

ANALISIS FAKTOR RISIKO KEJADIAN ASFIKSIA  
PADA BAYI BARU LAHIR



Dwimei Ayudewandari Prnatami, M.Sc  
(199205022019032031)

Disampaikan pada  
Diskusi Dosen Prodi Pendidikan Biologi

**Prodi Pendidikan Biologi**  
**Fakultas Sains dan Teknologi**  
**UIN Walisongo Semarang**  
**2021**

## PENDAHULUAN

Sel tubuh manusia membutuhkan oksigen untuk melaksanakan fungsi metabolisme, sehingga oksigen merupakan zat terpenting dalam kehidupan manusia. Mempertahankan oksigenasi adalah upaya untuk memastikan kecukupan pasokan oksigen. Pada penilaian kecukupan pasokan oksigen ke jaringan tergantung tiga faktor penting yaitu: kadar hemoglobin, curah jantung, dan oksigenasi. Bayi baru lahir sangat penting untuk diketahui karena ketika kadar saturasi oksigen pada bayi baru lahir rendah maka patut diwaspadai apakah terdapat kelainan hemodinamika pada bayi tersebut. Pengukuran kadar saturasi oksigen pada bayi baru lahir dapat membantu mendeteksi kelainan-kelainan bawaan pada bayi

Perawatan bayi baru lahir ditentukan oleh penilaian kondisi bayi pada saat lahir. Kejadian asfiksia pada bayi baru lahir akan mempengaruhi angka kematian bayi. Penilaian bayi baru lahir untuk menentukan bayi yang lahir asfiksia atau tidak dinilai dengan penilaian APGAR atau penilaian konsentrasi oksigen. Nilai APGAR pada bayi baru lahir ini menentukan pemberian perawatan pada bayi setelah bayi lahir. Nilai APGAR ini ditentukan berdasarkan nilai dari; warna kulit, denyut nadi, reflex, tonus otot, dan usaha nafas. Masing-masing tanda tersebut diberi angka 0, 1 atau 2. Nilai 7 – 10 disebut asfiksia ringan atau normal, nilai 4 -6 disebut asfiksia sedang dan nilai 0-3 disebut asfiksia berat.

Cara yang harus diperhatikan untuk menurunkan angka kematian bayi yang masih tinggi dengan cara perawatan yang tepat, dengan melakukan penilaian APGAR yang tepat. Sehingga perlu diketahui beberapa faktor yang bisa mempengaruhi kejadian asfiksia atau nilai APGAR bayi. Faktor – faktor yang mempengaruhi asfiksia pada bayi baru lahir adalah faktor ibu: umur, faktor plasenta yang dapat dilihat dari usia kehamilan, faktor tali pusat, faktor neonatus, faktor persalinan yang dapat dilihat berdasarkan cara persalinan yang telah dilaksanakan oleh ibu yaitu persalinan pervaginam atau persalinan sesar. Sedangkan faktor bayi misalnya dapat dilihat dari berat badan bayi.

Pembedahan cesar sering dilakukan sebagai operasi elektif maupun emergensi. Indikasi yang paling umum adalah kegagalan kemajuan pembukaan jalan lahir, gawat janin, disproporsi sefalopelvik, letak janin abnormal, prematur, dan juga riwayat seksio sesarea sebelumnya. Pilihan teknik anestesia yang digunakan adalah anestesia regional atau umum yang memiliki keuntungan dan juga kerugian masing-masing. Pilihan anestesia bergantung pada indikasi operasi, derajat urgensi (keadaan mendesak), keadaan ibu, dan keinginan pasien. Terdapat beberapa teknis anestesi dalam operasi Caesar yaitu anestesi spinal, anestesi epidural, dan anestesi umum. Analgesi spinal dapat menyebabkan terjadinya hipotensi mendadak sehingga terjadi shock pada ibu, yang mengakibatkan aliran darah ke plasenta berkurang dan menimbulkan asfiksia pada bayi. Sedangkan kerugian yang ditimbulkan oleh analgesi epidural dibandingkan analgesi spinal yaitu obat yang diperlukan lebih banyak, yang kemudian obat tersebut diabsorpsi lewat vena yang pada akhirnya dapat menyebabkan depresi otak pada bayi. Analgesi epidural juga menimbulkan hipotensi pada ibu, namun tidak terjadi secara mendadak seperti pada analgesi spinal.

## PEMBAHASAN

Segera setelah lahir, bayi baru lahir harus beradaptasi dari keadaan yang sangat tergantung menjadi mandiri secara fisiologis. Banyak perubahan yang akan dialami oleh bayi yang semula berada dalam lingkungan internal yang hangat dan segala kebutuhannya terpenuhi (O<sub>2</sub> dan nutrisi) ke lingkungan eksterna yang dingin dan segala kebutuhannya memerlukan bantuan orang lain untuk memenuhinya. Nilai Apgar adalah satu sistem penilaian yang dipakai untuk mengevaluasi bayi baru lahir pada menit pertama dan kelima setelah kelahirannya. Jika terdapat masalah, maka nilai apgar akan membantu dalam menentukan tingkat keseriusan dari depresi bayi baru lahir tersebut serta arah langkah yang harus diambil. nilai apgar diperiksa pada menit 1 terhadap warna kulit, denyut jantung, reflex, tonus otot dan usaha nafas. Nilai apgar pada bayi baru lahir maksimum 10 dan nilai minimum 0. Nilai apgar antara 0-3 disebut sebagai asfiksia berat, nilai apgar antara 4-6 sebagai asfiksia sedang dan nilai apgar 7-10 sebagai asfiksia ringan atau normal. Bayi baru lahir normal dengan apgar 7 atau lebih, ditandai dengan bunyi jantung dalam menit – menit pertama kira – kira 180x/menit yang kemudian turun sampai 140x/menit – 120 x/menit pada waktu bayi berumur 30 menit, pernafasan cepat pada menit – menit pertama (kira – kira 80 x/menit) disertai dengan cuping hidung, retraksi suprasternal dan interkostal, serta rintihan hanya berlangsung 10 – 15 menit. Kelanjutan keaktifan yang berlebih – lebihan ialah bayi menjadi tegang dan relatif tidak memiliki reaksi terhadap rangsangan dari luar dan dari dalam. Bayi lahir normal biasanya memiliki nilai apgar 7 – 10.

Beberapa hal yang mempengaruhi kejadian asfiksia pada bayi baru lahir

### 1. Usia ibu

Terdapat hubungan antara usia kehamilan dengan nilai apgar. Kehamilan dibawah umur sangat berisiko tetapi kehamilan diatas usia 35 tahun juga tidak dianjurkan karena sangat berbahaya. Kesulitan dan bahaya yang akan terjadi pada kehamilan diatas usia 35 tahun ini adalah preeklamsia, ketuban pecah dini, perdarahan, persalinan tidak lancar dan berat bayi lahir. Ibu dengan usia kurang dari 20 tahun ataupun lebih dari 35 tahun mempunyai kemungkinan untuk melahirkan bayi dengan asfiksia sedang ataupun berat.

### 2. Berat Bayi Lahir

Bayi yang lahir dalam usia kehamilan matur akan mempunyai berat badan normal lebih dari 2500 gram – 4000 gram. Bayi yang lahir matur sudah mampu untuk hidup di luar rahim. Bayi dengan berat badan lahir normal menjadi indikasi bahwa bayi yang sehat, mampu untuk beradaptasi dengan situasi di luar rahim dengan baik. Berat badan lebih bukan berarti menunjukkan kondisi normal. Berat badan bayi lahir yang lebih dari 4000 gram selain mendapatkan nutrisi lebih, tidak jarang disebabkan karena adanya komplikasi kehamilan dengan komplikasi penyakit Diabetes Melitus, yang bisa mengakibatkan gangguan kesehatan bayi pada saat lahir. Bayi BBLR cenderung memiliki nilai Apgar yang lebih rendah daripada bayi cukup bulan karena imaturitas neurologis mempengaruhi tonus otot, memperlambat reflek dan warna merah kebiruan pada kulit. Selain itu berat lahir rendah pada bayi akan mengganggu kematangan organ dan tubuh bayi yang belum

sempurna (prematunitas) sehingga dapat mengakibatkan nilai apgar rendah. Hubungan antara berat bayi lahir dengan nilai APGAR mencerminkan pada pertumbuhan intrauterine. Bayi dengan berat bayi lahir normal (2500 – 4000 gr) sudah menandakan maturnya fungsi organ tubuh sehingga semakin rendah komplikasi yang akan terjadi pada bayi baru lahir

### 3. Usia kehamilan

Bayi yang lahir sebelum usia kehamilan 37 minggu apabila lahir menunjukkan tanda – tanda belum matangnya organ, yang ditunjukkan dengan berat badan yang kurang dari 2500 gram dan kematangan organ yang belum optimal. Pada kehamilan post matur yang lebih dari perkiraan waktu kelahiran karena fungsi plasenta yang sudah mengalami kemunduran menyebabkan bayi tidak mendapatkan nutrisi yang optimal dari ibu sehingga bayi yang lahir pada kehamilan post matur bisa mengalami gangguan pada saluran pernapasan, yang disebabkan oleh adanya aspirasi air ketuban. Ibu dengan usia kehamilan kurang dari 37 minggu kemungkinan melahirkan bayi kurang dari 2500 gram, yang mempunyai kemungkinan ada masalah dengan cairan surfaktan di paru – paru yang belum terbentuk sempurna sehingga bayi mengalami asfiksia sedang atau berat. Pada bayi-bayi yang dilahirkan oleh ibu-ibu dengan umur kehamilan melebihi 42 minggu kejadian asfiksia bisa disebabkan karena penuaan plasenta sehingga pemasokan makanan dan oksigen dari ibu ke janin menurun. Fungsi plasenta mencapai puncaknya pada kehamilan 38 minggu dan kemudian mulai menurun terutama setelah 42 minggu, hal ini dapat dibuktikan dengan penurunan kadar estriol dan plasental laktogen. Rendahnya fungsi plasenta berkaitan dengan peningkatan kejadian gawat janin

### 4. Jenis Persalinan

Jenis persalinan dapat mempengaruhi kondisi bayi yang dilahirkan. Persalinan normal atau dikenal dengan persalinan pervaginam biasanya tanpa menggunakan alat bantuan, bayi yang lahir dengan persalinan normal ini biasanya jarang mengalami komplikasi kehamilan dan persalinan sehingga bayi yang dilahirkan juga bayi yang sehat. Persalinan dengan cara sesar biasanya dilaksanakan untuk mengatasi komplikasi dan gangguan karena seorang ibu tidak bisa melahirkan normal karena kondisi ibu ataupun kondisi bayi. Dari persalinan sesar itu sendiri karena bayi tidak mengalami mekanisme penekanan pada dada saat dilahirkan, dimana penekanan dada oleh jalan lahir ini mempunyai efek yang baik bagi bayi sehingga cairan yang ada pada saluran pernapasan bisa keluar dan bayi tidak mengalami gangguan pernapasan yang bisa mempengaruhi nilai apgar bayi. Persalinan sesar dengan penggunaan obatanaestesi akan berpengaruh ke janin yang berakibat nilai apgar pada bayi yang dilahirkan.

Pemilihan tehnik anestesi untuk bedah sesar sangat dipengaruhi oleh banyak faktor, termasuk diantaranya adalah alasan dilakukan operasi, derajat urgensi, dampak tiap prosedur anestesi terhadap ibu dan fetus termasuk adanya kontra indikasi pada setiap metode, keinginan dan pilihan dari pasien, dan yang terpenting adalah kemampuan, pengalaman, dan pertimbangan dari ahli anestesi. Tehnik yang lazim digunakan pada bedah sesar adalah anestesi umum, analgesi spinal dan analgesi epidural. Dalam perkembangannya, rasio penggunaan tehnik-tehnik anestesi untuk bedah sesar di setiap negara berbeda-beda. Anestesi umum mempunyai kelebihan yaitu dosis

obat yang diperlukan lebih rendah, onsetnya cepat dan dapat dipercaya, pengaturan anestesi melalui jalan nafas dan ventilasi, dan berpotensi menimbulkan hipotensi lebih kecil daripada anestesi regional. Sedangkan kerugiannya dapat menimbulkan sindrom aspirasi asam lambung (Mendelson syndrome), dapat terjadi perdarahan postpartum akibat atonia uteri, dan obat-obatan yang digunakan dapat mendepresi pernapasan sehingga terkadang bayi lahir dalam keadaan apneu.

Skor apgar bayi yang lahir melalui seksio sesaria dengan pemberian analgesi spinal terbukti lebih baik dibandingkan dengan pemberian analgesi epidural. Analgesi spinal pada bedah sesar adalah anestesi yang menggunakan obat anestesi lokal yang diberikan melalui kavum subarachnoid. Dosis yang dibutuhkan relative kecil sehingga efek pada janin juga rendah. Kerugian dari analgesi spinal adalah dapat menimbulkan hipotensi yang mendadak pada ibu sehingga menimbulkan aliran darah ibu ke plasenta berkurang, dan hal ini menyebabkan terjadinya depresi pada neonates. Sedangkan keuntungannya adalah waktu mula yang cepat, obat yang dibutuhkan relatif lebih sedikit dan menghasilkan keadaan anestesi yang memuaskan. Analgesi spinal juga merupakan pilihan saat terjadi kegawat-daruratan obstetri karena mula kerjanya yang cepat. Analgesi epidural pada bedah sesar adalah anestesi dengan teknik blokade saraf dengan menempatkan obat di ruang epidural (peridural, ekstradural). Kerugian yang ditimbulkan oleh pemakaian analgesi ini yaitu obat yang diperlukan lebih banyak, yang kemudian obat tersebut diabsorpsi lewat vena yang pada akhirnya dapat menyebabkan depresi otak pada bayi. Analgesi epidural juga menimbulkan hipotensi pada ibu, namun tidak terjadi secara mendadak seperti pada analgesi spinal. Obat yang digunakan pada analgesi epidural diabsorpsi lewat vena yang pada akhirnya dapat menyebabkan depresi otak pada bayi, sehingga potensi mempengaruhi neonatus lebih besar. Sedangkan analgesi spinal pada bedah sesar yaitu menggunakan obat anestesi lokal yang diberikan melalui kavum subarachnoid, dan dosis yang dibutuhkan juga relative kecil sehingga efek pada janin rendah.

Skor apgar bayi yang lahir melalui bedah sesar dengan pemberian analgesi spinal lebih baik dari pada pemberian anestesi umum. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu obat yang digunakan pada anestesi umum melewati plasenta barrier, sedangkan obat yang digunakan pada analgesi spinal tidak melewati plasenta, obat yang digunakan pada anestesi umum lebih banyak sehingga potensi mempengaruhi neonatus lebih besar.

## **PENUTUP**

Terdapat hubungan antara umur ibu, umur kehamilan, jenis persalinan dan berat badan bayi dengan nilai apgar pada bayi baru lahir. Skor apgar bayi yang lahir melalui seksio sesaria dengan pemberian analgesi spinal terbukti lebih baik dibandingkan dengan pemberian analgesi epidural dan anestesi umum.

## PUSTAKA

- Bobak,L.J., 2005. Buku Ajar Keperawatan Maternitas.Jakarta : ECG
- Depkes, RI. 2014. Profil Kesehatan Kabupaten Sleman tahun 2014. Pusat Promosi Kesehatan
- Dewi, vivian nanny lia dan Tri sunarsih. 2011. Asuhan kehamilan untuk kebidanan. Jakarta: Salemba
- Maryunani, A.,2010. Ilmu Kesehatan Anak Dalam Kebidanan. Jakarta : TIM.  
medika
- Proverawati.2010. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Yogyakarta: Nuha Medika
- Wiknjosastro, Hanifa .2007. Ilmu kebidanan. Jakarta: yayasan Bina Pustaka Sarwono prawirohardjo
- Wong , D.L. 2009. Buku Ajar Keperawatan Pediatrik. Jakarta : ECG
- Yuniati, Nia. 2010. Perbandingan Skor Apgar Bayi Yang Lahir Melalui Bedah Sesar Dengan Pemberian Analgesi Spinal Dan Analgesi Epidural. Skripsi
- Zuhri, Syaifuddin.2010. Perbandingan Skor Apgar Bayi Yang Lahirmelalui Bedah Sesar Dengan Pemberian Anestesi Umum Dan Analgesi Spinal. Skripsi