

**HUBUNGAN ASFIKZIA NEONATORUM DENGAN DAYA REFLEK
SUCKING PADA BAYI BARU LAHIR DI KABUPATEN
KARANGANYAR, JAWA TENGAH**

*The Correlation between Neonatal Asphyxia and Sucking Reflex of the
Newborns in Karanganyar Regency, Central Java*

Atika Rakhmahayu¹⁾, Evi Rokhayati²⁾, Erindra Budi Cahyanto³⁾

¹⁾ Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

²⁾ Bagian Ilmu Kesehatan Anak Rumah Sakit Dr. Moewardi Surakarta

³⁾ Program Studi Kebidanan Sarjana Terapan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

email: tikarakhmahayu@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Reflek *sucking* merupakan salah satu reflek dasar bayi baru lahir yang dikoordinasikan oleh sistem saraf kranialis dan jaringan di sekitar wajah dan mulut. Asfiksia neonatorum sebagai kondisi patologis pada bayi baru lahir yang menimbulkan keadaan hipoksia dan iskemia jaringan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asfiksia neonatorum dengan daya reflek *sucking* pada bayi baru lahir di Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah.

Subjek dan Metode: Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik *sampling* menggunakan *accidental sampling*. Besar sampel adalah 38 bayi baru lahir usia 0 hari yang memenuhi kriteria inklusi. Teknik pengumpulan data menggunakan data rekam medik dan lembar observasi daya reflek *sucking*. Uji statistik menggunakan uji *Mann Whitney*.

Hasil: Rerata daya reflek *sucking* untuk kelompok tidak asfiksia adalah 8, sedangkan rerata daya reflek *sucking* untuk kelompok dengan asfiksia adalah 6. Berdasarkan hasil analisis data dengan uji statistik *Mann Whitney* diperoleh nilai $p=0.001$.

Kesimpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara asfiksia neonatorum dengan daya reflek *sucking* pada bayi baru lahir di Kabupaten Karanganyar.

Kata kunci: Asfiksia Neonatorum, Reflek *Sucking*, Bayi Baru Lahir

ABSTRACT

Background: *Sucking reflex is one of the basic reflexes of a newborn which is coordinated by the cranial nervous system and the tissues around the face and mouth. Neonatal asphyxia is a pathological condition in newborns that gives rise to hypoxia and tissue ischemia. The purpose of this study was to determine the relationship between asphyxia neonatorum with sucking reflexes in newborns in Karanganyar Regency, Central Java.*

Subjects and Method: *This research used the observational analytical research method with the cross-sectional approach. Its samples were determined through the accidental sampling technique and consisted of 38 newborns aged 0 day who fulfilled the restriction criteria. The data of research were collected through medical records and observation sheet and analyzed by using the Mann Whitney's statistical test.*

Results: *The average score of the sucking reflex of the newborns without asphyxia was 8 whereas that of the newborns with asphyxia was 6. The result of the data analysis with the Mann Whitney's statistical test shows that the p-value was 0.001.*

Conclusion: *The neonatal asphyxia had a significant correlation with the sucking reflex of the newborns in Karanganyar.*

Keywords: *Neonatal asphyxia, sucking reflex, newborn*

PENDAHULUAN

Asfiksia neonatorum menduduki peringkat kedua penyebab morbiditas dan mortalitas neonatal di Indonesia dengan persentase 27%. Tahun 2014 di RSUD Karanganyar tercatat 770 bayi mengalami asfiksia neonatorum dari 1409 jumlah bayi baru lahir resiko tinggi (54,6%)^[1].

Keadaan hipoksia dan iskemia yang terjadi akibat asfiksia neonatorum menimbulkan gangguan pada berbagai fungsi organ^[2]. Salah satu sistem organ yang terdampak asfiksia neonatorum adalah sistem saraf^[3]. Pemeriksaan fisik sistem saraf bayi baru lahir menggabungkan observasi dan palpasi serta memperhatikan gerakan, tonus, dan reflek^[4]. Salah satu reflek dasar yang dimiliki bayi baru lahir adalah reflek *sucking*.

Pemeriksaan reflek *sucking* dianjurkan sebagai skrining yang menunjukkan utuh motorik fungsi neuron pada neonatus^[5]. Reflek *sucking* berkembang dengan baik pada bayi normal dan dikoordinasikan dengan pernafasan^[6]. Hambatan reflek *sucking* pada jam-jam pertama kehidupan akan berpengaruh pada kemampuan menghisap di awal pertama kehidupan dan secara

langsung akan menghambat asupan nutrisi yang diterima oleh bayi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asfiksia neonatorum dengan daya reflek *sucking* pada bayi baru lahir. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik mengambil judul penelitian "Hubungan Asfiksia Neonatorum dengan Daya Reflek *Sucking* pada Bayi Baru Lahir di Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah".

SUBJEK DAN METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan jenis pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di Ruang Perinatologi RSUD Karanganyar dengan populasi bayi baru lahir umur 0 hari pada bulan Mei – Juni 2016 di RSUD Karanganyar yang belum pernah diperiksa maupun dirangsang reflek *sucking*-nya. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *accidental sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah semua anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi sejumlah 38 responden dengan rincian 19 responden bayi baru lahir dengan tidak asfiksia dan 19 responden bayi baru lahir dengan asfiksia neonatorum.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah status asfiksia neonatorum yang ditunjukkan oleh APGAR *score* sebagai klasifikasi kemampuan bayi untuk bernapas secara spontan dan teratur segera setelah lahir. Sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah daya reflek *sucking* yang ditunjukkan oleh skor daya reflek *sucking* yaitu gerakan menghisap yang ditimbulkan dengan merangsang mulut bayi. Instrumen yang digunakan adalah data rekam medis dan lembar observasi daya reflek *sucking*.

Analisis data berupa analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat berupa distribusi daya reflek *sucking* pada bayi baru lahir dengan tidak asfiksia dan dengan asfiksia neonatorum. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan asfiksia neonatorum dengan daya reflek *sucking*. Uji hipotesis menggunakan Uji *Mann Whitney* dengan bantuan program SPSS 16 for Windows.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	N	%
Riwayat Persalinan		
Pervaginam	15	39.8
Sectio Caesarea (SC)	23	60.2
Berat Badan Lahir		
2500 – 3000 gram	20	52.6
3001 – 3500 gram	13	34.2
>3500 gram	5	13.6
Jenis Kelamin		
Laki-laki	23	60.5
Perempuan	15	39.5

Tabel 1 menunjukkan frekuensi riwayat persalinan melalui Sectio Caesarea (SC) sebesar 23 responden (60.2%), sedangkan riwayat persalinan melalui pervaginam

sebesar 15 responden (39.8%). Karakteristik responden berdasarkan berat badan lahir bayi 2500–3000 gram sebesar 20 responden (52.6%), 3001-3500 gram sebesar 13 responden (34.2%), dan >3500 gram sebesar 5 responden (13.6%). Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan laki- laki sebesar 23 responden (60.5%) dan perempuan sebesar 15 responden (39.5%).

Analisis Univariat

Tabel 2. Daya Reflek *Sucking*

Daya Reflek <i>Sucking</i>	N	%
3	1	2.63
4	1	2.63
5	3	7.89
6	13	34.2
7	8	21.1
8	6	15.8
9	6	15.8

Tabel 2 menunjukkan skor daya reflek *sucking* dari 38 responden. Terdapat 1 responden dengan skor daya reflek *sucking* 3 dan 4 (2.63%), 3 responden dengan skor daya reflek *sucking* 5 (7.89%), 13 responden dengan skor daya reflek *sucking* 6 (34.2%), 8 responden dengan skor daya reflek *sucking* 7 (21.1%), dan 6 responden dengan skor daya reflek *sucking* 8 dan 9 (15.8%).

Analisis Bivariat

Tabel 3. Tabulasi Silang Rerata Daya Reflek *Sucking*

Kelompok	N	Min	Max	Med
Tidak Asfiksia	19	5	9	8
Asfiksia	19	3	8	6

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa rerata daya reflek *sucking* untuk kelompok tidak asfiksia adalah 8 dengan nilai minimum 5 dan nilai maksimum 9. Sedangkan rerata daya reflek *sucking* untuk kelompok dengan asfiksia adalah 6

dengan nilai minimum 3 dan nilai maksimum 8.

Tabel 4. Hubungan Asfiksia Neonatorum dengan Daya Reflek *Sucking*

	Test of Normality	P Value
Asfiksia Neonatorum	<0.001	0.001
Daya Reflek <i>Sucking</i>	0.020	

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa distribusi data tidak normal ($p < 0,005$) sehingga menggunakan uji alternatif yaitu Uji *Mann Whitney*. Analisis data menggunakan uji statistik SPSS for Windows 16.0 dengan uji *Mann Whitney* didapatkan hasil p sebesar 0.001. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asfiksia neonatorum dengan daya reflek *sucking* pada bayi baru lahir.

PEMBAHASAN

Daya reflek *sucking* diperoleh dari jumlah skoring neurologik yang mencakup jumlah gerakan dalam episode ledakan, kecepatan gerakan, dan waktu antar episode ledakan. Daya reflek *sucking* tertinggi ditunjukkan oleh skor 9 dengan interpretasi daya reflek *sucking* kuat. Semakin tinggi skor neurologik daya reflek *sucking* yang ditunjukkan, semakin kuat interpretasi daya reflek *sucking* yang dihasilkan. Penilaian reflek *sucking* dilakukan dengan memasukkan jari ke dalam mulut bayi dengan memperhatikan kekuatan serta irama pengisapan secara kasar dan dipengaruhi oleh beberapa faktor^[7].

Reflek *sucking* dipengaruhi oleh usia gestasi dan berat badan lahir^[8]. Komponen reflek menghisap sudah mulai ada sejak usia kehamilan 28 minggu namun mekanisme yang lebih teratur akan didapatkan pada usia kehamilan 32-36 minggu. Selain itu reflek *sucking* yang lebih kuat terdapat pada bayi baru lahir dengan berat lahir lebih besar^[9]. Reflek

sucking dipengaruhi APGAR score dan status mental. Selain itu suhu bayi, suhu ruangan, dan kesadaran bayi juga merupakan faktor yang mempengaruhi reflek *sucking*. Kerusakan bawaan sistem saraf pusat dan infeksi selama periode neonatal dapat menjadi indikasi pertama bahwa bayi memiliki masalah neurologis^{[9];[10];[11]}. Berdasarkan tabel 3 didapatkan rerata daya reflek *sucking* untuk bayi baru lahir dengan tidak asfiksia adalah 8 dengan nilai minimum 5 dan nilai maksimum 9 sedangkan rerata daya reflek *sucking* bayi baru lahir dengan asfiksia adalah 6 dengan nilai minimum 3 dan nilai maksimum 8. Hal ini menunjukkan bahwa bayi dengan tidak asfiksia memiliki rerata daya reflek *sucking* lebih tinggi dari bayi baru lahir dengan asfiksia neonatorum.

Berdasarkan hasil analisis Uji *Mann Whitney* yang ditunjukkan oleh Tabel 4 diperoleh nilai $p=0,001$, maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asfiksia neonatorum dengan daya reflek *sucking* pada bayi baru lahir. Penelitian ini sesuai dengan^[10] mengenai penurunan reflek *sucking* pada bayi yang mengalami hipoksia, perdarahan intrakranial, dan laserasi jaringan otak. Bayi baru lahir dengan tidak asfiksia memiliki oksigenasi yang memadai sehingga seluruh jaringan memperoleh asupan oksigen dan darah secara maksimal dengan tidak adanya hambatan sehingga seluruh jaringan mampu berkoordinasi menjalankan fungsinya^[11].

Begitupun dengan koordinasi gerak reflek pada bayi baru lahir yang dipersarafi oleh koordinasi saraf kranialis dan beberapa bagian tubuh. Gangguan saraf kranialis dapat terjadi pada serabut saraf yang berawal dari otak atau batang otak, dan mengakibatkan timbulnya gejala pada berbagai organ atau bagian tubuh yang dipersarafinya^[4]. Reflek *sucking* digunakan untuk menilai fungsi saraf kranial V, VII, dan XII. Hal tersebut juga didukung oleh asupan oksigen dan darah

di jaringan sekitar wajah dan mulut. Bayi baru lahir dengan tidak asfiksia memiliki daya reflek *sucking* yang lebih tinggi dikarenakan suplai oksigen dan darah yang mencukupi ke seluruh jaringan penunjang adanya reflek *sucking*^[8].

Ketika terjadi asfiksia neonatorum, terjadi gangguan pertukaran gas fetal-plasental yang menyebabkan terjadinya penurunan pH (asidosis), peningkatan karbon dioksida (hiperkapnia), dan penurunan kadar oksigen (hipoksemia). Ketiga hal tersebut memicu terjadinya metabolisme anaerob. Metabolisme anaerob menyebabkan penurunan *cardiac output* sehingga terjadi penurunan aliran darah dan oksigen ke sistem saraf akibat kehilangan energi dan hipotensi yang ditimbulkan oleh asfiksia neonatorum pada bayi baru lahir. Hal ini menimbulkan keadaan hipoksia dan iskemia pada sistem saraf tepi yang salah satu pendukung pemeriksaannya adalah dengan gerak reflek^[3].

Selain keadaan hipoksia dan iskemia pada saraf kranialis, asupan energi pada tingkat jaringan di sekitar wajah dan mulut juga mengalami penurunan akibat kompensasi sehingga mempengaruhi tonus otot yang menggerakkan area wajah dan mulut yang merangsang adanya reflek *sucking* pada bayi baru lahir^[6]. Diperoleh kesimpulan bahwa gangguan perkembangan neurologis berhubungan dengan asfiksia neonatorum.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah jumlah responden yang mendekati jumlah minimal sampel penelitian. Hal ini dikarenakan banyak responden yang tidak memenuhi kriteria inklusi, seperti berat badan lahir rendah, tidak diperbolehkan menjadi responden, dan telah dilakukan perangsangan reflek *sucking* sebelum waktu pemeriksaan yaitu dengan inisiasi menyusui dini.

SIMPULAN

Terdapat hubungan yang signifikan antara asfiksia neonatorum dengan daya reflek *sucking* pada bayi baru lahir.

SARAN

Bagi Instansi Kesehatan

Diharapkan dapat meningkatkan mutu pelayanan sehingga mampu menekan kejadian asfiksia neonatorum yang dapat berpengaruh terhadap reflek primitif bayi baru lahir.

Bagi Tenaga Kesehatan

Diharapkan bidan, perawat, dan dokter dapat meningkatkan asuhan terhadap bayi baru lahir dengan asfiksia neonatorum agar tidak terjadi prognosis yang buruk khususnya pada kemampuan neurologi dan asupan nutrisi.

Bagi Masyarakat

Masyarakat diharapkan dapat meningkatkan kesadarannya untuk memberikan stimulasi, memantau, dan mendeteksi perkembangan bayi baru lahir dengan asfiksia neonatorum.

Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah jumlah subjek penelitian, jumlah variabel, dan model, teori, atau pendekatan yang lain untuk mengetahui faktor-faktor lain yang berhubungan dengan reflek *sucking*, seperti metode campuran (*mix method*) ataupun meta analisis guna mendapatkan hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kurniarum A. 2016. Asuhan kebidanan persalinan dan bayi baru lahir (K. K. R. Indonesia (ed.); 1st ed.). Pusdik SDM Kesehatan.
2. Pieter W. 2012. Kelainan sistem saraf neonatus. <http://www.serbaserbiperawat.com/2012/05/kelainan-sistem-syaraf-pada-neonatus.html>.
3. Amier I, Manoe VM. 2016. Sari pediatri volume 5 no 2. Jakarta: Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK UI.
4. Davies L, Mcdonald S. 2011. Pemeriksaan kesehatan bayi pendekatan multidimensi. Jakarta: EGC.

5. Hendrik H. 2013. Sucking-pads and primitive sucking reflex. *Journal of Neonatal – Perinatal Medicine*, 6(4), 1–2. <https://doi.org/DOI:10.3233/NPM-1372413>.
6. Purwadi G. 2007. Pengaruh ensefalopati neonatal akibat asfiksia neonatorum terhadap gangguan perkembangan neurologis [Diponegoro University]. <http://eprints.undip.ac.id/29398/>.
7. Mulastin. 2014. Hubungan jenis persalinan dengan kejadian asfiksia neonatorum di RSIA Kumala Siwi Pecangaan Jepara. *Jurnal Kesehatan Dan Budaya Hikmah*, 1–7. <https://docplayer.info/36191968-Hubungan-jenis-persalinan-dengan-kejadian-asfiksia-neonatorum-di-rsia-kumala-siwi-pecangaan-jepara.html>.
8. Rudolph AM. 2014. Buku ajar pediatri rudolph edisi 20 volume 1. Jakarta: EGC.
9. Primadi A. 2013. Pemberian asi pada bayi lahir kurang bulan. www.idai.or.id/artikel/klinik/asi/pemberian-asi-pada-bayi-lahir-kurang-bulan.
10. Sohn. 2011. Assessment of Primitive Reflexes in High-risk Newborns. *Journal of Clinical Medicine Research*, 3(6), 285–290. <https://doi.org/10.4021/jocmr706w>.
11. Lestaringtyas A. 2006. Kesesuaian pemeriksaan reflek- reflek primitif dan tes munchen untuk penilaian perkembangan motorik bayi. Universitas Diponegoro.
12. Effendi SH. 2013. Dampak jangka panjang hipoksia perinatal. Bandung: Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran Rumah Sakit Umum Pusat Hasan Sadikin.