

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Subyek penelitian ini merupakan hasil pemeriksaan OAE di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dari Mei 2014 sampai Desember 2014, didapatkan hasil “Refer” untuk kategori gangguan fungsi pendengaran dan “pass” untuk kategori tidak terdapat gangguan fungsi pendengaran. Pada periode tersebut peneliti menemukan subyek penelitian sebanyak 40 pasien dimana 20 pasien merupakan bayi dengan faktor risiko berat badan lahir rendah dan 20 pasien lainnya merupakan bayi tanpa faktor risiko yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak terdapat kriteria eksklusi pada penelitian ini.

1. Karakteristik Subyek

Tabel 1. Karakteristik Subyek

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-Laki	25	62.5
Perempuan	15	37.5
Jenis Partus		
Spontan (Pervaginam) <i>Sectio</i>	22	55
<i>Caesaria</i> (SC)	18	45

Berdasarkan tabel.1 terlihat frekuensi jenis kelamin bayi terdapat 25 bayi laki-laki dengan persentase sebesar 62.5% dan bayi perempuan sebanyak 15 dengan persentase sebesar 37.5% dari total keseluruhan bayi.

Pada sample yang diteliti terdapat 22 bayi yang dilahirkan secara Spontan (Pervaginam) dengan persentasi 55% dan 18 pada bayi yang dilahirkan secara *Sectio Caesaria* dengan persentasi 45%.

2. Hasil OAE

Tabel 2. Hasil OAE

Hasil OAE	Jumlah	Persentase (%)
Telinga Kiri		
<i>Pass</i>	23	57.5
<i>Refer</i>	17	42.5
Telinga Kanan		
<i>Pass</i>	22	55
<i>Refer</i>	18	45

Dari hasil pemeriksaan OAE pada telinga kiri bayi dengan faktor risiko BBLR dan bayi normal didapatkan hasil "*Pass*" sebanyak 23 dengan persentasi 57.5% dan hasil "*Refer*" sebanyak 17 dengan persentase 42.5%.

Dari hasil pemeriksaan OAE pada telinga kanan bayi dengan faktor risiko BBLR dan bayi normal didapatkan hasil "*Pass*" sebanyak 22 dengan persentasi 55% dan hasil "*Refer*" sebanyak 18 dengan persentase 45%.

3. Hubungan BBLR dengan hasil OAE

Untuk memperoleh hubungan antar 2 variabel yang berkaitan, digunakan analisis bivariat. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui gangguan fungsi pendengaran dengan faktor risiko BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Dikarenakan pada pemeriksaan OAE didapatkan dua hasil yaitu telinga kanan dan telinga kiri maka hasil pemeriksaan akan dinyatakan

“Refer” apabila terdapat satu atau kedua hasil menyatakan “Refer”. Dan dinyatakan “Pass” apabila kedua hasil menyatakan “Pass”.

Tabel 3. Analisis Data Pemeriksaan Faktor Risiko Berat Badan Lahir Rendah

Faktor Risiko	Pass	Refer	Jumlah	<i>p</i>	Odds Ratio (95% interval kepercayaan)
Normal	15 (37,5%)	5 (12,5%)	20 (50%)		
BBLR	4 (10%)	16 (40%)	20 (50%)	0,000	12,00 (2,7-53,33)
Total	19	21	40(100%)		

Berdasarkan data diatas, pada pemeriksaan OAE pada bayi berat lahir normal didapatkan hasil “Pass” sebanyak 15 (37,5%) dan hasil “Refer” sebanyak 5 (12,5%) dengan jumlah bayi lahir normal 20 bayi (50%) sedangkan pada bayi berat badan lahir rendah didapatkan hasil “Pass” sebanyak 4 (10%) dan hasil “Refer” sebanyak 16 (40%) dengan jumlah bayi berat lahir rendah sebanyak 20 bayi (50%).

Dengan menggunakan uji statistik *chi-square* diperoleh nilai *p* signifikansi sebesar 0,000 (<0,05) dengan *odds ratio* 12,00 (2,7-53,33) yang dapat disimpulkan berat badan lahir rendah merupakan faktor risiko gangguan fungsi pendengaran dengan kekuatan hubungan 12 kali.

B. PEMBAHASAN

Dari 40 bayi yang diperiksa dan memenuhi kriteria dalam penelitian didapatkan 20 bayi normal (50%) dan 20 bayi BBLR (50%). Pada pemeriksaan OAE pada bayi normal didapatkan hasil “Pass” sebanyak 15 bayi dan hasil “Refer” sebanyak 5 bayi, sedangkan pada bayi berat badan lahir rendah didapatkan hasil “Pass” sebanyak 4 bayi dan hasil “Refer” sebanyak 16 bayi. Dengan menggunakan metode potong lintang didapatkan

hasil *chi-square* $p=0,000$ ($p < 0,05$) menunjukkan hasil bermakna bahwa berat badan lahir rendah merupakan faktor risiko gangguan fungsi pendengaran dengan *odds ratio* 12,00 (2,7-53,33) yang dapat disimpulkan bahwa berat badan lahir rendah merupakan faktor risiko gangguan fungsi pendengaran dimana bayi dengan faktor risiko berat badan lahir rendah memiliki kemungkinan 12 kali untuk mengalami gangguan fungsi pendengaran dibanding bayi tanpa faktor risiko.

Gangguan pendengaran yang terjadi pada bayi baru lahir sebagian merupakan tuli sensorineural bilateral dan permanen dengan derajat ringan, sedang hingga sangat berat. Gangguan pendengaran pada masa bayi akan menyebabkan gangguan bicara, berbahasa, kognitif, gangguan personal sosial dan emosional (Joint Committee on Infant Hearing, 2007).

Dari kepustakaan dijelaskan bahwa bayi dengan faktor risiko BBLR memiliki risiko tinggi terjadinya gangguan fungsi pendengaran jika dibandingkan dengan bayi tanpa faktor risiko. Biasanya pada bayi tersebut terjadi hipoksia atau asidosis, juga disebutkan bahwa pada bayi-bayi tersebut memiliki fungsi metabolik yang imatur, faktor-faktor tersebut secara sinergi memberi efek pada sistem auditori (Reardon W.1997).

Pada BBLR dapat terjadi hipotermia, hipoglikemia, asfiksia dan hipoksia yang mempunyai dampak pada berbagai organ vital serta organ Corti sehingga dapat menyebabkan gangguan fungsi *outer hair cell* koklea. (Suwento dkk. 2001)

Joint Committee of Infant Hearing menyatakan bahwa berat badan lahir < 1500 gram merupakan faktor risiko terjadinya gangguan fungsi pendengaran bayi baru lahir (Norton & Perkins, 2005).

Bayi prematur dan BBLR beresiko mengalami peningkatan gangguan pendengaran sensori neural. ABR adalah metode efektif untuk mendeteksi defisit ringan pada konduksi impuls di jaras pendengaran. Lebih dari 27% BBLR mengalami peningkatan latensi dan interfal ABR yang menunjukkan adanya gangguan pendengaran perifer atau sentral (Reiman dkk, 2009).

Pada penelitian di Sara Yosephine Aruan didapatkan hasil penelitian terhadap 32 sampel (64 telinga) diperoleh hasil masing-masing sebanyak 8 bayi (25%) mendapat hasil DPOAEs dan ABR refer. Terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan hasil pemeriksaan ABR dengan nilai $p=0,047$ dengan menggunakan *Fisher's exact test*. Dan pada hasil penelitian tersebut bila dilihat dari hasil DPOAEs berdasarkan kelompok berat lahir, didapatkan 21 bayi dengan berat ≤ 1500 gram, sebanyak 6 bayi (28,6%) ditemukan *refer*, sedangkan pada kelompok berat > 1500 gram sebanyak 2 bayi (18,2%) *refer*. Dengan *chi-square test* tidak ditemukan adanya hubungan yang bermakna antara DPOAEs dengan berat lahir ($p=0,519$).

Pada penelitian Gerry Raymond Jiovolo didapatkan hasil penelitian terdapat perbedaan bermakna antara neonatus yang lahir prematur dengan cukup bulan. Sembilan belas (30,6%) neonatus yang lahir <32 minggu didapati hasil OAE "*Refer*", dan 59 (95,2%) neonatus yang lahir ≥ 32 minggu dengan hasil OAE "*Pass*" dengan nilai $p=0,0001$ dan IK 95% 2,41-31,23.

Berat lahir atau usia kehamilan tidak cukup untuk memprediksi fungsi pendengaran, diperlukan metode multifaktoral dan parameter yang khusus. Insiden gangguan fungsi pendengaran meningkat pada bayi berat badan lahir rendah atau usia ibu yang rendah. Semakin bertambah usia ibu atau semakin bertambah berat badan bayi menurunkan kemungkinan terjadinya gangguan fungsi pendengaran. (Baron et al, 2010).

Keterbatasan pada penelitian ini tidak banyaknya orangtua yang menyadari pentingnya deteksi dini pada bayi lahir normal maupun bayi lahir dengan faktor risiko sehingga peneliti mengalami kesulitan dalam mencari data pasien normal yang diperiksa OAE. Serta alat OAE di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta baru berusia 2 tahun. Peneliti hanya melihat hasil pemeriksaan OAE pada faktor risiko berat badan lahir rendah (BBLR).