Lupus Erythematosus (SLE)* (3%).² Manifestasi klinis bisa bervariasi pada ibu hamil baik tidak hamil seperti perdarahan gusi, mimisan, mudah memar, dan petekie. Pada kebanyakan kasus trombositopenia pada kehamilan berujung baik pada ibu dan bayi. Namun bisa juga

terjadi komplikasi seperti perdarahan masif atau spontan intra-partum dan post-partum. Risiko perdarahan spontan sejalan dengan jumlah hitung trombosit dan biasanya $> 20 \times 10^3 \mu\text{L}$ jarang terjadi komplikasi perdarahan. Komplikasi mayor yang juga dapat timbul yaitu pada fetus, dimana dapat terjadi fetal trombositopenia akibat transfer transplasental dari ibu ke bayi melalui sirkulasi uteroplasental. Hal ini berisiko meningkatkan kejadian perdarahan intracranial pada fetal. Berdasarkan literatur komplikasi trombositopenia pada fetal dapat terjadi pada 15% kasus dengan kejadian perdarahan intracranial $< 1\%$.³

Pada kasus gravida dengan trombositopenia, ada kalanya diperlukan terminasi kehamilan per abdominal atau melalui operasi *sectio caesarea* (SC). Hal ini tentu merupakan suatu tantangan diperlukan perhatian khusus dalam manajemen anestesi perioperatif kasus ini. Berikut dilampirkan serial kasus manajemen anestesi perioperatif pada gravida dengan trombositopenia yang menjalani SC di RSUP Sanglah pada tahun 2020-2022.

DESKRIPSI KASUS

Pada serial kasus ini, kami melaporkan sejumlah kasus kehamilan dengan trombositopenia yang menjalani operasi SC baik elektif atau emergensi di RSUP

Sanglah pada tahun 2020 – 2022. Pada laporan serial kasus ini didapatkan total 9 pasien ibu hamil dengan berbagai macam komorbiditas yang akan dilakukan terminasi kehamilan per abdominal atau akan menjalani operasi SC dengan 7 kasus emergensi dan 2 kasus elektif. Karakteristik pasien bervariasi dari Status Fisik ASA II – III. Semua pasien ibu hamil mempunyai hasil laboratorium penunjang darah lengkap preoperatif dengan hitung trombosit kurang dari $150 \times 10^3 \text{ uL}$, kecuali pada kasus ke 3 dan kasus ke 9. Pada keseluruhan 9 kasus dilakukan manajemen anestesi dengan pembiusan umum atau regional, yaitu 5 kasus dilakukan manajemen anestesi dengan pembiusan umum dan 4 kasus dilakukan manajemen anestesi regional. Pada laporan serial kasus ini dinilai APGAR Bayi setelah lahir 1 menit dan 5 menit didapatkan variasi rerata APGAR skor 5-8 pada 1 menit pertama dan APGAR skor 6-9 pada 5 menit pertama. Pada laporan serial kasus ini juga dinilai jumlah hitung trombosit pada ibu paska bedah dan bayi paska lahir. Pada laporan kasus ini didapatkan jumlah hitung trombosit kurang dari $150 \times 10^3 \text{ uL}$ pada semua ibu hamil paska bedah kecuali pada kasus ke 3. Pada laporan kasus ini didapatkan jumlah hitung trombosit kurang dari $150 \times 10^3 \text{ uL}$ pada bayi paska lahir sebanyak 2 dari 9 kasus.

Kasus 1

Wanita, usia 24 tahun (BB 55 Kg) dengan diagnosis G1P0000 hamil 38 minggu tunggal hidup dengan observasi trombositopenia suspek *Idiopathic Thrombocytopenic Purpura* + hiperbilirubinemia + hipoalbuminemia + splenomegali + kardiokografi (KTG) Kategori II Berulang direncanakan tindakan SC dengan status fisik ASA III-E; didapatkan hasil jumlah hitung trombosit preoperatif 70×10^3 uL; dilakukan manajemen anestesi dengan *General Anesthesia* dengan Orotrakeal Tube (GA-OTT) *Rapid Sequence Intubation* (RSI) dengan penggunaan opioid Fentanyl 150 mcg saat induksi. Bayi lahir dengan evaluasi APGAR skor pada menit ke-1 dan menit ke-5 berturut-turut 8 dan 9. Jumlah hitung trombosit pada ibu postoperatif dan bayi paska lahir berturut-turut 139×10^3 uL dan 314×10^3 uL.

Kasus 2

Wanita Perempuan, usia 26 tahun (BB 77 Kg) dengan diagnosis G3P1011 Hamil 38 minggu tunggal hidup + anemia + trombositopenia suspek *Idiopathic Thrombocytopenic Purpura* + terkonfirmasi COVID-19 direncanakan tindakan SC dengan status fisik ASA III-E; didapatkan hasil jumlah hitung trombosit preoperatif 62×10^3 uL; dilakukan manajemen anestesi dengan GA-OTT RSI dengan penggunaan Opioid Fentanyl 150 mcg saat induksi. Bayi lahir dengan evaluasi APGAR skor pada menit ke-1 dan menit ke-5 berturut-turut 6 dan 8. Jumlah hitung trombosit pada ibu postoperatif dan bayi paska lahir berturut-turut 59×10^3 uL dan 62×10^3 uL.

Kasus 3

Wanita, usia 26 tahun (BB 50 Kg) dengan diagnosis G1P0000 Hamil 37 minggu tunggal hidup + Ketuban Pecah Dini + riwayat trombositopenia dd *Idiopathic Thrombocytopenic Purpura* + hipoalbuminemia direncanakan tindakan SC dengan Status fisik ASA II-E; didapatkan hasil jumlah hitung trombosit preoperatif 333×10^3 uL; dilakukan manajemen anestesi dengan *regional anesthesia block spinal* (RA-BSA). Bayi lahir dengan evaluasi APGAR skor pada menit ke-1 dan menit ke-5 berturut-turut 8 dan 9. Jumlah hitung trombosit pada ibu

postoperatif dan bayi paska lahir berturut-turut 298×10^3 uL dan 312×10^3 uL.

Kasus 4

Wanita, usia 39 tahun (BB 71 Kg) dengan diagnosis G4P2102 hamil 38 minggu tunggal hidup + Ketuban Pecah Dini + *Non Stress Test* (NST) Non-Reaktif + Trombositopenia suspek *Idiopathic Thrombocytopenic Purpura* direncanakan tindakan SC dengan Status fisik ASA II-E; didapatkan hasil jumlah hitung trombosit preoperatif 114×10^3 uL; dilakukan manajemen anestesi dengan RA-BSA. Bayi lahir dengan evaluasi APGAR skor pada menit ke-1 dan menit ke-5 berturut-turut 8 dan 9. Jumlah hitung trombosit pada ibu postoperatif dan bayi paska lahir berturut-turut 129×10^3 uL dan 232×10^3 uL.

Kasus 5

Wanita, usia 38 tahun (BB 66 Kg) dengan diagnosis G4P30003 hamil 40 minggu tunggal hidup + pre-eklampsia Berat + trombositopenia suspek *Idiopathic Thrombocytopenic Purpura* + oligohidramnion direncanakan tindakan SC dengan Status fisik ASA III-E; didapatkan hasil jumlah hitung trombosit preoperatif 56×10^3 uL; dilakukan manajemen anestesi dengan GA-OTT RSI dengan penggunaan Opioid Fentanyl 150 mcg saat induksi. Bayi lahir dengan evaluasi APGAR skor pada menit ke-1 dan menit ke-5 berturut-turut 6 dan 7. Jumlah hitung trombosit pada ibu postoperatif dan bayi paska lahir berturut-turut 64×10^3 uL dan 173×10^3 uL.

Kasus 6

Wanita, usia 31 tahun (BB 59 Kg) dengan diagnosis G3P1011 hamil 38 minggu tunggal hidup + pre-eklampsia Berat + Ketuban Pecah Dini + trombositopenia suspek *Idiopathic Thrombocytopenic Purpura* direncanakan tindakan SC dengan Status fisik ASA III-E; didapatkan hasil jumlah hitung trombosit preoperatif 92×10^3 uL; dilakukan manajemen anestesi dengan RA-BSA. Bayi lahir dengan evaluasi APGAR skor pada menit ke-1 dan menit ke-5 berturut-turut 6 dan 8. Jumlah hitung trombosit pada ibu postoperatif dan bayi paska lahir berturut-turut 104×10^3 uL dan 301×10^3 uL.

Kasus 7

Wanita, usia 26 tahun (BB 86 Kg) dengan diagnosis G2P1001 hamil 38 minggu tunggal hidup + trombositopenia suspek *Idiopathic Thrombocytopenic Purpura* + hipoalbuminemia direncanakan tindakan SC dengan Status fisik ASA III-E; didapatkan hasil jumlah hitung trombosit preoperatif 58×10^3 uL; dilakukan manajemen anestesi dengan GA-OTT RSI dengan penggunaan Opioid Fentanyl 100 mcg saat induksi. Bayi lahir dengan evaluasi APGAR skor pada menit ke-1 dan menit ke-5 berturut-turut 8 dan 9. Jumlah hitung trombosit pada ibu postoperatif dan bayi paska lahir berturut-turut 42×10^3 uL dan 272×10^3 uL.

Kasus 8

Wanita, usia 26 tahun (BB 60 Kg) dengan diagnosis G2P1001 Hamil 37 minggu Tunggal Hidup + trombositopenia suspek *Idiopathic Thrombocytopenic Purpura* direncanakan tindakan SC dengan Status fisik ASA III; didapatkan hasil jumlah hitung trombosit preoperatif 55×10^3 uL; dilakukan manajemen anestesi dengan GA-OTT RSI dengan penggunaan opioid Fentanyl 150 mcg saat induksi. Bayi lahir dengan evaluasi APGAR skor pada menit ke-1 dan menit ke-5 berturut-turut 8 dan 9. Jumlah hitung trombosit pada ibu postoperatif dan bayi paska lahir berturut-turut 94×10^3 uL dan 128×10^3 uL.

Kasus 9

Wanita, usia 28 tahun (BB 63 Kg) dengan diagnosis G2P001 Hamil 37 minggu Tunggal Hidup + trombositopenia perbaikan suspek *Gestational Thrombocytopenia* dd *Idiopathic Thrombocytopenic Purpura* direncanakan tindakan SC dengan Status fisik ASA II; didapatkan hasil jumlah hitung trombosit preoperatif 189×10^3 uL; dilakukan manajemen anestesi dengan RA-BSA. Bayi lahir dengan evaluasi APGAR skor pada menit ke-1 dan menit ke-5 berturut-turut 8 dan 9. Jumlah hitung trombosit pada ibu postoperatif dan bayi paska lahir berturut-turut 73×10^3 uL dan 269×10^3 uL.

DISKUSI

Manajemen anestesi atau perioperatif pada kasus kehamilan dengan trombositopenia ini seharusnya juga kolaboratif dengan

Tabel 1. Karakteristik Usia, Paritas Pasien, Jumlah Hitung Trombosit Pre dan Post Operatif pada Ibu, Status Fisik ASA, Teknik Anestesi, serta APGAR Skor dan Jumlah Hitung Trombosit Bayi Paska Lahir.

Kasus	Umur	Paritas	Trombosit Ibu (Pre-Operatif)	Status Fisik ASA	Teknik Anestesi	APGAR (1' dan 5')	Trombosit Ibu (Post-Operatif)	Trombosit Bayi
1	24	G1P0	70 x 10 ³ uL	III E	GA	8 / 9	139 x 10 ³ uL	314 x 10 ³ uL
2	26	G3P2	62 x 10 ³ uL	III E	GA	6 / 8	59 x 10 ³ uL	62 x 10 ³ uL
3	26	G1P0	333 x 10 ³ uL	II E	RA	8 / 9	298 x 10 ³ uL	312 x 10 ³ uL
4	39	G4P3	114 x 10 ³ uL	II E	RA	8 / 9	129 x 10 ³ uL	232 x 10 ³ uL
5	38	G4P3	56 x 10 ³ uL	III E	GA	6 / 7	64 x 10 ³ uL	173 x 10 ³ uL
6	31	G3P2	92 x 10 ³ uL	III E	RA	6 / 8	104 x 10 ³ uL	301 x 10 ³ uL
7	26	G2P1	58 x 10 ³ uL	III E	GA	8 / 9	42 x 10 ³ uL	272 x 10 ³ uL
8	25	G2P1	55 x 10 ³ uL	III	GA	5 / 6	94 x 10 ³ uL	128 x 10 ³ uL
9	28	G2P1	189 x 10 ³ uL	II	RA	8 / 9	73 x 10 ³ uL	269 x 10 ³ uL

disiplin lain yaitu Obstetri dan Ginekologi, Penyakit Dalam Divisi Hemato-Onkologi Medik, dan Pediatri-Neonatologi. Komunikasi, informasi serta edukasi pasien dan keluarga mengenai teknik pembiusan separuh tubuh bawah atau regional tidak selalu memungkinkan untuk dipilih pada kasus ini. Penjelasan mengenai risiko dan komplikasi serta keuntungan dan kerugian teknik pembiusan pada pasien ini baik dari pembiusan umum maupun regional.

Pada kasus obstetri, yang menjalani operasi SC, yang menjadi standar tindakan pembiusan adalah pembiusan separuh tubuh bawah atau regional (neuro-aksial) anestesi karena menurunkan angka mortalitas ibu, manajemen nyeri yang baik, juga kondisi bayi yang lebih baik. Namun ada hal yang menjadi kontra-indikasi pada kasus dengan neuro-aksial anestesi yaitu koagulopati berat yang akan menyebabkan tingginya resiko kejadian spinal-epidural hematoma yang berujung pada kerusakan saraf secara permanen. Beberapa kepastakaan ada yang menyebutkan batasan angka yang aman yaitu lebih dari 75 x 10³µL – 80 x 10³µL untuk dilakukan tindakan neuro-aksial anestesi. Namun sampai saat ini belum ada rekomendasi dan konsensus pasti baik dari *American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine*, *American Society of Anesthesiologist* dan *American College of Obstetric and Gynecologic* mengenai berapa batasan jumlah trombosit yang aman untuk neuro-aksial anestesi.⁴

Pada laporan serial kasus ini didapatkan 5 kasus dilakukan manajemen anestesi dengan pembiusan umum dan 4 kasus dilakukan manajemen anestesi regional. Hal ini didasarkan pada penilaian klinis

pada pasien dan jumlah hitung trombosit dengan rentang batasan yang aman untuk dilakukan tindakan regional anestesi (neuro-aksial) adalah 75 x 10³µL – 80 x 10³µL.⁴

Pada laporan serial kasus yang dilakukan manajemen anestesi dengan pembiusan umum, dilakukan induksi dengan pemberian opioid untuk menekan dan menumpulkan rangsang simpatis saat dilakukan laringoskopi intubasi yang bertujuan mencegah komplikasi seperti perdarahan intra-serebral. Dosis opioid yang digunakan pada serial kasus ini berkisar 2-2.5 mcg/KgBB. Berdasarkan literatur, opioid dikatakan dapat menembus sawar darah placenta dan dikhawatirkan akan berdampak pada janin saat lahir. Namun ada pula beberapa kepastakaan menyatakan bahwa tidak ada perbedaan bermakna APGAR skor bayi yang lahir melalui pembiusan umum dengan pemberian opioid dan tidak diberikan opioid.⁵ Pada laporan kasus ini dinilai APGAR Bayi setelah lahir 1 menit dan 5 menit didapatkan variasi rerata APGAR skor 5-8 pada 1 menit pertama dan APGAR skor 6-9 pada 5 menit pertama. Tidak ditemukan efek depresi napas pada bayi akibat dugaan pemberian opioid pada serial kasus ini.

Pada laporan serial kasus ini didapatkan jumlah hitung trombosit kurang dari 150 x 10³ uL pada bayi paska lahir sebanyak 2 dari 9 kasus yaitu pada kasus ke-2 dan kasus ke-8. Pada kasus ke-2 dan kasus ke-8 dicurigai kasus *Idiopathic Thrombocytopenia Thrombocytopenia* dimana terjadi fetal trombositopenia akibat transfer transplasental dari ibu ke bayi melalui sirkulasi uteroplasental. Pada kasus ke-8, setelah bayi lahir dan

diobservasi pemeriksaan darah lengkap didapatkan kesan trombositopenia dengan jumlah trombosit 128 x 10³µL dan diulang menurun 30 x 10³µL. Bayi pasien kemudian di *evaluasi* oleh TS Pediatri-Neonatologi dengan *Neonatal Alloimmune Thrombocytopenia* dan mendapat terapi transfusi konsentrat trombosit (TC) dan pemberian kortikosteroid per oral. Selama perawatan bayi tidak didapatkan tanda perdarahan spontan ataupun defisit neurologis. Observasi kembali tiga hari didapatkan peningkatan jumlah trombosit menjadi 127 x 10³µL, kemudian bayi pasien diperbolehkan rawat jalan setelah lima hari perawatan.

SIMPULAN

Kolaborasi antara interdisiplin secara komprehensif dan holistik diperlukan untuk menangani kasus ini mulai dari perencanaan tindakan, tatalaksana dan pencegahan komplikasi pada ibu dan janin. Manajemen anestesi perioperatif pada gravida dengan trombositopenia bergantung pada manifestasi klinis dan jumlah hitung trombosit pre-operatif pada pasien. Hal ini menentukan tatalaksana selama prenatal, rencana persalinan dan rencana anestesi pada persalinan.

Tidak diragukan lagi, kasus gravida dengan trombositopenia merupakan tantangan unik bagi tim anestesi. Mulai dari konsultasi persiapan tindakan dan rencana anestesi, tindakan anestesi, pemantauan, serta persiapan antisipasi komplikasi yang mungkin timbul selama tindakan pembedahan. Dengan terus berkembangnya ilmu dan penelitian dibidang ini, masih perlu dibuat panduan dan batasan yang jelas terkait manajemen

perioperatif pada pasien gravida dengan trombositopenia.

KONTRIBUSI PENULIS

Semua penulis berkontribusi sama besar terhadap pelaksanaan dan penyusunan penelitian ini.

PENDANAAN

Seluruh penulis mengklaim tidak ada pendanaan eksternal ataupun hibah terkait dengan penelitian ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak terdapat konflik kepentingan substantif atau konflik kepentingan

finansial yang mempengaruhi penelitian ini.

PERSETUJUAN ETIK

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan pasien dalam bentuk informed consent mengenai pembuatan laporan kasus ini

DAFTAR PUSTAKA

1. Ghoshal K, Bhattacharyya M. Overview of platelet physiology: its hemostatic and nonhemostatic role in disease pathogenesis. *The Scientific World Journal* 2014: 1-16.
2. ACOG Practice Bulletins. Clinical Management Guidelines for Obstetrician – Gynecologists thrombocytopenia in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2020;133(76).

3. Lambert MP, Gernsheimer TB. Clinical updates in adult immune thrombocytopenia. *Blood.* 2017;129(21):2829-35.
4. Provan D, Stasi R, Newland A, Blanchette VS, Bolton-Maggs P, Kuter D, et al. International consensus report on the investigation and management of primary immune thrombocytopenia. *Blood.* 2010;115:168–86.
5. White LD, Hodsdon A, An GH, Thang C, Melhuish TM, Vlok R. Inductions opioids for caesarean section under general anesthesia: a systematic review and meta analysis of randomized controlled trials. *Int J Obstet Anesth.* 2019;40.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution