

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### IV.1. GAMBARAN UMUM PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data yang telah diambil dari rekam medis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan subyek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Selama periode tahun 2014 didapatkan 908 bayi baru lahir yang dirawat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, baik yang lahir di rumah sakit maupun bayi rujukan. Subyek penelitian terdiri dari 121 bayi yang diambil secara random dari populasi tersebut, dilakukan uji KPSP untuk menilai status perkembangannya serta dicari riwayat *asfiksia neonatorum* pada rekam medis kemudian dilakukan analisis.

#### IV.2. HASIL PENELITIAN

Selama periode Januari 2014 sampai Desember 2014 terdapat 908 bayi yang lahir maupun dirujuk ke RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Sebanyak 121 bayi diambil sebagai subyek penelitian dengan 57 bayi laki-laki dan 64 bayi perempuan. Karakteristik subyek terdapat dalam tabel 3.

Tabel 2. Karakteristik Subyek Penelitian

Karakteristik	Jumlah	%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	57	47,11
Perempuan	64	52,89

Skor KPSP		
Gangguan	25	20,66
Tidak Gangguan	96	79,34
Derajat Asfiksia		
Asfiksia Berat	33	27,27
Asfiksia Sedang	37	30,58
Tidak Asfiksia/Ringan	51	42,15
BB Lahir		
BBLR	53	43,80
BBLC/BBLB	68	56,20

Analisis data asfiksia sebagai faktor risiko terdapat dalam Tabel 4. Dari perhitungan statistik, bayi dengan *asfiksia neonatorum* memiliki risiko gangguan perkembangan 2,47 kali lebih besar dibandingkan bayi tidak asfiksia. Hasil signifikan, nilai  $p=0,025$ . Bayi dengan asfiksia berat memiliki risiko gangguan 3,72 kali lebih besar dibandingkan dengan asfiksia sedang (Tabel 5).

Tabel 3. Hubungan Gangguan Perkembangan terhadap Riwayat Asfiksia

	Status Perkembangan		$p$	$X^2$	RR	CI 95%
	Gangguan (%)	Tidak Gangguan (%)				
Asfiksia	19 (27,94)	49 (72,06)	0,025	4,06	2,47	2,13 – 2,81
Tidak Asfiksia	6 (11,32)	47 (88,68)				

Tabel 4. Hubungan Gangguan Perkembangan terhadap Asfiksia Sedang dan Berat

	Status Perkembangan		$p$	$X^2$	RR	CI 95%
	Gangguan (%)	Tidak Gangguan (%)				
Asfiksia Berat	16 (51,61)	15 (48,39)	0,001	9,33	3,72	2,96 – 4,48
Asfiksia Sedang	5 (13,89)	31 (86,11)				

Analisis terhadap gangguan dan berat badan bayi juga dilakukan dengan *Chi Square* (Tabel 6), didapatkan hasil bahwa bayi BBLR memiliki risiko gangguan perkembangan 4,06 kali lebih besar.

Tabel 5. Hubungan Berat Badan terhadap Gangguan Perkembangan

	Berat Lahir		<i>p</i>	$\chi^2$	RR	CI 95%
	Gangguan (%)	Tidak Gangguan (%)				
BBLR	19 (35,85)	34 (64,15)	0,000	11,67	4,06	3,43 – 4,69
BBLC	6 (8,82)	62 (91,18)				

### IV.3. PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, kejadian asfiksia pada keseluruhan sampel sebanyak 25 bayi (20,66%) sedangkan 96 lainnya normal (79,34%). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian deskriptif retrospektif oleh Padayachee dan Ballot (2013) tentang angka keberhasilan bayi yang selamat dari asfiksia, bahwa dari 113 bayi yang diteliti, terdapat 90 bayi dengan perkembangan normal (79,6%) dan 23 bayi dengan gangguan perkembangan mulai dari *cerebral palsy* (11,5%), gangguan perkembangan (5,3%), *microcephaly* (0,9%), *cerebral palsy* dan *microcephaly* (1,8%), gangguan perkembangan dan *microcephaly* (0,9%), dan kejang (0,9%). Berbagai kejadian ini diasumsikan karena adanya gangguan pada otak akibat rendahnya skor APGAR 5 menit yang tidak mendapatkan resusitasi yang memadai. Yang membedakan dengan penelitian ini selain metode dan lokasi adalah faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil, seperti metode kelahiran yang berakibat asfiksia, tempat melahirkan dan resusitasi saat lahir.

Kejadian gangguan perkembangan antara bayi asfiksia berbeda bermakna dengan bayi tanpa asfiksia ( $p=0,025$ ). Bayi dengan asfiksia berisiko mengalami gangguan perkembangan 2,47 kali dibandingkan bayi tanpa asfiksia (CI 95%: 2,13 – 2,81). Sesuai dengan penelitian Halloran, dkk. (2009) sebuah *cross sectional* tentang bayi yang selamat dari asfiksia di negara berkembang, bahwa bayi (di bawah 2 tahun) dengan riwayat asfiksia berisiko terdiagnosis gangguan perkembangan 4,4 kali daripada bayi tanpa asfiksia (CI 95%: 1,18 – 10,4) dengan total 13 dari 26 bayi mengalami gangguan (50%). Bayi dengan asfiksia mengalami hipoksia iskemik yang mempengaruhi bagian penting otak sehingga timbul gangguan perkembangan neuron otak. Bayi dengan berat <1500 g 12,6 kali mengalami asfiksia dari bayi dengan berat >2500 g dan bayi 1500-2500 g memiliki risiko 24,6 kali lebih besar mengalami asfiksia. Diperlukan *follow up* perkembangan yang rutin serta apabila ditemukan lebih dini dapat dirujuk ke klinik tumbuh kembang.

Banyak faktor yang menjadi sebab asfiksia: faktor ibu, faktor bayi dan faktor persalinan (Tanuwidjaya, 2002). Salah satu faktor yang cukup berkaitan erat adalah BBLR. Menurut Lee (2008) bayi dengan berat <2000 g memiliki risiko asfiksia 11,88 kali lebih besar dan bayi dengan berat 2000-2499 g memiliki risiko asfiksia 1,21 kali lebih besar daripada BBLR. Secara tidak langsung BBLR dapat dijadikan suatu faktor tambahan penyebab gangguan perkembangan. Dikuatkan oleh penelitian dengan analisis *student T test* oleh Kadapatti dan Khadi (2011) bahwa ada perbedaan signifikan antara bayi BBLR dengan komplikasi maupun tanpa komplikasi terhadap gangguan psikomotor ( $p=0,163$ ) dan

gangguan mental ( $p=0,654$ ). Hasil analisis *Chi Square* penelitian kali ini didapatkan bahwa bayi BBLR mempunyai risiko gangguan perkembangan 4,06 kali lebih besar daripada bayi BBLC (CI 95%: 3,43 – 4,69).

Asfiksia terjadi karena gagalnya refleks *primary gasping* oleh bayi sehingga proses inisiasi bernafas tidak berjalan dengan baik, hal ini dapat mengakibatkan kerusakan sel-sel otak karena kurangnya suplay oksigen ke otak dan terganggunya metabolisme tubuh. (Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak FKUI dalam Purwadi, 1985). Efek samping yang diakibatkan oleh kurangnya oksigen ke otak ini sangat beragam sesuai dengan ketepatan dan kecepatan penanganannya. (Haider dan Bhutta, 2003). Komplikasi di otak dapat berupa hipoksik iskemik ensefalopati yang berakibat *brain disfunction* dan banyak lagi. (Oxorn dan Forte, 2010; Manoe dan Amir, 1990; Indarso, 1999; Procianoy, 2001). Kejadian ini dapat menurunkan fungsi neurologis bayi sehingga muncul gejala gangguan perkembangan baik dari kemampuan motorik maupun psikomotor. (El Meliegy dan El Sabbagh, 2004; H.A Begum, et. al., 2006; de Moura, et. al., 2010).

Hal ini tentu akan menurunkan fungsi kehidupan bayi di masa yang akan datang. Oleh karena itu, seorang pemberi pelayanan kesehatan harus mengerti pentingnya skrining perkembangan bagi bayi yang mempunyai riwayat asfiksia untuk menghindari hal-hal yang merugikan bayi. Skrining dini akan menentukan intervensi yang lebih dini sehingga bayi yang dicurigai mengalami gangguan akan mempunyai prognosis yang lebih baik. (El Meliegy dan El Sabbagh, 2004; Lawn JE, 2007; Haider dan Bhutta, 2006)

Kelemahan penelitian kali ini adalah sebagai berikut:

1. Alat uji KPSP merupakan suatu pra-skrining sehingga hasil yang didapat merupakan pra-diagnostik bukan diagnosis klinik yang pasti.
2. Sulitnya melakukan tes KPSP karena beberapa orang tua, ketika ditanyakan dan menjawab “Ya” atau “Tidak” sering menyertakan keterangan tambahan dan berbahasa jawa sedangkan peneliti tidak bisa.
3. Karakteristik subyek juga sangat terbatas, padahal tidak hanya BBLR yang dapat menjadi faktor risiko tambahan, tetapi metode persalinan, usia kehamilan, usia ibu, dan faktor-faktor lain masih banyak dan tidak dimasukkan dalam penelitian ini.