

## GAMBARAN PEMERIKSAAN PENDENGARAN ANAK SPEECH DELAY DI RSUD HAJI KOTA MAKASSAR

Yarni Alimah<sup>1\*</sup>, Aswin Agus<sup>2</sup>, Shavira<sup>3</sup>

Departemen Ilmu Kesehatan THT-BKL, Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin<sup>1,2,3</sup>

\*Corresponding Author : yalimah@gmail.com

### ABSTRAK

Keterlambatan bicara pada anak merupakan masalah perkembangan yang sering dijumpai dan dapat berkaitan dengan gangguan pendengaran yang tidak terdeteksi secara dini, sehingga berpotensi memengaruhi perkembangan bahasa, kognitif, dan sosial anak. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan hasil pemeriksaan pendengaran serta karakteristik anak dengan keterlambatan bicara di Poliklinik THTBKL RSUD Haji Kota Makassar. Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain potong lintang (*cross sectional*) yang menggunakan data sekunder rekam medis pasien periode September 2024 hingga September 2025. Populasi penelitian adalah anak dengan keterlambatan bicara, dengan jumlah sampel sebanyak 44 anak (88 telinga) yang diperoleh menggunakan metode *total sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Variabel penelitian meliputi usia, jenis kelamin, pola asuh, tingkat pendidikan orang tua, serta hasil pemeriksaan *Otoacoustic Emission* (OAE) dan *Brainstem Evoked Response Audiometry* (BERA), sedangkan analisis data dilakukan secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi dan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok usia terbanyak adalah anak berusia lebih dari lima tahun (43,2%). Sebagian besar anak diasuh oleh orang tua (75%) dan memiliki orang tua dengan tingkat pendidikan SMA (34,09%). Pemeriksaan OAE menunjukkan hasil *PASS* dan *REFER* yang seimbang pada masing-masing telinga (50%). Pemeriksaan BERA menunjukkan mayoritas telinga memiliki fungsi pendengaran normal (38,6%), diikuti oleh gangguan pendengaran derajat berat atau severe *sensorineural hearing loss* (23,94%). Simpulan penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar anak dengan keterlambatan bicara memiliki fungsi pendengaran normal berdasarkan pemeriksaan BERA, masih ditemukan proporsi gangguan pendengaran yang bermakna, sehingga pemeriksaan OAE dan BERA tetap diperlukan sebagai bagian dari evaluasi dan deteksi dini keterlambatan bicara pada anak.

**Kata kunci** : BERA, keterlambatan bicara, OAE, pendengaran anak, uji tapis pendengaran

### ABSTRACT

*Speech delay in children is a common developmental problem and is often associated with undetected hearing impairment, which may adversely affect language, cognitive, social, and academic development. This study aimed to describe hearing examination findings and the characteristics of children with speech delay at the Otorhinolaryngology Outpatient Clinic of RSUD Haji Makassar. The study population consisted of children diagnosed with speech delay, with a total sample of 44 children (88 ears) selected using total sampling based on predefined inclusion and exclusion criteria. The research variables included age, sex, parenting pattern, parental education level, and the results of Otoacoustic Emission (OAE) and Brainstem Evoked Response Audiometry (BERA) examinations. Data were analyzed descriptively using frequency and percentage distributions. The results showed that the largest proportion of children with speech delay were aged over five years (43.2%). Most children were cared for by their parents (75%), and the majority of parents had a senior high school education level (34.09%). OAE examination results showed an equal proportion of PASS and REFER outcomes in both ears (50%). BERA examination revealed that most ears had normal hearing function (38.6%), followed by severe sensorineural hearing loss (23.94%). In conclusion, although most children with speech delay demonstrated normal hearing function based on BERA findings, a substantial proportion exhibited significant hearing impairment, indicating that OAE and BERA examinations remain essential for comprehensive evaluation and early detection of hearing-related speech delay in children.*

**Keywords** : BERA, hearing screening, OAE, pediatric hearing, speech delay

## PENDAHULUAN

Gangguan pendengaran pada anak-anak sering kali menjadi penyebab utama keterlambatan bicara dan perkembangan bahasa yang lambat. Menurut Bussori dan Waggeler (2004), gangguan bicara dan bahasa dapat terjadi pada 1% hingga 32% populasi normal, sementara prevalensi ketulian sejak lahir di Indonesia diperkirakan mencapai 0,1% (Soetjiningsih, 2002). Keterlambatan bicara merupakan salah satu keluhan yang sering disampaikan orang tua kepada dokter, dan jika tidak ditangani dengan baik, dapat mempengaruhi perkembangan akademik, sosial, serta emosional anak (Parker et al., 2005). Oleh karena itu, pemeriksaan dini terhadap fungsi pendengaran pada bayi dan anak-anak menjadi sangat penting, terutama untuk mendeteksi adanya gangguan pendengaran yang tidak terdeteksi secara langsung, seperti yang terjadi pada gangguan pendengaran sensorineural (Bussori & Waggeler, 2004).

Pemeriksaan audiologi, seperti *Otoacoustic emission (OAE)* dan *brainstem evoked response audiometry (BERA)*, telah terbukti efektif untuk mendeteksi gangguan pendengaran pada anak-anak, bahkan yang belum dapat berkomunikasi dengan baik. Alviandi (2004) mengungkapkan bahwa skrining pendengaran menggunakan alat seperti OAE dan BERA telah menjadi metode standar dalam mendeteksi gangguan pendengaran pada bayi baru lahir. Dengan pemeriksaan ini, gangguan pendengaran dapat terdeteksi lebih awal, memungkinkan intervensi yang lebih cepat dan lebih efektif (Soetirto et al., 2007). Selain itu, pendidikan orang tua mengenai pentingnya deteksi dini juga memiliki peran yang sangat penting dalam mencegah keterlambatan bicara akibat gangguan pendengaran (Mills et al., 2006). Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih lanjut hubungan antara gangguan pendengaran dengan keterlambatan bicara pada anak-anak yang berobat ke RSUD Haji Kota Makassar, dengan fokus pada pemeriksaan OAE dan BERA sebagai alat skrining utama. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai faktor risiko dan pentingnya skrining pendengaran sejak dini untuk mendukung perkembangan bicara anak (Woodson, 2006; Zizlavsky, 2008).

Di tingkat lokal, RSUD Haji Kota Makassar menjadi salah satu pusat kesehatan yang memberikan pelayanan kepada anak-anak dengan keterlambatan bicara. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan hasil pemeriksaan pendengaran pada anak-anak dengan keterlambatan bicara di Poliklinik THT-BKL RSUD Haji Makassar. Berdasarkan data awal, sebagian besar anak yang mengalami keterlambatan bicara memiliki hasil pemeriksaan OAE dan BERA yang bervariasi, dan ini menunjukkan pentingnya pemeriksaan pendengaran untuk mengidentifikasi gangguan sejak dini. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran lebih jelas mengenai distribusi hasil pemeriksaan pendengaran dan karakteristik anak-anak dengan keterlambatan bicara di daerah ini, serta membantu dalam upaya peningkatan deteksi dan intervensi dini.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain cross-sectional yang bertujuan untuk menggambarkan hasil pemeriksaan pendengaran pada anak dengan keterlambatan bicara. Penelitian ini dilakukan di Poliklinik THT-BKL RSUD Haji Kota Makassar selama periode waktu 12 bulan, dari September 2024 hingga September 2025. Populasi penelitian adalah anak-anak dengan keterlambatan bicara yang berkunjung ke Poliklinik THT-BKL. Sampel penelitian diperoleh dengan menggunakan teknik purposive sampling yang melibatkan anak-anak yang terdiagnosis keterlambatan bicara serta memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, yakni anak-anak usia 0-18 tahun yang telah dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan metode OAE dan BERA. Data penelitian

dikumpulkan melalui rekam medis pasien dan hasil pemeriksaan OAE (*Otoacoustic Emission*) serta BERA (*Brainstem Evoked Response Audiometry*). Instrumen pengumpulan data meliputi formulir pengambilan data yang mencakup data dasar pasien, anamnesis faktor risiko, pola asuh, serta hasil pemeriksaan OAE dan BERA kedua telinga. Setelah pengumpulan data, data akan dianalisis secara deskriptif dengan menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase dari variabel usia, jenis kelamin, faktor risiko, pola asuh, tingkat pendidikan orangtua, serta hasil pemeriksaan OAE dan BERA. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif univariat, yang disajikan dalam bentuk tabel, gambar, dan diagram.

## HASIL

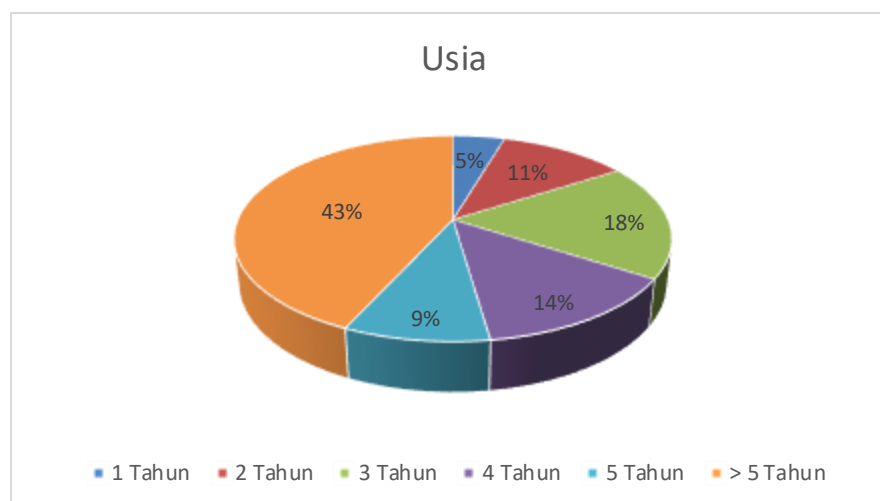
### Karakteristik Sampel

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data pasien anak yang terdiagnosis keterlambatan bicara selama kurun waktu 12 bulan, yaitu sejak bulan September 2024 sampai dengan September 2025. Penelitian ini melakukan pemeriksaan OAE dan BERA terhadap 44 subjek anak dengan total sampel 88 telinga.

**Tabel 1. Distribusi Subjek Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin**

Usia	n	%
1 Tahun	2	4.5
2 Tahun	5	11.4
3 Tahun	8	18.2
4 Tahun	6	13.6
5 Tahun	4	9.1
> 5 Tahun	19	43.2
<b>Jumlah</b>	<b>44</b>	<b>100.0</b>

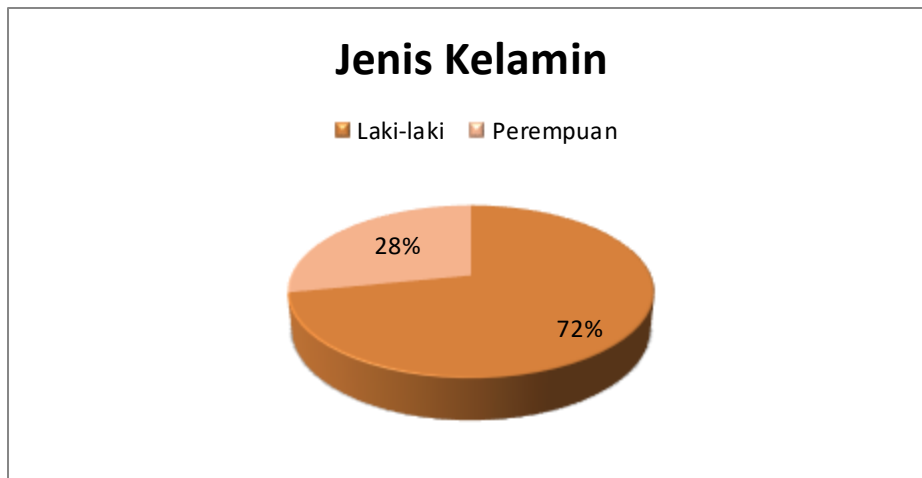
Berdasarkan tabel 1, distribusi subjek penelitian menunjukkan bahwa kelompok usia yang paling banyak mengalami keterlambatan bicara adalah anak-anak yang berusia lebih dari 5 tahun (43,2%), sementara kelompok usia 1 tahun memiliki jumlah yang paling sedikit, yaitu 4,5%.



**Gambar 1. Distribusi Subjek Berdasarkan Usia**

Berdasarkan gambar 1, menunjukkan distribusi subjek berdasarkan usia yang mengalami keterlambatan bicara. Pada kelompok usia >5 tahun, terdapat persentase terbesar

yaitu 43%, diikuti oleh usia 3 tahun (18%), 2 tahun (11%), 4 tahun (13%), dan 5 tahun (9%), serta kelompok usia 1 tahun yang memiliki persentase terkecil, yaitu (4,5%). Grafik ini memberikan gambaran visual mengenai prevalensi keterlambatan bicara pada berbagai kelompok usia dalam penelitian ini.



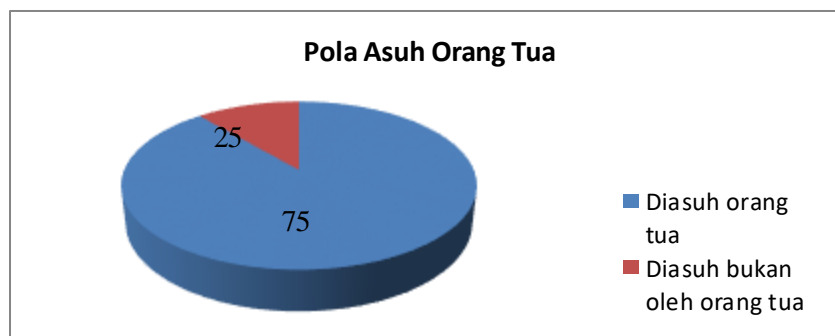
Gambar 2. Distribusi Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan gambar 2, dapat diketahui dari total 44 subjek, 32 subjek (72%) adalah laki-laki, sedangkan 12 subjek (28%) adalah perempuan. Grafik ini memberikan gambaran visual mengenai proporsi jenis kelamin pada subjek yang terdiagnosis keterlambatan bicara dalam penelitian ini.

Tabel 2. Distribusi Subjek Berdasarkan Pola Asuh

Pola asuh	Subjek, No n= 44
Diasuh oleh orangtua	33 (75%)
Diasuh bukan oleh orangtua	11 (25%)

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa dari total 44 responden, 33 orang (75%) diasuh oleh orangtua, sementara 11 orang (25%) diasuh bukan oleh orangtua.



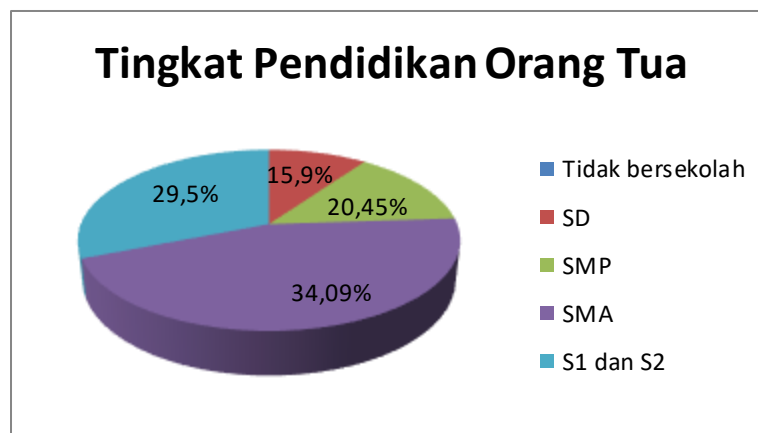
Gambar 3. Distribusi Subjek Berdasarkan Pola Asuh

Berdasarkan gambar 3, dapat di lihat dari total 44 subjek, 33 subjek (75%) diasuh oleh orangtua, sementara 11 subjek (25%) diasuh bukan oleh orangtua. Grafik ini memberikan gambaran visual mengenai proporsi pola asuh pada subjek yang terdiagnosis keterlambatan bicara dalam penelitian ini.

**Tabel 3. Distribusi Subjek Berdasarkan Tingkat Pendidikan Orangtua**

Tingkat pendidikan orangtua	Subjek, No (%) n= 44
Tidak Bersekolah	0 (0)
SD	7 (15,9)
SMP	9 (20,45)
SMA	15 (34,09)
S1 dan S2	13 (29,54)

Berdasarkan tabel 3, dapat di ketahui tingkat pendidikan orangtua subjek paling banyak berada pada kategori SMA, yaitu 15 orang (34,09%). Selanjutnya diikuti oleh kategori S1 dan S2 sebanyak 13 orang (29,54%), SMP sebanyak 9 orang (20,45%), dan SD sebanyak 7 orang (15,9%). Sementara itu, kategori tidak bersekolah tidak ditemukan pada subjek penelitian (0%).

**Gambar 4. Distribusi Subjek Berdasarkan Tingkat Pendidikan Orangtua**

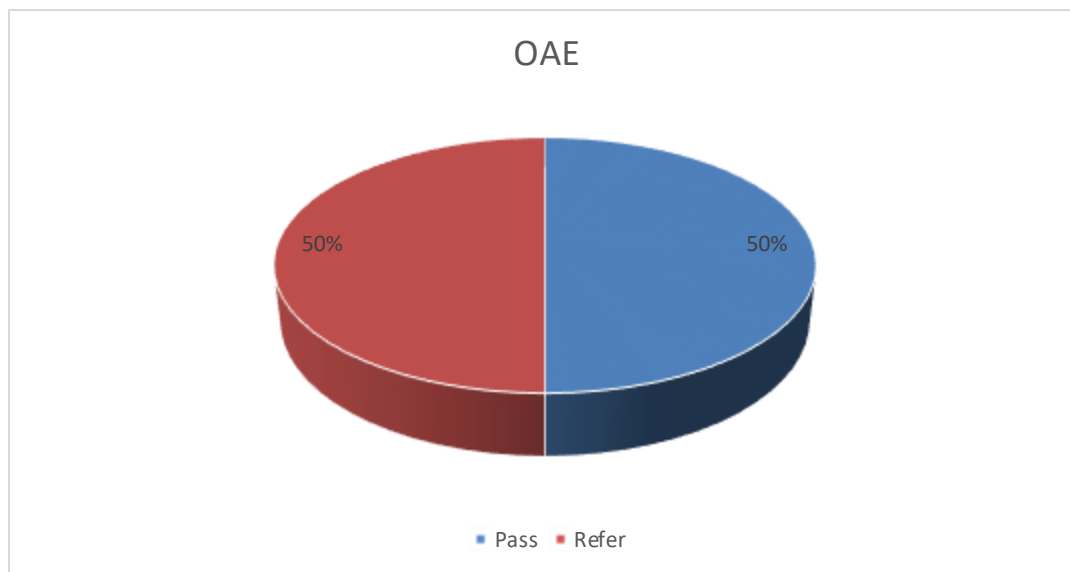
Berdasarkan gambar 4, dapat dilihat bahwa persentase terbesar berasal dari orangtua yang memiliki pendidikan setingkat SMA sebanyak 15 subjek (34,09%), diikuti oleh orangtua dengan pendidikan SD sebanyak 13 subjek (29,5%), SMP sebanyak 9 subjek (20,45%), S1 dan S2 sebanyak 7 subjek (15,9%), dan yang terakhir tidak bersekolah sebanyak 7 subjek (15,9%).

**Tabel 4. Distribusi Subjek Berdasarkan Hasil Pemeriksaan OAE**

OAE	AD		AS	
	n	%	n	%
Pass	22	50.0	22	50.0
Refer	22	50.0	22	50.0
<b>Jumlah</b>	<b>44</b>	<b>100.0</b>	<b>44</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat bahwa hasil pemeriksaan OAE disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase. Sebagian besar subjek dengan keterlambatan bicara memiliki hasil OAE PASS sebanyak 22 subjek (50%) dan hasil OAE REFER sebanyak 22 subjek (50%). Jumlah total subjek yang diperiksa adalah 44 orang (100%).

Berdasarkan gambar 5, dapat di lihat pada subjek dengan keterlambatan bicara menunjukkan bahwa pada kedua telinga, hasil pemeriksaan terbagi rata antara status PASS dan REFER. Sebanyak 22 subjek (50%) pada telinga kanan (AD) memiliki hasil PASS, sementara 22 subjek (50%) memiliki hasil REFER. Demikian pula, pada telinga kiri (AS), 22 subjek (50%) menunjukkan hasil PASS, dan 22 subjek (50%) menunjukkan hasil REFER.

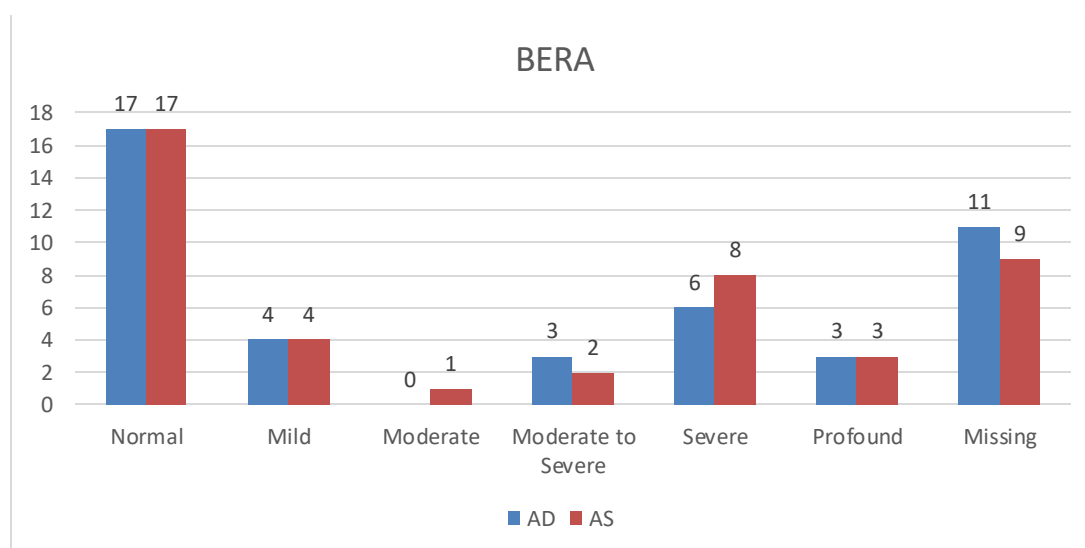


Gambar 5. Distribusi Subjek Berdasarkan Hasil Pemeriksaan OAE(AD/Telinga Kanan dan AS/Telinga Kiri)

Tabel 5. Distribusi Subjek Berdasarkan Derajat Ketulian Dari Hasil Pemeriksaan BERA

BERA	AD		AS	
	n	%	n	%
Normal	17	38.6	17	38.6
Mild	4	9.1	4	9.1
Moderate	0	0.0	1	2.3
Moderate to Severe	3	6.8	2	4.5
Severe	6	13.6	8	18.2
Profound	3	6.8	3	6.8
Missing	11	25.0	9	20.5
<b>Jumlah</b>	<b>44</b>	<b>100.0</b>	<b>44</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel 5, dapat dilihat bahwa sebagian besar subjek dengan keterlambatan bicara memiliki derajat ketulian normal (sebesar 59,15% atau 34 subjek), dan memiliki derajat ketulian *severe* SNHL (sebesar 23,94% atau 14 subjek).



Gambar 6. Distribusi Subjek Berdasarkan Derajat Ketulian Dari Hasil Pemeriksaan BERA (AD/Telinga Kanan dan AS/Telinga Kiri)

Berdasarkan gambar 6, dapat di lihat hasil pemeriksaan BERA. Pada kategori Normal, jumlah subjek pada telinga kanan (AD) dan telinga kiri (AS) masing-masing berjumlah 17 subjek (38,6%). Untuk kategori Mild, masing-masing terdapat 4 subjek (9,1%) pada kedua telinga. Kategori Moderate menunjukkan 0 subjek pada AD dan 1 subjek (2,3%) pada AS. Pada kategori Moderate to Severe, sebanyak 3 subjek (6,8%) ditemukan pada AD dan 2 subjek (4,5%) pada AS. Kategori Severe menunjukkan 6 subjek (13,6%) pada AD dan 8 subjek (18,2%) pada AS. Profound berjumlah 3 subjek (6,8%) pada AD dan 3 subjek (6,8%) pada AS. Sedangkan untuk kategori Missing, terdapat 11 subjek (25,0%) pada AD dan 9 subjek (20,5%) pada AS.

## PEMBAHASAN

Gangguan bicara akibat bisu tuli adalah bidang yang telah lama menjadi perhatian klinisi yang berkecimpung dalam bidang kesehatan dan perkembangan anak. Keterlambatan bicara dan gangguan pendengaran pada anak dapat berimplikasi terhadap aspek perkembangan lainnya pada kehidupan anak-anak penyandangnyanya. Pengenalan faktor risiko gangguan pendengaran yang diketahui lebih awal dapat memberi manfaat dalam pengenalan dan pemeriksaan gangguan pendengaran yang lebih awal juga, melalui rangkaian pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang, salah satunya dengan pemeriksaan OAE dan BERA. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran hasil uji tapis pendengaran pada anak dengan keterlambatan bicara di poliklinik THTBKL RSUD Kota Makassar. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui distribusi karakteristik dan faktor risiko pada anak dengan keterlambatan bicara.

Pada bab sebelumnya, temuan-temuan yang teridentifikasi telah disajikan dalam bentuk tabel (frekuensi dan presentase) dan gambar untuk mendapatkan distribusi serta gambaran hasil pemeriksaan OAE dan BERA yang telah dilakukan pada subjek anak dengan gangguan bicara. Hasil penelitian pada Tabel 1 dan Gambar 1,2 menunjukkan bahwa dari total 44 subjek anak, umumnya anak yang datang dengan keterlambatan bicara dengan usia terbanyak adalah >5 tahun, yaitu sebesar 43,2%, dengan terbesar kedua pada usia 3 tahun (18,2%) Temuan ini agak sedikit berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Slinger di Amerika Serikat, yaitu tanpa program skrining pendengaran gangguan pendengaran sebagian besar baru diketahui pada usia 18 – 24 bulan. Penelitian yang dilakukan di poliklinik THT Komunitas RSCM pada tahun 1992 – 2006 mendapatkan 3.087 bayi/anak tuli saraf berat bilateral dengan usia terbanyak adalah usia 1 – 3 tahun (sebesar 43,7%). Penelitian oleh Yusuf M. di RSUD dr. Sutomo Surabaya (1997) mendapatkan usia terbanyak berada pada rentang usia antara 1,5 – 3 tahun, dan menunjukkan bahwa orang tua dan keluarga pasien sudah mampu menyadari dengan cepat masalah keterlambatan bicara pada anak mereka. Penanganan anak dengan keterlambatan bicara adalah melalui pendidikan dan latihan. Hasil terbaik untuk penanganan tersebut akan didapatkan apabila anak melakukan pendidikan dan latihan sedini mungkin, bahkan saat anak belum mulai bicara, terutama pada anak dengan dugaan faktor risiko. Menurut penelitian Yoshinaga – Itano di Amerika Serikat tahun 1998, bila gangguan pendengaran/ketuliaan sudah diketahui sebelum anak berusia 3 bulan dan selanjutnya diberikan habilitasi pendengaran sejak usia 6 bulan, maka pada saat anak berusia 3 tahun perkembangan bicara dan bahasanya dapat mendekati anak yang pendengarannya normal.

Pada Tabel 2 dan Gambar 3 dapat dilihat bahwa distribusi pola asuh anak adalah sebanyak 33 anak (75%) diasuh oleh orangtua dan sebanyak 11 anak (25%) diasuh bukan oleh orangtua. Hal ini sejalan dengan temuan dari beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa orangtua yang mengasuh anak secara langsung mampu melihat kondisi kesehatan anak mereka secara lebih teliti dan lebih awal. Hal ini menyebabkan apabila terdapat

masalah kesehatan dan perkembangan, anak akan mendapatkan pemeriksaan yang lebih cepat. Hal ini mendukung temuan yang didapatkan peneliti terhadap distribusi pola asuh anak dengan keterlambatan bicara yang berobat ke poliklinik THTBKL RSUD Haji Kota Makassar. Pada Tabel 3 dan Gambar 4 menunjukkan distribusi tingkat pendidikan orangtua yaitu tingkat pendidikan SD sebesar 15,9%, tingkat pendidikan SMP sebesar 20,45%, tingkat pendidikan SMA sebesar 34,09%, dan tingkat pendidikan S1 sampai S2 adalah sebesar 29,54%. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan dan wawasan orangtua anak memiliki peranan yang sangat penting dalam waktu pengenalan dan penegakan diagnosis gangguan bicara dan ketulian pada anak. Pengenalan dan penegakan diagnosis yang lebih dini dapat menghasilkan tatalaksana yang cepat sehingga luaran pada anak yang memiliki keterlambatan bicara juga dapat lebih optimal.

Hasil Penelitian pada Tabel 4 dan Gambar 5 menunjukkan dari pemeriksaan OAE didapatkan hasil PASS pada 22 telinga (50%) dan hasil REFER pada 22 telinga (50%). Hal ini menunjukkan hasil pemeriksaan OAE terbanyak adalah PASS. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di poliklinik THT-KL di RSUP Sanglah periode Januari – Desember 2017 terhadap 125 anak didapatkan hasil PASS pada telinga kanan sebanyak 42% (52 anak), telinga kiri 39% (49 anak) dan refer pada telinga kanan sebanyak 58% (73 anak), telinga kiri sebanyak 61% (76 anak). Hasil penelitian pada Tabel 5 dan Gambar 6 menunjukkan dari pemeriksaan BERA didapatkan hasil telinga normal pada 17 telinga kanan (38,6%), normal pada telinga kiri 17 (38,6%), *mild* pada telinga kanan 4 (9,1%), *mild* pada telinga kiri 4 (9,1%), *moderate to severe* pada telinga kanan 3 (6,8%), *moderate to severe* pada telinga kiri 2 (4,5%), dan *profound* telinga kanan 3 (6,8%), *profound* pada telinga kiri 9 (20,5%). Missing atau data tidak ditemukan yang diakibatkan oleh pasien terbagun sehingga menyebabkan pemeriksaan selesai sebesar 11 (25%) pada telinga kanan dan 9 (20,5%) pada telinga kiri. Hal itu menunjukkan hasil BERA pada anak terbanyak adalah normal. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di poliklinik THT Komunitas RSCM (1992 – 2006) terhadap 3.087 bayi/anak bahwa sebagian besar tuli yang didapatkan adalah *severe* SNHL bilateral (sebesar 57%).

Tuli kongenital dibagi menjadi genetik herediter (ada faktor keturunan) dan non-genetik herediter. Cara untuk mencegah terjadinya tuli genetik herediter adalah dengan menghindari perkawinan antar keluarga/sedarah. Ketulian yang terjadi akibat genetik herediter biasanya merupakan tuli saraf (SNHL/sensorineural) derajat berat/*severe* sampai sangat berat/*profound* pada kedua telinga. Gejala awal sulit diketahui dan dikenali oleh karena gejala dari ketulian tidak terlihat. Biasanya orang tua baru menyadari adanya gangguan pendengaran pada anak bila anak tidak memberikan respons terhadap suara keras atau belum/terlambat berbicara. Oleh karena itu informasi dari orang tua sangat bermanfaat untuk mengetahui respons anak terhadap suara di dalam lingkungan rumah, serta kemampuan vokalisasi dan cara pengucapan kata oleh anak.

## KESIMPULAN

Kami telah melakukan penelitian untuk menilai distribusi dan gambaran hasil pemeriksaan BERA dan OAE dari 44 subjek anak yang menderita keterlambatan bicara akibat bisa tuli selama periode waktu 12 bulan. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan pentingnya tingkat pendidikan orangtua dalam mendukung deteksi dini gangguan pendengaran dan keterlambatan bicara pada anak. Hasil pemeriksaan pendengaran melalui OAE dan BERA menunjukkan bahwa sebagian besar anak memiliki fungsi pendengaran normal, dengan jumlah kasus gangguan pendengaran berat yang relatif rendah. Temuan ini juga mengindikasikan adanya peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pemeriksaan fungsi pendengaran anak, yang diharapkan dapat terus diperkuat melalui

edukasi dan program skrining pendengaran secara berkesinambungan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penelitian ini serta kepada pihak RSUD Haji Kota Makassar yang telah menyediakan data yang dibutuhkan untuk penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alviandi, W. (2004). Deteksi Dini Gangguan Pendengaran dan Wicara. In *Simposium Sehari Mengenal Keterlambatan Wicara Pada Anak*. Jakarta.
- Bussori, W., & Waggeler, M. N. (2004). How to investigate and manage the child who is slow to speak. *BMJ*, 328, 272–276.
- Fieldman, H. M. (2005). Evaluation and management of speech language disorder in preschool children. *Pediatrics in Review*, 26(4), 131–134.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2004). In I. Setyawan (Ed.), *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*.
- Law, J. (1992). Factors associated with language impairment. In *The Early Identification of Language Impairment in Children* (pp. 1–18). Chapman and Hill.
- Leblane, A. (2000). *Atlas of Hearing and Balance Organs: A Practical Guide for Otolaryngologists*. Springer.
- Mashari. (2001). Faktor-faktor prognostic yang mempengaruhi prestasi belajar anak tuna rungu di SDLB Kalibayem. *ORLI*, 31(3), 19–25.
- Mills, J. H., Kharilawa, S. S., & Weber, P. C. (2006). Anatomy and physiology of hearing. In B. J. Bailey, B. J. Bayron, & J. T. Johnson (Eds.), *Head and Neck Surgery Otolaryngology* (4th ed., pp. 1883–1903). Lippincott Williams & Wilkins.
- Parker, S., Zuckerman, B., & Augustin, M. (2005). *Developmental and Behavioral Pediatrics* (2nd ed.). Language delay: Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Ramin, A., & David, T. W. (2004). In R. E. B. Richard, R. K. M. Robert, & H. B. J. Hal (Eds.), *Nelson Text Book of Pediatrics* (18th ed., pp. 151–161). Philadelphia: Saunders.
- Soedarmi, M. (1996). Pola penanganan penderita tuna rungu dan peran tympanometri dalam membantu menentukan derajat tuli. In *Kumpulan Naskah Pertemuan Ilmiah Tahunan PERHATI* (pp. 408–417). Batu, Malang.
- Soetirto, H., Hendarmin, & Bashirudin. (2007). Gangguan Pendengaran dan Kelainan Telinga. In *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala dan Leher* (6th ed., pp. 10–22). Balai Penerbit FK UI, Jakarta.
- Soetjningsih. (2002). Perkembangan anak dan permasalahannya. In N. B. M. Narendra, S. H. Sularyo, S. H. Soetjningsih, S. H. Suyitno, & I. G. Ranuh (Eds.), *Buku Ajar Tumbuh Kembang Anak dan Remaja* (1st ed., p. 91). Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia, Sagung Seto.
- Virginia, W., & Meredith, G. (1997). Gangguan bicara dan bahasa. In A. Adam & B. Highler (Eds.), *Buku Ajar Penyakit Telinga, Hidung, Tenggorok* (6th ed., pp. 3974–1010). Jakarta: EGC.
- Woodson, G. E. (2006). Upper airway anatomy and function. In B. J. Bailey, B. J. Bayron, & J. T. Johnson (Eds.), *Head and Neck Surgery Otolaryngology* (4th ed., pp. 694–702). Lippincott Williams & Wilkins.
- Zizlavsky, S. (2008). Gangguan Dengar Pada Bayi dan Anak. Deteksi Dini, Diagnosis dan Penanganan. In *Simposium Telinga Sehat Menjamin Pendengaran yang Sempurna*. Jakarta.