Sectio Caesarea sebagai Faktor Risiko Kejadian Asfiksia Neonatorum

Fadhilah Fanny

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Asfiksia merupakan salah satu penyebab utama kematian neonatus dalam 24 jam pertama kehidupan. Kejadian asfiksia pada bayi baru lahir dapat disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya adalah dari faktor persalinan dengan tindakan yaitu persalinan dengan sectio caesarea. Namun komplikasi sewaktu-waktu dapat timbul akibat proses persalinan ini. Anestesi pada sectio caesarea dapat mempengaruhi aliran darah dengan mengubah tekanan perfusi atau resistensi vaskuler baik secara langsung maupun tidak langsung yang dapat menimbulkan asfiksia. Selain itu tidak adanya kompresi dada seperti pada kelahiran per vaginam bayi yang lahir dengan sectio caesarea mengandung cairan lebih banyak dan udara lebih sedikit di dalam parunya selama enam jam pertama setelah lahir. Kejadian asfiksia pada bayi baru lahir dapat disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya adalah dari faktor persalinan dengan tindakan yaitu persalinan dengan sectio caesarea. [Majority. 2015;4(7):1-5]

Kata kunci: APGAR, asfiksia, neonatus, sectio caesarea.

Caesarean Section as a Risk Factor of Neonatal Asphyxia

Abstract

Asphyxia is one of the main causes of neonatal deaths in the first 24 hours of life. Asphyxia in newborns can be caused by various factors such as labor to the action of factors that delivery by sectio caesarea. However, complications can arise at any time as a result of this delivery process. In sectio caesarea anesthesia may affect blood flow by changing the perfusion pressure or vascular resistance either directly or indirectly, which can cause asphyxia. Besides the absence of chest compression as in the vaginal birth of babies born with sectio caesarea contain more fluid and less air in his lungs during the first six hours after birth. The incident of asphyxia in newborn infants can be caused by various factors, such as delivery factors with the act of venerating delivery by sectio caesarea. [Majority. 2015;4(7):1-5]

Keywords: APGAR, asphyxia, neonatus, sectio caesarea.

Korespondensi: Fadhilah Fanny, e-mail fadhilahfanny94@gmail.com

Pendahuluan

Di negara berkembang, sectio caesarea merupakan pilihan terakhir untuk menyelamatkan ibu dan janin pada saat kehamilan dan atau persalinan kritis. Angka kematian ibu karena sectio caesarea yang terjadi sebesar 15,6% dari 1.000 ibu dan pada sectio caesarea sebesar 8,7% dari 1.000 kelahiran hidup sedangkan kematian neonatal dini sebesar 26,8% per 1.000 kelahiran hidup.1 Pertolongan operasi persalinan merupakan tindakan dengan tujuan untuk menyelamatkan ibu maupun bayi. Bahaya persalinan operasi masih tetap mengancam sehingga perawatan setelah operasi memerlukan perhatian untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian.²

Insiden asfiksia neonatorum di negara berkembang lebih tinggi dari pada di negara maju. Di negara berkembang, lebih kurang 4 juta bayi baru lahir menderita asfiksia sedang atau berat, dari jumlah tersebut 20% diantaranya meninggal. Di Indonesia angka kejadian asfiksia kurang lebih 40 per 1000 kelahiran hidup, secara keseluruhan 110.000

neonatus meninggal setiap tahun karena asfiksia.³ Anestesi pada *sectio caesarea* dapat mempengaruhi aliran darah dengan mengubah tekanan perfusi atau resistensi vaskuler baik secara langsung maupun tidak langsung. Kejadian asfiksia pada bayi baru lahir dapat disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya adalah dari faktor persalinan dengan tindakan yaitu persalinan dengan *sectio caesarea*.³

Isi

Asfiksia adalah keadaan yang ditandai dengan hipoksemia (penurunan paCO₂), (peningkatan hiperkarbia paCO₂), asidosis/penurunan pH 7. Asfiksia neonatorum adalah keadaan yang merupakan kelanjutan dari kegawatan janin atau fetal distress intrauterin yang disebabkan oleh banyak hal.4 Kegagalan pernafasan asfiksia pada bayi disebabkan karena beberapa faktor, salah satunya adalah faktor persalinan yang meliputi partus lama, partus dengan tindakan seperti sectio caesarea, ekstraksi vakum, dan ekstraksi forcep. Kegagalan pernafasan pada bayi baru lahir disebabkan oleh persalinan dengan tindakan, partus lama, trauma kelahiran, infeksi serta penggunaan obat-obatan selama persalinan.⁵

Ada beberapa faktor etiologi asfiksia neonatorum.⁵ Faktor maternal disebabkan oleh hipotensi, syok dengan sebab apapun, anemia maternal, penekanan respirasi, malnutrisi, asidosis, dehidrasi, dan supine hipotensi yang dapat mengakibatkan aliran darah menuju plasenta akan berkurang sehingga O2 dan nutrisi makin tidak seimbang untuk memenuhi kebutuhan metabolisme, transportasi O2 makin turun sehingga konsumsi O₂ janin tidak terpenuhi, metabolisme janin sebagian menuju anaerob metabolisme sehingga timbunan asam laktat dan piruvat, serta menimbulkan asidosis metabolik, semuanya memberikan kontribusi pada penurunan konsentrasi O2 dan nutrisi dalam darah yang menuju plasenta sehingga konsumsi O2 dan nutrisi janin makin menurun.³

Faktor uterus disebabkan oleh aktivitas kontraksi memanjang dan gangguan vaskuler. Dari kedua faktor ini dapat menyebabkan aliran darah menuju plasenta makin menurun sehingga O₂ dan nutrisi menuju janin makin berkurang. Timbunan glukosanya yang menimbulkan energi pertumbuhan melalui O2, dengan hasil akhir CO2 atau habis karena dikeluarkan melalui paru atau plasenta janin, tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan, metabolisme beralih menuju metabolisme anaerob yang menimbulkan asidosis. Faktor plasenta disebabkan oleh degenerasi vaskularnya, solusio plasenta, dan pertumbuhan hipoplasia primer yang akan mengakibatkan fungsi plasenta akan berkurang sehingga tidak mampu memenuhi O2 dan nutrisi metabolisme janin, metabolisme beralih menuju metabolisme anaerob dan akhirnya asidosis dengan pH darah turun. Faktor tali pusat antara lain adalah kompresi tali pusat, simpul mati dan hilangnya Jelly Wharton. Hal ini dapat mengakibatkan aliran darah menuju janin berkurang, tidak mampu memenuhi O2 dan nutrisi, dan metabolisme berubah menjadi metabolisme anaerob.7

Faktor janin antara lain adalah infeksi, anemia janin, dan perdarahan. Dari faktor tersebut dapat mengakibatkan kebutuhan metabolisme makin tinggi, sehingga ada kemungkinan tidak dapat dipenuhi oleh aliran darah dari plasenta, aliran nutrisi dan O₂ tidak

menyebabkan metabolisme cukup menuju metabolisme anaerob, sehingga terjadi timbunan asam laktat dan piruvat, kemampuan untuk transportasi O2 dan membuang CO2 tidak cukup sehingga metabolisme janin berubah, menjadi menuju anaerob yang menyebabkan asidosis, dapat terjadi pada bentuk plesenta previa, solusio plasenta, pecahnya sinus marginalis, pecahnya vasa previa, dan dapat menyebabkan aliran darah menuju janin akan mengalami gangguan sehingga nutrisi dan O2 makin berkurang sehingga metabolisme janin akan beralih menuju metabolisme anaerob yang menimbulkan asidosis. 10

Patofisiologi terjadinya hipoksia dimulai dengan frekuensi jantung dan tekanan darah pada awalnya meningkat dan bayi melakukan upaya megap-megap. kemudian masuk periode apnea primer. Bayi yang menerima stimulasi adekuat selama apnea primer akan mulai melakukan usaha nafas lagi. Bayi-bayi yang mengalami proses asfiksia lebih jauh berada dalam tahap apnea sekunder. Apnea sekunder cepat menyebabkan kematian jika bayi tidak benar-benar didukung oleh pernafasan buatan dan bila diperlukan, kompresi jantung. Selama apnea sekunder, frekuensi jantung dan tekanan darah, warna bayi berubah dari biru ke putih karena bayi baru lahir menutup sirkulasi perifer sebagai upaya memaksimalkan aliran darah ke organorgan, seperti jantung, ginjal dan adrenal. Selama apnea, penurunan oksigen yang tersedia menyebabkan pembuluh darah di paru-paru mengalami kontriksi. Vasokontriksi ini menyebabkan paru-paru resisten terhadap ekspansi sehingga mempersulit kerja resusitasi.6

Dalam periode singkat, kurang oksigen menyebabkan metabolisme pada bayi baru lahir berubah menjadi metabolisme anaerob, terutama karena kurangnya glukosa yang di butuhkan untuk sumber energi pada saat kedaruratan. Neonatus yang lahir melalui sectio caesarea, terutama jika tidak ada tanda persalinan, tidak mendapatkan manfaat dari pengurangan cairan paru dan penekanan pada toraks sehingga mengalami paru-paru basah yang lebih persisten. Situasi ini dapat mengakibatkan takipnea sementara pada bayi baru lahir atau disebut juga transient tachypnea of the newborn (TTN).⁷

Asfiksia terjadi karena gangguan pertukaran gas dan pengangkutan O₂ dari ibu

ke janin, sehingga terdapat gangguan dalam persediaan O_2 dan dalam menghilangkan CO_2 . Kadar O_2 tidak cukup dalam darah disebut hipoksia dan CO_2 tertimbun dalam darah disebut hiperapnea. Akibatnya dapat menyebabkan asidosis tipe respiratorik atau campuran dengan asidosis metabolik karena mengalami metabolisme yang anaerob serta juga dapat terjadi hipoglikemia.⁸

Diagnosis hipoksia janin dapat dibuat dalam persalinan dengan ditemukannya tandatanda gawat janin. Tiga hal yang perlu mendapat perhatian. Denyut Jantung Janin memiliki frekuensi normal adalah antara 120-160 denyut semenit, selama his frekuensi ini bisa turun, tetapi di luar his kembali lagi kepada keadaan semula. Peningkatan kecepatan denyut jantung umumnya tidak besar artinya, akan tetapi apabila frekuensi turun sampai di bawah 100 x/mnt di luar his dan lebih-lebih jika tidak teratur, hal itu merupakan tanda bahaya. Dengan perlumban dan dapat dibawah 100 x/mnt di luar his dan lebih-lebih jika tidak teratur, hal itu merupakan tanda bahaya.

Mekoneum pada presentasi sungsang tidak ada artinya, akan tetapi pada presentasi kepala mungkin menunjukkan gangguan oksigenasi dan harus menimbulkan kewaspadaan. Asalnya mekoneum dalam air ketuban pada presentasi kepala dapat merupakan indikasi untuk mengakhiri persalinan bila hal itu dapat dilakukan dengan mudah. Penggunakan amnioskopi dimasukkan lewat serviks dibuat sayatan kecil pada kulit kepala janin dan diambil contoh darah janin. Darah ini diperiksa pH nya. Adanya asidosis menyebabkan turunnya pH. Apabila pH itu sampai turun dibawah 7,2 hal itu dianggap sebagai tanda bahaya oleh beberapa penulis.3

Anamnesis guna menegakkan diagnosis asfiksia perlu dilakukan. Beberapa pertanyaan yang perlu ditanyakan meliputi gangguan atau kesulitan waktu lahir, lahir tidak bernafas/menangis, kondisi air ketuban bercampur mekoneum. Adapun pemeriksaan fisik perlu dicari bayi tidak bernafas atau nafas megap-megap, denyut jantung < 100 x/menit, kulit sinosis, pucat dan tonus otot menurun serta untuk diagnosis asfiksia tidak perlu menunggu nilai APGAR Score.3

Salah satu penyebab terjadinya asfiksia pada bayi yang baru lahir adalah sectio caesarea. Sectio caesarea adalah persalinan untuk melahirkan janin dengan berat 500 gram atau lebih, melalui pembedahan di perut

dengan menyayat dinding rahim.¹¹ Sectio caesarea adalah suatu persalinan buatan, di mana janin dilahirkan melalui suatu insisi pada dinding rahim dengan syarat rahim dalam keadaan utuh serta berat janin di atas 500 gram.¹² Definisi lain sectio caesarea adalah suatu pembedahan guna melahirkan anak lewat insisi pada dinding abdomen dan uterus.¹³

Sectio caesarea dapat diklasifikasi menjadi sectio caesarea klasik atau corporal yaitu insisi memanjang pada segmen atas uterus. Seksio sesar trans peritonealis profunda adalah insisi pada segmen bawah rahim, teknik ini paling sering dilakukan. Sectio caesarea extra peritonealis: rongga peritoneum tidak dibuka. Dulu dilakukan pada pasien dengan infeksi intra uterin yang berat. Sekarang jarang dilakukan. Sectio caesarea hysterectomy setelah seksio sesar dikerjakan histerektomi dengan indikasi atonia uteri, plasenta akreta, myoma uteri, infeksi intra uterin yang berat. 13

Read dkk pada tahun 2007 mengatakan pelaksanaan persalinan sectio caesarea ada 2, yaitu sectio caesarea terencana atau elektif dan sectio caesarea darurat atau emergensi. Sectio caesarea terencana adalah tindakan sectio caesarea yang telah direncanakan dan dipersiapkan dengan teliti sebelum periode melahirkan, seperti pada kasus panggul sempit, presentasi lintang, herpes genitalia, dan plasenta previa totalis. Sectio caesarea darurat adalah tindakan yang dilakukan dengan persiapan, informed consent dan dukungan yang sangat cepat dilakukan untuk upaya penyelamatan ibu dan bayi. Sectio caesarea emergensi dilakukan pada plasenta previa dengan perdarahan yang mengancam, solusio plasenta, fetal distress, dan persalinan tak maju. Risiko tindakan emergenci section caesarea meningkatkan resiko bedah secara umum, dimana ibu tidak siap secara psikologis menghadapinya.13

Adapun indikasi *sectio caesarea* terdiri dari indikasi absolut dan relatif. Indikasi absolut seperti kesempitan panggul yang sangat berat Neoplasma yang menyumbat jalan lahir. ¹² Indikasi relatif merupakan kondisi kelahiran lewat vagina bisa terlaksana tetapi keadaan adalah sedemikian rupa sehingga kelahiran lewat section caesarea akan lebih aman bagi ibu, anak ataupun keduanya.

Neonatus yang dilahirkan dengan sectio caesarea, terutama jika tidak ada tanda persalinan, tidak mendapatkan manfaat dari pengeluaran cairan paru dan penekanan pada toraks sehingga mengalami gangguan pernafasan yang lebih persistan. Kompresi toraks janin pada persalinan kala II mendorong cairan untuk keluar dari saluran pernafasan.14 Proses kelahiran dengan sectio caesarea memicu pengeluaran hormon stress pada ibu yang menjadi kunci pematangan paru-paru bayi yang terisi air. Tekanan yang agak besar seiring dengan ditimbulkan oleh kompresi dada pada kelahiran per vaginam dan diperkirakan bahwa cairan paru-paru yang didorong setara seperempat kapasitas dengan residual fungsional. Jadi, pada bayi yang lahir dengan sectio caesarea mengandung cairan lebih banyak dan udara lebih sedikit di dalam parunya selama enam jam pertama setelah lahir. Kompresi toraks yang menyertai kelahiran per vaginam dan ekspansi yang mengikuti kelahiran, mungkin merupakan suatu faktor penyokong inisiasi pada respirasi.15

Sitepu pada tahun 2011 meneliti tentang hubungan antara jenis persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSUD Dr. M Soewandhie Surabaya. Berdasarkan data studi pendahuluan di RSUD Dr. Soewandhie didapatkan bahwa 63,57% dari kasus asfiksia tahun 2010 bayi lahir dengan persalinan tindakan. Prosedur pengumpulan data pada penelitian ini adalah pengambilan data sekunder dengan melihat riwayat jenis persalinan dan faktor-faktor risiko terjadinya asfiksia neonatorum melalui rekam medik di RSUD dr. M. Soewandhie Surabaya periode Januari - Juni tahun 2011. Hasil penelitian didapatkan sebanyak 73,0 % dari jenis persalinan tindakan bayi mengalami asfiksia neonatorum, sedangkan 66,9% dari jenis persalinan normal bayi tidak mengalami asfiksia neonatorum.16

Terdapat hubungan antara sectio caesarea dengan asfiksia neonatorum yang berarti neonatus yang dilahirkan secara sectio caesarea akan lebih sering mengalami asfiksia neonatorum. Kejadian asfiksia neonatorum pada bayi yang dilahirkan dengan persalinan tindakan yaitu 100% pada persalinan ekstraksi vakum dan persalinan sungsang, 60,78% pada persalinan seksio sesar dan 56% pada induksi persalinan. Sebanyak 36,77% dari responden

kasus memiliki faktor risiko lain yang dimungkinkan menjadi penyebab asfiksia neonatorum seperti adanya lilitan tali pusat, kehamilan dengan preeklampsia, kala II yang lama, kehamilan prematur, kelainan kongenital pada bayi, oligohidrammoni serta ketuban bercampur mekoneum.¹⁴

Bahkan penelitian yang dilakukan oleh Kolas pada tahun 2006 pada 18.653 kelahiran di 24 sentral persalinan. Penelitian yang dilakukan selama enam bulan mendapatkan bahwa bayi yang dilahirkan secara sectio caesarea mendapatkan resiko dua kali untk mendapatkan perawatan di ruang intensive care. Selain itu Kolas juga mendapatkan bahwa anak yang dilahirkan dengan sectio caesarea berisiko mengalami kelainan paru-paru. Kejadian perawatan di ruang intensive care berkisar 5,2% sampai 9,8% dari kelahiran dan kelainan paru-paru didapatkan 0,8% sampai 1,6%.10

Hasil serupa juga didapatkan oleh Zanardo, peneliti mendapatkan risiko 2,6 kali untuk mengalami risiko kelainan pernapasan pada bayi yang dilahirkan melalui sectio caesarea jika dibandingkan melalui persalinan per vaginam. Peneliti menggunkan 1284 responden dengan operasi sectio caesarea elektif tanpa komplikasi yang diikuti 3 tahun sebelum melahirkan. Resiko ini meningkat jika analisis gangguan pernapasan dipisah berdasarkan jenis kelainannya. Resiko untuk terjadi respiratory distress syndrome meningkat menjadi 5,6 kali dan transient takipneu of newborn menjadi 2,8 kali.6

Penelitian oleh Hansen yang mengamati kelahiran dari tahun 1998 sampai 2006 di Denmark terhadap 34.458 kelahiran mendapatkan adanya peningkatan gangguan pernapasan pada bayi yang dilahirkan dengan cara sectio caesarea emergensi jika dibandingkan dengan melalui persalian per vaginam. Risiko akan meningkat menjadi 3,9 kali lebih tinggi pada sectio caesarea emergensi jika dibandingkan dengan melalui persalian per vaginam.⁷

Ringkasan

Sectio caesarea merupakan pilihan terakhir untuk menyelamatkan ibu dan janin pada saat kehamilan dan atau persalinan kritis. Anestesi pada sectio caesarea dapat mempengaruhi aliran darah dengan mengubah tekanan perfusi atau resistensi vaskuler baik

secara langsung maupun tidak langsung yang dapat menyebabkan kejadian asfiksia. Selain itu tekanan yang agak besar seiring dengan ditimbulkan oleh kompresi dada pada kelahiran per vaginam dan diperkirakan bahwa cairan paru-paru yang didorong setara dengan seperempat kapasitas residual fungsional. Jadi, pada bayi yang lahir dengan sectio caesarea mengandung cairan lebih banyak dan udara lebih sedikit di dalam parunya selama enam jam pertama setelah lahir.

Simpulan

Kejadian asfiksia pada bayi baru lahir dapat disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya adalah dari faktor persalinan dengan tindakan yaitu persalinan dengan sectio caesarea.

Daftar Pustaka

- 1. Schuller RC, Surbek D. Sectio caesarea: actual controversy. Ther Umsch. 2014;71(12):717–22.
- Sibuea DH. Manajemen Seksio Sesarea Emergensi; Masalah Dan Tantangan. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Tetap dalam Bidang Ilmu Kebidanan dan Penyakit Kandungan FK USU. 2007 19 Juli; Medan. Sumatera Utara: USU; 2007
- 3. Dewi Y. Operasi caesar, pengantar dari a sampai z. Jakarta: EDSA Mahkota; 2007.
- 4. Varney, H. Buku ajar maternitas edisi 4 volume 2. Jakarta: EGC; 2007.
- 5. OxornH. Patologi dan fisiologi persalinan. Jakarta: Yayasan Essentia Medika; 2010.
- McDonnell S, Chandraharan. Determinants and outcomes of emergency caesarean section following failed instrumental delivery: 5-year observational review at a

- tertiary referral centre in london. J Pregnancy. 2015;2015:627-810.
- 7. Hansen A K, Wisborg K, Uldbjerg N. Elective caesarean section and respiratory morbidity in the term and near-term neonate. Acta Obstet Gynecol. 2011;86:389–394.
- 8. Hübner M, Reisenauer C, Abele H. Welchen Stellenwert hat die primäre *Sectio caesarea*. Geburtsh Frauenheilk. 2010:70:911–913.
- 9. Manuaba, Ida Bagus Gde. Penyakit kandungan dan keluarga berencana. Jakarta: Salemba Medika; 2012.
- 10.Kolas T, Saugstad O D, Daltveit A K. Planned cesarean versus planned vaginal delivery at term: Comparison of newborn infant outcomes. Am J Obstet Gynecol. 2012;195:1538–1543.
- 11.Mochtar, Rustam. Sinopsis obstetri. Jakarta: EGC; 2011.
- 12.Aslam HM, Saleem S, Afzal R, Iqbal U, Saleem SM, Shaikh MWA and Shahid N. Risk factors of birth asphyxia. Ital J Pediatric. 2014; 40: 94.
- Saifuddin, BA. Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal. Jakarta: YBPSP; 2007.
- 14. Cunningham GF, Leveno, Kenneth J. Obstetri Williams. Edisi 4. Jakarta: EGC; 2005.
- Straight, Barbara R. Keperawatan Ibu dan Bayi
 - Baru Lahir. Jakarta: EGC; 2014.
- 16.Neneng YB, Sitepu. Hubungan antara Jenis Persalinan dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RSUD Dr. M Soewandhie Surabaya [skripsi]. Surabaya: Program Studi S1 Kebidanan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga; 2011.