

Angka Kejadian *Delayed Speech* Disertai Gangguan Pendengaran pada Anak yang Menjalani Pemeriksaan Pendengaran di Bagian Neurootologi IKTHT-KL RSUP Dr.Moh. Hoesin

Sarah Novi Lia Sari, Yuli D Memy, Abla Ghanie

Bagian Ilmu Kesehatan THT-KL Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya /
Departemen IKTHT-KL RSUP Dr.Moh Hoesin Palembang

Abstrak

Delayed Speech adalah keterlambatan proses bicara seorang anak dibandingkan dengan proses bicara anak seusianya. *Delayed Speech* merupakan masalah utama yang sebagian besar diakibatkan oleh gangguan pendengaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi *delayed speech* dan pemeriksaan pendengaran yang sesuai pada anak dengan gangguan pendengaran di Bagian Neurootologi Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala dan Leher (IKTHT-KL) RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari 2010-Maret 2012. Penelitian deskriptif obser-vasional dengan menggunakan data sekunder berupa hasil timpanometri, OAE dan BERA di Klinik subdivisi Neurootologi bagian THT-KL Periode Januari 2010-Maret 2012. Deskripsi meliputi distribusi usia, jenis kelamin, derajat gangguan pendengaran, gambaran OAE dan penyebab gangguan pendengaran. Sampel penelitian adalah 513 pasien. Terdapat 452 pasien *delayed speech* yang disertai gangguan pendengaran. Prevalensi pada periode Januari 2010 hingga Maret 2012 adalah 88,4%. Distribusi jenis kelamin laki-laki 343 pasien (66,9%) dan perempuan 170 pasien (33,1%). Pasien berusia 0-1 tahun sebanyak 36 pasien (7%), lebih dari 1-2 tahun sebanyak 142 (27,7%), lebih 2-3 tahun sebanyak 128 pasien, lebih dari 3-4 tahun sebanyak 71 pasien (13,8%), lebih dari 4-5 tahun sebanyak 43 pasien (8,4%), lebih dari 5-6 tahun sebanyak 36 (7%) dan lebih dari 6 tahun adalah sebanyak 57 (11,1%). Gangguan bilateral didapatkan sebanyak 71,2%, dan unilateral sebanyak 17,2%. Distribusi derajat gangguan pendengaran telinga kanan: tuli sangat berat sebanyak 38,4%, tuli sedang berat sebanyak 19,5%, tuli ringan sebanyak 24,2%, pendengaran normal sebanyak 17,9%. Gambaran OAE pass pada telinga kanan sebanyak 41,5%, OAE refer sebanyak 52,8% dan OAE pass dengan gambaran BERA abnormal mulai derajat sedang adalah sebanyak 5,6%. Gambaran OAE pass telinga kiri adalah 47,1%, refer 48,5%, dan OAE pass dengan gambaran BERA abnormal mulai derajat sedang adalah sebanyak 4,2%. Derajat gangguan pendengaran telinga kiri: tuli sangat berat sebanyak 18,7%, tuli sedang berat sebanyak 48,6%, tuli ringan sebanyak 17,2%, pendengaran normal sebanyak 15,6%. Predisposisi TORCH dan infeksi intrauterin sebanyak 7,6%, obat-obatan sebanyak 8,8%, lahir SC sebanyak 15,2%, hiperbilirubinemia sebanyak 6,2%, asfiksia sebanyak 8,2%, riwayat infeksi postnatal 20,5%, trauma kepala 13,8%, dan perdarahan telinga 2,5%. Prevalensi *delayed speech* disertai gangguan pendengaran adalah 88,3% dan pemeriksaan BERA memerlukan penunjang lain seperti OAE dalam menegakkan diagnosa gangguan pendengaran

Kata kunci: *delayed speech*, gangguan pendengaran, pemeriksaan pendengaran

Abstract

Delayed Speech is a delay in the process of a child's speech compared with the speech his age. Delayed Speech is a major problem that is mainly caused by hearing loss. The aim of this study was to determine the prevalence of delayed speech and hearing examinations appropriate in children with hearing loss in the Department of Health Sciences Section Neurootologi Ear Nose Throat Head and Neck (IKTHT-KL) dr. Mohammad Hoesin Palembang period January 2010-March 2012. Descriptive observational study using secondary data from the results of tympanometry, OAE and BERA in outpatient clinics subdivision Neurootologi the ENT-Head and Neck Surgery period January 2010-March 2012. Description includes the distribution of age, gender, degree of hearing loss, OAE picture and causes of hearing loss. The study sample 513 patients. There are 452 patients with delayed speech hearing loss. The prevalence in the period January 2010 to March 2012 was 88.4%. Distribution of sex 343 male patients (66.9%) and 170 female patients (33.1%). Patients aged 0-1 years were 36 patients (7%), more than 1-2 years as many as 142 (27.7%), over 2-3 years 128 patients, more than 3-4 years 71 patients (13, 8%), > 4-5 years of 43 patients (8.4%), more than 5-6 years were 36 (7%) and more than 6 years is as much as 57 (11.1%). Obtained bilateral disruption as much as 71.2%, and as much as 17.2% unilateral. Distribution of degree of hearing loss right ear: deafness as much as 38.4% very severe, severe deafness were 19.5%, mild deafness as much as 24.2%, 17.9% normal hearing. Overview OAE pass on the right ear as much as 41.5%, 52.8% OAE refer as much to the picture and pass OAE begin moderate abnormal BERA is as much as 5.6%. Overview OAE pass left ear was 47.1%, 48.5% refer, and OAE pass starts with an overview of abnormal BERA moderate is as

much as 4.2%. The degree of hearing loss left ear: deafness as much as 18.7% very severe, moderate deafness as much as 48.6% by weight, mild deafness as much as 17.2%, 15.6% normal hearing. TORCH predisposition and intrauterine infection of 7.6%, as many drugs as 8.8%, were born as many as 15.2% Sectio Caesaria, hyperbilirubinemia as much as 6.2%, asphyxia as much as 8.2%, 20.5% a history of postnatal infection, head trauma 13.8%, 2.5% and bleeding ears. The prevalence of hearing loss with delayed speech is 88.3% and BERA examinations require other supporting OAE in diagnosis of hearing loss.

Keywords: delayed speech, hearing loss, hearing examinations

1. Pendahuluan

Keterlambatan bicara adalah salah satu penyebab gangguan perkembangan yang paling sering ditemukan pada anak. Gangguan ini semakin hari tampak semakin meningkat pesat. Beberapa laporan menyebutkan angka kejadian gangguan bicara dan bahasa berkisar 5 – 10% pada anak sekolah. Penyebab gangguan bicara dan bahasa sangat luas dan banyak, terdapat beberapa resiko yang harus diwaspadai untuk lebih mudah terjadi gangguan ini. Semakin dini kita mendeteksi kelainan atau gangguan tersebut maka semakin baik pemulihan gangguan tersebut. Semakin cepat diketahui penyebab gangguan bicara dan bahasa maka semakin cepat stimulasi dan intervensi dapat dilakukan pada anak tersebut. Deteksi dini gangguan bicara dan bahasa ini harus dilakukan oleh semua individu yang terlibat dalam penanganan anak ini, mulai dari orang tua, keluarga, dokter kandungan yang merawat sejak kehamilan dan dokter anak yang merawat anak tersebut. Pada anak normal tanpa gangguan bicara dan bahasa juga perlu dilakukan stimulasi kemampuan bicara dan bahasa sejak lahir bahkan bisa juga dilakukan stimulasi sejak dalam kandungan.¹ Secara umum seorang anak dikatakan keterlambatan bicara atau gangguan bicara, bila perkembangan bicara anak tersebut secara signifikan dibawah nilai normal untuk anak seusianya.²

Dibawah perkembangan normal, otak memiliki kemampuan luas untuk memperoleh bahasa oral reseptif dan ekspresif yang diikuti dengan bahasa tulisan. Dimanapun lingkungan bahasa seorang anak dilahirkan, otak anak-anak menerima fonem spesifik dan pola silabus tersebut dimana mereka mengkombinasikannya untuk membentuk kata-kata. Fonem-fonem dan pola silabus ini lebih lanjut sebagai dasar

untuk memperoleh morfologi, tata bahasa, kalimat, dan arti kata yang kemudian kata-kata membentuk struktur dari bahasa. Dibawah perkembangan normal, kemahiran sederhana terjadi dengan membiarkan otak terbenam dalam input auditori dari bahasa tersebut.³

Tahapan bicara dan berbahasa yang normal pada anak bisa dilihat berdasarkan usia anak. Terdapat beberapa definisi untuk menggambarkan keterlambatan perkembangan berbahasa pada anak, menggambarkan metode penyaringan dan diagnostik yang digunakan oleh institusi yang berbeda. Keterlambatan dalam perkembangan bicara dan/atau berbahasa dibandingkan dengan kontrol yang sesuai untuk usia, jenis kelamin, latar belakang budaya, dan inteligensia dan ketidaksesuaian antara kemampuan potensial anak untuk berbicara dan perbuatan yang teramati.^{4,5}

Jumlah pasti yang dapat mendokumentasi prevalensi dari keterlambatan bicara pada anak-anak sulit untuk diperoleh disebabkan oleh terminologi yang membingungkan, perbedaan dalam kriteria diagnostik, observasi orang tua yang tidak dapat dipercaya, kekurangan prosedur diagnostik yang dapat dipercaya dan masalah metodologi dalam sampling dan pencarian data. Akan tetapi, keterlambatan bicara adalah masalah umum yang dapat mempengaruhi 3 sampai 10 persen anak-anak. Gangguan ini tiga sampai empat kali lebih sering pada anak laki-laki daripada perempuan.⁶

Prevalensi dari keterlambatan bicara dan berbahasa telah dilaporkan dalam rentang yang luas. Sebuah tinjauan terkini dari Cochrane menyimpulkan data prevalensi pada keterlambatan bicara, keterlambatan berbahasa, dan keterlambatan kombinasi pada anak-anak usia prasekolah dan sekolah. Untuk anak-anak usia prasekolah, 2 sampai 4,5 tahun, studi yang

menilai kombinasi keterlambatan bicara dan berbahasa melaporkan angka prevalensi berkisar antara 5% sampai 8%, dan studi dari keterlambatan berbahasa dari 2,3% sampai 19%. Keterlambatan bicara dan berbahasa pada anak-anak prasekolah telah menunjukkan berbagai tingkat, dari 0% sampai 100%, dengan kebanyakan antara 40% sampai 60%.⁷

Prevalensi keterlambatan perkembangan berbahasa di Indonesia belum pernah diteliti secara luas. Data di Departemen Rehabilitasi Medik RSCM tahun 2006, dari 1125 jumlah kunjungan pasien anak terdapat 10,13% anak terdiagnosis keterlambatan bicara dan bahasa. Penelitian Wahjuni tahun 1998 di salah satu kelurahan di Jakarta Pusat menemukan prevalensi keterlambatan bahasa sebesar 9,3% dari 214 anak yang berusia bawah tiga tahun.⁸

Hilangnya pendengaran mungkin bersifat konduktif atau sensorineural. Tuli konduktif mungkin disebabkan oleh otitis media dengan efusi. Hilangnya pendengaran seperti itu bersifat sementara dan berkisar rata-rata antara 15-20 dB. Beberapa studi telah membuktikan bahwa tuli konduktif berkaitan dengan cairan dari telinga tengah selama beberapa tahun awal kehidupan sangat beresiko terhadap terjadinya keterlambatan bicara. Walaupun demikian, tidak semua studi mengemukakan adanya hubungan itu. Tuli sensorineural mungkin disebabkan oleh infeksi intrauterina, kernikterus, obat-obat ototoksik, meningitis bakteri, hipoksia, perdarahan intrakranial, sindroma spesifik (seperti *Pendred syndrome*, *Waardenburg syndrome*, *Usher syndrome*) dan abnormalitas kromosom (seperti *trisomy syndromes*). Tuli sensorineural biasanya lebih berat pada tingkat yg lebih tinggi.^{9,10}

Etiologi *delayed speech*, kekurangan fisik (seperti kemiskinan, tingkat pengasuhan yang rendah, malnutrisi) dan kekurangan sosial (seperti stimulasi berbahasa yang inadeguat, ketiadaan orang tua, stress emosional, tidak diakui sebagai anak) berakibat buruk pada perkembangan bahasa. Anak-anak korban kekerasan yang tinggal dengan keluarga mereka sepertinya tidak mengalami keterlambatan bicara kecuali mereka juga jadi korban penolakan

keluarga. Bisu elektif ialah suatu kondisi dimana anak-anak tidak berbicara karena mereka memang tidak ingin berbicara. Biasanya anak dengan bisu elektif akan berbicara ketika mereka sendirian, dengan teman mereka dan kadang-kadang dengan orang tua mereka, tetapi mereka tidak berbicara di sekolah, di tempat umum atau dengan orang asing. Kondisi ini lebih sering terjadi pada anak-anak perempuan dibanding anak-anak laki-laki.^{11,12}

Defisit dalam pembentukan bahasa merupakan masalah utama pada afasia reseptif. Kesulitan produksi dan keterlambatan bicara merupakan asal muasal dari gangguan. Anak-anak dengan afasia reseptif menunjukkan respon normal terhadap stimulus suara non verbal. Orang tua mereka kadang-kadang menggambarkan anak-anak mereka sebagai "tidak mendengarkan" dibanding sebagai "tidak mendengar". Bicara dari anak ini bukan terlambat tetapi hanya jarang, tidak teratur strukturnya dan artikulasi tidak jelas.¹³

Faktor resiko gangguan pendengaran pada bayi neonatus yang dirawat inap di NICU untuk waktu lebih dari dua hari meningkatkan kecenderungan untuk adanya gangguan pendengaran sampai 10 kali lipat. Program deteksi dini difokuskan pada anak-anak dengan faktor resiko yang diketahui.¹⁴

Program skrining sebaiknya di prioritaskan pada bayi dan anak yang mempunyai resiko tinggi terhadap gangguan pendengaran.¹⁵ Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi keterlambatan bicarapada anak dengan gangguan pendengaran dan pemeriksaan pendengaran yang sesuai, dan untuk mengetahui Usia, jenis kelamin, etiologi keterlambatan bicarapada anak dengan gangguan pendengaran.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian studi deskriptif observasional di Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala dan Leher RS Moh.Hoesin Palembang selama periode Januari 2010 sampai Maret 2012 terhadap 452 anak yang mengalami keterlambatan bicara dan

menjalani pemeriksaan pada Klinik Rawat Jalan THT-KLSubdivisi NeurotologiRS Dr. Moh Hoesin Palembang. Kriteria inklusi adalah semua pasien yang mengalami keterlambatan bicara dan gangguan pendengaran yang berusia 6 bulan-12 tahun yang menjalani pemeriksaan di Subdivisi Neurootologi RS dr. Moh. Hosein. Kriteria eksklusi adalah anak yang berusia dibawah 6 bulan, anak yang berusia diatas 12 tahun, anak dengan retardasi mental dan anak dengan pendengaran normal. Pemeriksaan pasien dengan *Delayed speech* yang berusia 6-12 tahun yang datang ke poliklinik rawat jalan THT-KL subdivisi Neurootologi RS dr. Moh. Hoesin Palembang, dilakukan anamnesis, pemeriksaan THT, kemudian dilakukan Timpanometri, OAE dan Bera *click*. Data pasien didapatkan dari rekam medis, dan hasil yang didapatkan dari anamnesa dan pemeriksaan. Hasil dianalisis dengan program komputer SPSS versi 15.

3. Hasil

Total 513 anak yang menjalani pemeriksaan di Poliklinik rawat jalan THT-KL subdivisi Neurootologi RS dr. Moh Hoesin, pasien yang diikutsertakan dalam penelitian ini sebanyak 452. Usia subjek penelitian antara 6 sampai 12 tahun (Tabel 1).

Komposisi jenis kelamin adalah 65,9% (298) laki-laki dan 34,1% (154) perempuan. Pada penelian prenatal ditemukan pada ibu peserta yang mengalami infeksi selama kehamilan sebanyak 8,2% (37), penggunaan obat-obatan/jamu selama hamil 8,8 % (40) (Tabel 2).

Tabel 1. Karakteristik sampel

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
6 bln - 1 tahun	30	6,6
>1 tahun- 2 tahun	121	26,8
>2 tahun - 3 tahun	115	25,4
>3 tahun – 4 tahun	62	13,7
>4 tahun – 5 tahun	41	9,1
>5 tahun – 6 tahun	30	6,6
>6 tahun – 12 tahun	52	11,5

Tabel 2. Masa prenatal

Masa Prenatal	Frekuensi	Persentase (%)
Penyakit selama kehamilan	37	8,2
1.Cacar		
2.Tes TORCH		
3.Infeksi lain		
Penggunaan jamu/obat-obatan	40	8,8

Kisaran berat badan lahir peserta penelitian, < 2500 gr sebanyak 17% (77), 2500 gr-3000 gr sebanyak 35% (158), 3000-3500 gr sebanyak 40,3% (182), > 3500 gr sebanyak 7,7% (35). Pada masa perinatal, cara lahir peserta penelitian: spontan sebanyak 81,9%(370), Sectio cesaria sebanyak 14,1% (64), dan yang menggunakan alat (vakum, forcep) sebanyak 4%(18).

Tenaga yang menolong persalinan: dukun sebanyak 1,8% (8), bidan sebanyak 44,7% (202), dokter sebanyak 36,2% (164), tidak terdata sebanyak 17,3% (78). Keadaan setelah lahir : asfiksia sebanyak 8,6% (39), hiperbilirubinemia sebanyak 6,2% (28) (Tabel 3).

Tabel 3. Keadaan setelah lahir

Keadaan setelah lahir	Frekuensi	Persentase
Asfiksia	39	8,6
Hiperbilirubinemia	28	6,2

Pada masa post natal: infeksi post natal 20,8% (94), trauma kepala sebanyak 12,8% (58), tertusuk pada telinga sebanyak 2,7% (12).

Dari penelitian didapatkan hasil jenis ketulian bilateral sebanyak 80,8% (365), ketulian unilateral sebanyak 19,2% (87). Derajat ketulian meliputi: telinga kanan normal sebanyak 7,1% (32), telinga kanan tuli ringan sebanyak 27,2% (123), telinga kanan tuli sedang sebanyak 9,1% (41), tuli kanan tuli berat sebanyak 13,1% (59), dan telinga kanan tuli sangat berat sebanyak 43,6% (197). Pada telinga kiri didapatkan, telinga kiri normal sebanyak 4,2% (19), telinga kiri tuli ringan

sebanyak 19,5% (88), telinga kiri tuli sedang, sebanyak 50% (226), telinga kiri tuli berat sebanyak 5,1% (23), telinga kiri tuli sangat berat sebanyak 21,2% (96).

Pemeriksaan OAE didapatkan telinga kanan PASS sebanyak 33,4% (151), telinga kiri PASS sebanyak 40% (181), telinga kanan REFER sebanyak 60% (271), telinga kiri REFER sebanyak 55,1% (249). Telinga kanan OAE PASS dengan BERA abnormal sebanyak 6,6% (30), dan telinga kiri OAE PASS dengan BERA abnormal sebanyak 4,9% (22).

4. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di rawat jalan THT-KL RS dr. Moh. Hoesin subdivisi Neurootologi dari Januari 2010 sampai dengan maret 2012, didapatkan populasi anak dengan keterlambatan bicara sebanyak 513 anak, anak yang memenuhi kriteria inklusi dimasukkan kedalam penelitian, anak yang memenuhi kriteria ekskusi dikeluarkan dari penelitian, kriteria ekskusi meliputi anak dengan retardasi mental, usia dibawah 6 tahun atau usia diatas 12 tahun dan pendengaran normal, anak yang memenuhi kriteria ekskusi sebanyak 51 anak, sehingga didapatkan sampel penelitian sebanyak 452 anak.

Penelitian ini menunjukkan bahwa anak-anak penderita keterlambatan bicara dengan gangguan pendengaran terbanyak adalah laki-laki, pada penelitian ini jumlah anak laki-laki sebanyak 65,9% (298). Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya. Feldman. H. menganalisa data bahwa anak laki-laki yang mengalami keterlambatan bicara dengan gangguan pendengaran lebih banyak jika dibandingkan dengan anak perempuan.⁴

Rata-rata usia pada waktu dilakukan deteksi adalah pada tahun 2010 usia rata-rata adalah 3 tahun 4 bulan, pada tahun 2011 adalah 3 tahun 2 bulan dan pada tahun 2012, usia rata-rata adalah 2 tahun 3 bulan. Peningkatan rata-rata usia pada saat deteksi merupakan keberhasilan perbaikan sistem kesehatan dan keberhasilan penyuluhan masalah tumbuh kembang. Deteksi idealnya harus dibawah usia 6 bulan.

Pada hasil pemeriksaan didapatkan gangguan pendengaran bilateral sebanyak 80,8% (365) dan gangguan pendengaran unilateral sebanyak 19,2% (87). Judith dkk mengemukakan bahwa gangguan pendengaran bilateral lebih berisiko menyebabkan *keterlambatan bicara* dibandingkan gangguan pendengaran unilateral, menurut Judith dkk bahwa gangguan pendengaran Unilateral, pendengaran masih berjalan sehingga tumbuh kembang masih berjalan.¹⁹

Pada Penelitian ini didapatkan tuli persepsi terbanyak adalah derajat sangat berat, telinga kanan terbanyak adalah derajat sangat berat sebanyak 43,6% (197), telinga kiri terbanyak derajat sedang sebanyak 50% (226). Psarommatis I.M, Goritsa E, dkk melakukan skrining yang dilakukan pada 654 anak berusia 19-32 bulan mendapatkan pada gangguan pendengaran pada 87 anak, dimana sebanyak 55 SNHL (8,4%), dan sisanya tuli konduktif.²⁰ Dari anak dengan SNHL didapatkan 34 anak (5,2%) tuli total, 14 (2,1%) variasi ringan sampai sangat berat bilateral, 5 (0,8%) anak SNHL unilateral. Rutter M.Martin (1972) menemukan beberapa penyebab seperti penurunan responsivitas terhadap impuls suara juga bisa dijadikan faktor penyebab tingginya persentase tuli derajat ringan-sedang.¹² Penelitian ini menemukan OAE PASS dengan BERA abnormal pada telinga kanan sebanyak 6,6% (30) dan telinga kiri sebanyak 4,9% (22).

Pada penelitian ini didapatkan etiologi gangguan pendengaran pada masa prenatal yang terbanyak adalah penggunaan jamu/obat-obatan sebanyak 8,8% (40), pada masa perinatal etiologi terbanyak adalah asfiksia proses persalinan sebanyak 8,6% (39) dan pada post natal etiologi terbanyak adalah infeksi sebanyak 20,8 % (94). Penelitian Wrightson S, Universitas Kentucky Sebanyak 75% dari 8000 neonatus yang terinfeksi Cytomegalovirus (prenatal) menyebabkan tuli persepsi.¹⁴ Penelitian Hess dkk (1998) 11 dari 17 pasien gangguan pendengaran memiliki riwayat penggunaan obat-obatan (ototoksik). Obat ototoksik berpotensi mengganggu organogenesis dan

meningkatkan kejadian gangguan pendengaran.

Persentase berat badan lahir dibawah 2500 gram sebanyak 17%. Hess dkk (1998) menemukan persentase kelahiran prematur dengan BB<2500 gram yang menyebabkan gangguan pendengaran adalah 0,8-7%.¹² Pada penelitian ini cara lahir terbanyak adalah secara spontan sebanyak 81,9% dan *sectio cesaria* sebanyak 14,2%. Mashari dkk (1999) RS Sardjito,DIY menemukan bahwa sebanyak 5,5% anak dengan gangguan pendengaran lahir secara *sectio cesaria*. Asfiksia merupakan salah satu etiologi terbanyak yaitu 8,6% (39) dan hiperbilirubinemia sebanyak 6,2% (28).²¹ Zamani dkk (2004) menemukan 8% gangguan pendengaran disebabkan oleh hiperbilirubinemia.²² Agrawal dkk (1998) menemukan 56,7% anak dengan hiperbilirubinemia mengalami gangguan pendengaran dan 41,17% anak yang mengalami gangguan pendengaran tersebut juga mengalami *keterlambatan bicara*.²³ Lenore dkk (1999) menemukan 56 anak yang mengalami gangguan pendengaran, 14,2% (8) diantaranya memiliki riwayat asfiksia.²⁴ Soetjningsih (Tumbuh kembang anak;1995) mengemukakan penurunan perfusi oksigen pada usia anak-anak tentu akan sangat mempengaruhi perkembangan sistem saraf, termasuk pendengaran. Asfiksia menyebabkan gangguan perfusi oksigen ke otak yang meningkatkan risiko terjadinya gangguan pendengaran.²

Pada penelitian ini etiologi terbanyak pada masa post natal adalah infeksi sebanyak 20,80%, diikuti trauma kepala sebanyak 12,80% dan telinga tertusuk sebanyak 2,70%. Zamani dkk (2002) menemukan persentase pasien gangguan pendengaran yang memiliki riwayat infeksi sebesar 1%. Trauma kepala menyebabkan kerusakan pada sistem auditori dan pusat bicara.²²

5. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa 513 pasien keterlambatan bicara didapatkan 88,1% (452) gangguan pendengaran. Diperlukan pemeriksaan

pendengaran meliputi Timpanometri, OAE, BERA. Deteksi dini pada bayi PENTING untuk menghindari keterlambatan bicara (*Universal Hearing Screening/Targeted*). Penatalaksanaan melibatkan bagian THT-KL, IKA, Obgyn, Rehabilitasi Medik dan TERUTAMA orang tua untuk mencegah gangguan pendengaran prenatal, perinatal dan postnatal. Penatalaksanaan di bidang THT-KL pemakaian ABD/ *Cochlear Implant, Speech Therapy* sehingga perlu ditingkatkan Pengetahuan masyarakat awam tentang keterlambatan bicara akibat gangguan pendengaran dan penatalaksanaannya.

Daftar Acuan

1. Judarwanto, W. Keterlambatan Bicara Berbahaya Atau Tidak Berbahaya. 2009 Diakses dari www.keterlambatan-bicara.blogspot.com/
2. Soetjningsih. Gangguan bicara dan bahasa pada anak. Dalam : Tumbuh kembang anak. Penerbit buku kedokteran EGC, Jakarta, 1995, 237-48
3. Lindamood Patricia, Lindamood Phyllis. Speech-language development: oral and written. Chapter 23. Diunduh dari www.icdl.com/graduate/documents/Chapter23.pdf
4. Feldman Heidi M. Evaluation and management of language and speech disorders in preschool children. American academy of pediatrics. 2005. Diakses dari <http://pedsinreview.aappublications.org/cgi/content/full/26/4/131>
5. Busari OJ, Weggelaar NM. How to investigate and manage the child who is slow to speak. BMJ volume 38 2004.
6. Leung AK, Kao CP. Evaluation and Management of the child with speech delay. American Family Physician. Available from <http://www.aafp.org/afp/990600ap/3121.html>
7. Nelson DH, Nygren P, Walker M, Panoscha R. Screening for speech and language delay in preschool children. U.S. Department of

- Health and Human Services, Agency for Healthcare Research and Quality, 2006.
8. Judarwanto, W. 2009. Epidemiologi : gangguan bicara pada anak. Diakses dari <http://speechclinic.wordpress.com/2009/06/28/epidemiologi-gangguan-bicara-pada-anak/>
 9. Allen DV, Robinson DO. Middle ear status and language development in preschool children. *ASHA* 1984;26:33-7.
 10. McRae KM, Vickar E. Simple developmental speech delay: a follow-up study. *Dev Med Child Neurol* 1991;33:868-74.
 11. Davis H, Stroud A, Green L. The maternal language environment of children with language delay. *Br J Disord Commun* 1988;23:253-66.
 12. Bishop DV. Developmental disorders of speech and language. In: Rutter M, Taylor E, Hersov L, eds. *Child and adolescent psychiatry*. Oxford: Blackwell Science, 1994:546-68.
 13. Denckla MB. Language disorders. In: Downey JA, Low NL, eds. *The child with disabling illness: principles of rehabilitation*. New York: Raven, 1982:175-202.
 14. Wrightson AS. Universal Newborn Hearing Screening. *American Family Physician*; 2007. Diunduh dari <http://www.aafp.org/afp/2007/0501/p1349.html>
 15. Hendarmin H,dkk. Gangguan pendengaran pada bayi dan anak . *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala Leher*, ed 6, FKUI: Jakarta 2007, 31-42
 16. Coplan J. Language decays. In : Parker S, Zuckerman. *Behavioral and developmental pediatrics A handbook for primary care*. Little Brown and Company, Boston New York Toronto London, 1992,195-99
 17. Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. *Pediatrics*, 120(4), pp. 898–921.
 18. American Speech-Language Hearing Association. Executive Summary : JCIH Year 2007 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. 2007
 19. Judith E. Unilateral Hearing Loss Is Associated With Worse Speech-Language Score in Children. *Pediatrics Official Journal of The American Academy of Pediatric*;2009. Diunduh dari <http://pediatrics.aappublications.org/content/125/6/e1348.full.html>
 20. Psarommatis IM, Goritsa E, Douniadakis D. Hearing loss in speech-language delayed children. *Int.J. Pediatric Otorhinolaryngology*. 2001. May 205-210.
 21. Mashari etal. Faktor-faktor resiko Tuna Rungu pada anak di RSUP Dr. Sardjito periode 1995-1998. *Bagian Ilmu Penyakit THT FK UGM RSUP Dr. Sardjito*. Dalam kumpulan naskah ilmiah KONAS XXI PERHATI. Semarang. 1999: 821-829.
 22. Mahendra tri. Hiperbilirubinemia neonatal sebagai faktor resiko gangguan pendengaran pada bayi. Diunduh dari <http://infoanakandasehat.blogspot.com>
 23. Agrawal VK, Shukla R, Misra PK, Kapoor RK. Brainstem auditory evoked response in newborns with hyperbilirubinemia. *Indian Pediatr* 1998;35:513-8.
 24. Lenore Holte, Elizabeth Walker. Factors Influencing Follow-up to Newborn Hearing Screening for Infants who are Hard of Hearing. Diunduh dari <http://aja.asha.org>.