

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Berat lahir bayi adalah berat badan pertama yang dicatat setelah lahir, idealnya diukur dalam beberapa jam pertama setelah lahir, sebelum terjadi penurunan berat badan pasca kelahiran yang signifikan. Berat badan lahir rendah (BBLR) didefinisikan sebagai berat lahir kurang dari 2.500 gram (hingga dan termasuk 2.499 gram), sesuai dengan *World Health Organization* (WHO). Berat badan lahir rendah adalah indikator kesehatan masyarakat yang berharga dari kesehatan ibu, nutrisi, pemberian layanan kesehatan, dan kemiskinan. Neonatus dengan berat badan lahir rendah memiliki risiko kematian > 20 kali lebih besar dibandingkan neonatus dengan berat badan lahir > 2500 gram. Selain itu, berat badan lahir rendah dikaitkan dengan disabilitas neurologis jangka panjang, gangguan perkembangan bahasa, gangguan prestasi akademik, dan peningkatan risiko penyakit kronis termasuk penyakit kardiovaskular dan diabetes.<sup>1</sup>

Sebanyak 20,5 juta bayi di seluruh dunia menderita berat badan lahir rendah pada tahun 2015, hampir setengahnya terjadi di Asia Selatan. Prevalensi berat badan lahir rendah sangat bervariasi di berbagai wilayah dari 7,2% hingga 17,3% di negara maju yang berada di Asia. Di Asia Selatan, prevalensi berat badan lahir rendah adalah 26,4% pada tahun 2015 yaitu lebih dari lima kali lipat prevalensi di Asia Timur yaitu 5,1%.<sup>2</sup> Di Indonesia menurut data Riskesdas 2018, proporsi BBLR di Indonesia sebesar 6,2% dan provinsi yang memiliki prevalensi tertinggi adalah Sulawesi Tengah.<sup>3</sup> Pada tahun 2019, sebanyak 590 bayi dirawat di bagian perinatologi RSUP Dr. M. Djamil Padang. Jumlah bayi dengan BBLR di RSUP Dr. M. Djamil Padang sebanyak 178 bayi dan yang dirawat di bagian NICU sebanyak 161 bayi.<sup>4</sup>

*Joint Committe of Infant Hearing* (JCIH) menetapkan bahwa BBLR termasuk salah satu faktor risiko untuk mengalami gangguan pendengaran.<sup>5</sup> Faktor risiko lainnya yaitu riwayat keluarga dengan gangguan pendengaran sensorineural sejak lahir, infeksi ibu sewaktu hamil yaitu Toksoplasma, Rubela, Cytomegalovirus, Herpes, Sifilis (TORCHS), kelainan kraniofasial termasuk kelainan pada organ pendengaran, hiperbilirubinemia yang memerlukan transfusi

tukar, obat-obatan ototoksik seperti aminoglikosida, meningitis bakterialis, nilai Apgar yang rendah (0-4 pada 5 menit pertama dan 0-6 pada menit kelima), dan rawatan NICU lebih dari lima hari.<sup>6</sup>

Prevalensi gangguan pendengaran sensorineural pada anak-anak dengan berat badan lahir <1500 gram diperkirakan 5–6 per seribu. Selain itu, berat lahir 1500 – 2499 gram telah dikaitkan dengan gangguan pendengaran pada masa kanak-kanak.<sup>7</sup> Gangguan pendengaran mengacu pada berkurangnya kemampuan pendengaran dalam arti yang seluas mungkin, mulai dari gangguan subyektif yang hampir tidak terlihat hingga ketulian total. Gangguan pendengaran disebabkan oleh gangguan konduksi suara ke telinga bagian dalam, persepsi suara oleh sel sensorik koklea, atau pemrosesan suara di saraf koklea, jalur pendengaran, atau pusat pendengaran kortikal.<sup>8</sup>

Gangguan pendengaran dianggap sebagai salah satu gangguan kecacatan yang paling umum di seluruh dunia. Ini memengaruhi antara 1 sampai 6 anak per 1.000 kelahiran hidup. Sekitar 466 juta orang mengeluhkan gangguan pendengaran dan 34 juta di antaranya adalah anak-anak. Gangguan pendengaran yang terjadi pada anak lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan.<sup>9</sup> Hal ini dicurigai akibat paparan androgen yang lebih besar selama perkembangan prenatal pada laki-laki yang menyebabkan melemahnya OAE dan hilangnya sedikit sensitivitas pendengaran.<sup>10</sup> Semakin dini gangguan pendengaran terjadi dalam kehidupan seorang anak, semakin serius dampaknya pada perkembangan anak tersebut. Anak-anak dengan kesulitan mendengar karena gangguan pendengaran atau masalah pemrosesan pendengaran akan berisiko mengalami keterlambatan perkembangan. Ada empat cara utama gangguan pendengaran memengaruhi anak-anak yaitu hal tersebut menyebabkan keterlambatan dalam perkembangan keterampilan komunikasi reseptif dan ekspresif (bicara dan bahasa), kekurangan bahasa menyebabkan masalah belajar yang berakibat pada menurunnya prestasi akademik, kesulitan komunikasi seringkali menimbulkan isolasi sosial dan rendahnya harga diri, dan hal tersebut dapat berdampak tentang pilihan kejuruan.<sup>11</sup>

Konsekuensi negatif diatas bisa terjadi ketika diagnosis tertunda untuk anak-anak dengan gangguan pendengaran, yang menunda akses ke program intervensi dini. Pada tahun 2007, *The Joint Committee of Infant Hearing (JCIH)*

mengeluarkan *JCIH Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention (EHDI) Programs*, yang merekomendasikan bahwa semua bayi harus menjalani pemeriksaan pendengarannya sebelum usia 1 bulan. Untuk bayi yang tidak lulus pemeriksaan pendengaran bayi baru lahir, evaluasi audiologi diagnostik harus dilakukan sebelum usia 3 bulan. Bayi dengan gangguan pendengaran yang pasti harus didaftarkan dalam program intervensi dini sebelum usia 6 bulan untuk memfasilitasi perkembangan bahasa dan keterampilan sosial yang sesuai dengan usia tersebut. Program tersebut dikenal dengan program 1-3-6.<sup>12</sup>

Program deteksi dan intervensi pendengaran dini terdapat dua jenis, yaitu *Universal Newborn Hearing Screening (UNHS)* dan *Targeted Newborn Hearing Screening (TNHS)*. UNHS dilakukan pada semua bayi baru lahir yang berusia 2 hari atau sebelum bayi tersebut meninggalkan rumah sakit, sedangkan *Targeted Newborn Hearing Screening (TNHS)* dilakukan pada bayi dengan faktor risiko gangguan pendengaran.<sup>13</sup> UNHS banyak diterapkan di negara maju, sedangkan TNHS diterapkan di negara-negara berkembang seperti Indonesia.<sup>14,15</sup>

Metode skrining pendengaran pada bayi baru lahir di Indonesia mengikuti jalur yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2010. Skrining awal dilakukan dengan pemeriksaan OAE setelah bayi berumur lebih dari 24 jam dan sebelum keluar dari rumah sakit. Kemudian pada umur tiga bulan dilanjutkan dengan evaluasi otoscopy, timpanometri, *Distortion Product Otoacoustic Emissions (DPOAE)*, dan AABR jika pada tahap pertama memberikan hasil rujukan. Jika hasil tahap kedua tetap sama, evaluasi dengar pendapat dilakukan dengan *Auditory Steady-State Response (ASSR)*.<sup>13</sup>

*Otoacoustic Emission (OAE)* digunakan untuk menilai integritas koklea dan merupakan pengukuran fisiologis dari respons sel rambut luar terhadap rangsangan akustik. Mereka berfungsi sebagai tes skrining obyektif cepat untuk fungsi koklea preneural normal melalui penggunaan probe di liang telinga. OAE adalah pengukuran sensitivitas pendengaran perifer yang cepat, efisien, dan frekuensi spesifik. Penyaringan OAE telah terbukti menjadi alat yang sangat hemat biaya. Namun, keefektivitasan tes berkurang jika terdapat kebisingan dengan frekuensi

rendah di ruang rawat bayi, vernix di liang telinga, atau terdapat patologi pada telinga tengah.<sup>16</sup>

Pemeriksaan OAE akan menampilkan hasil berupa *Pass* atau *Refer*, dimana mereka yang memperoleh hasil *Pass* dianggap tidak memiliki gangguan pendengaran tidak lebih dari 35 dB dan mereka yang memperoleh *Refer* akan mengulang kembali tes pendengaran sebelum usia 3 bulan.<sup>17</sup> Sebuah penelitian mengkonfirmasi bahwa dampak positif yang dihasilkan terlihat signifikan dari deteksi dini gangguan pendengaran pada perkembangan bahasa, bicara, dan sosio-emosional pada anak. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa anak-anak dengan gangguan pendengaran yang telah menerima penilaian dan pemasangan alat bantu dengar yang tepat dan sedini mungkin pada usia 3 bulan dan implantasi koklea pada usia 9 bulan dapat mencapai perkembangan bahasa yang normal hingga 96% kasus. Anak-anak dengan gangguan pendengaran yang telah menerima identifikasi atau intervensi awal dalam 2 bulan pertama kehidupan (pada usia 3–4 atau 5–6 bulan) memiliki perkembangan bahasa yang sama dengan anak-anak yang tidak dengan gangguan pendengaran. Ini berarti bahwa identifikasi atau intervensi gangguan pendengaran secara dini dan tepat sebelum usia 6 bulan memungkinkan perkembangan bahasa yang normal pada anak-anak dengan gangguan pendengaran.<sup>18</sup> Untuk mendapatkan data perihal gambaran OAE pada BBLR di NICU RSUP Dr. M. Djamil Padang berdasarkan hasil pemeriksaan skrining pendengaran dan untuk mengetahui gangguan pendengaran pada bayi dengan risiko, peneliti tertarik untuk meneliti.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, didapatkan rumusan masalah berupa : “Bagaimana gambaran hasil pemeriksaan *Otoacoustic Emission* (OAE) pada bayi dengan berat badan lahir rendah di NICU RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2019?”

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui gambaran hasil pemeriksaan *Otoacoustic Emission* pada bayi dengan berat badan lahir rendah di NICU RSUP Dr. M. Djamil Padang

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui gambaran hasil pemeriksaan *Otoacoustic Emission* pada bayi dengan berat badan lahir rendah
- b. Mengetahui gambaran hasil pemeriksaan *Otoacoustic Emission* pada BBLR berdasarkan jenis kelamin.
- c. Mengetahui gambaran hasil pemeriksaan *Otoacoustic Emission* pada BBLR berdasarkan kelompok berat lahir.
- d. Mengetahui gambaran hasil pemeriksaan *Otoacoustic Emission* pada BBLR berdasarkan jumlah faktor risikonya.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Menambah pengetahuan peneliti dalam melakukan penelitian terutama penelitian di bidang kedokteran.

#### **1.4.2 Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan**

Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dan referensi untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan *Otoacoustic Emission* pada bayi dengan berat badan lahir sangat rendah di NICU RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2019.

#### **1.4.3 Bagi Masyarakat dan Pemerintah**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang pentingnya deteksi dini terhadap gangguan pendengaran pada bayi baru lahir sehingga meningkatkan kewaspadaan di kalangan masyarakat.