

Pengembangan Sentra Diagnostik dan Gangguan Pendengaran dan Komunikasi di RSUP Fatmawati Jakarta

Rully Ferdiansyah¹ Hedyta Damayanti I² Diana Rosalina³ Sjafruddin¹

¹Divisi Neurootologi, ²Divisi THT Komunitas, ³Divisi Otologi ,

KSM THT-KL RSUP Fatmawati Jakarta

Abstrak

Gangguan pendengaran dapat terjadi pada semua kelompok usia. Bisa terjadi sejak lahir, usia anak-anak, dewasa hingga usia lanjut. Gangguan pendengaran atau tuli sejak lahir akan menyebabkan gangguan perkembangan bicara, bahasa dan kognitif. Bila ketulian terlambat diketahui maka hambatan yang dihadapi akan lebih besar lagi. Gangguan pendengaran pada anak-anak biasanya disebabkan oleh infeksi di telinga tengah seperti Otitis Media Supuratif Kronik (OMSK) maupun Otitis Media Efusi (OME). Gangguan pendengaran pada usia tua biasanya adalah tuli sensorineural, dengan prevalensi sekitar 25-40% pada usia >65 tahun, dan prevalensinya meningkat menjadi 40-66% pada usia >75 tahun dan gangguan pendengaran mencapai 80% pada usia >85 tahun. Dengan semakin meningkatnya angka kunjungan pasien dengan gangguan pendengaran dan komunikasi, RSUP Fatmawati dengan visi menjadi Rumah Sakit Rujukan Nasional, perlu mengembangkan Sentra Diagnostik dan Gangguan Pendengaran dan Komunikasi sehingga pelayanan masalah tersebut menjadi paripurna.

Kata kunci : Sentra diagnostik, gangguan pendengaran, komunikasi

PENDAHULUAN

Gangguan pendengaran dapat terjadi pada semua kelompok usia. Bisa terjadi sejak lahir, usia anak-anak, dewasa hingga usia lanjut. Gangguan pendengaran dapat pula terjadi pada kelompok orang yang mendapat obat-obat tertentu yang bersifat ototoksik seperti pada pasien tuberculosi yang mendapat terapi Streptomisin.

Pajanan bising yang terus-menerus akan menimbulkan gangguan pendengaran, misalnya pada buruh pabrik dengan mesin yang bersuara keras.

Gangguan pendengaran atau tuli sejak lahir akan menyebabkan gangguan perkembangan bicara, bahasa dan kognitif. Bila ketulian terlambat diketahui maka hambatan yang dihadapi akan lebih besar lagi. Selain itu kelak di kemudian hari akan dihasilkan sumber daya manusia yang tidak berkualitas¹.

Korespondensi: Rully Ferdiansyah

KSM THT-KL, RSUP Fatmawati Jakarta

Email : rully79@yahoo.com

Angka kejadian gangguan pendengaran pada bayi baru lahir di Negara maju adalah 1-3 dalam 1000 kelahiran hidup. Prevalensi gangguan pendengaran neonatus di NICU adalah 10-20 kali lebih besar dari populasi neonatus^{2,3}.

Di RSUP Fatmawati Jakarta, jumlah bayi lahir pada tahun 2012 dan 2013 adalah sebagai berikut⁴ :

TAHUN	JUMLAH BAYI LAHIR
2012	4793
2013	4589

Data di Indonesia menurut Survei Kesehatan Indera Pendengaran di 7 provinsi pada tahun 1994-1996 menyebutkan bahwa 0,1% penduduk menderita tuli sejak lahir⁵.

Data pasien Delayed Speech di poliklinik tumbuh kembang RS Fatmawati adalah sebagai berikut⁶:

TAHUN	GOLONGAN UMUR				TOTAL
	0-28 hari	28 hari - < 1 th	1 th - < 5 th	> 5 th	
2008	-	4	112	44	160
2011	-	-	143	58	201
2012	-	-	124	56	170

Dari tabel di atas terlihat bahwa sebagian besar orangtua membawa anak dengan gangguan bicara dan pendengaran pada usia 1-5 tahun.

Gangguan pendengaran pada bayi dan anak sulit diketahui sejak awal. Pada anak-anak yang menderita gangguan pendengaran derajat sedang hingga berat keterlambatan diagnosis dapat terjadi

hingga usia 2,5 tahun karena bayi dan anak-anak tersebut mampu memberikan reaksi yang sama dengan bayi dan anak normal terhadap bunyi-bunyian keras, suara tawa dan *babble*. Pada anak yang menderita tuli berat bilateral, hanya 49% orangtuanya yang mencurigai terdapat gangguan pendengaran. Sedangkan apabila gangguan pendengaran derajat ringan sampai sedang atau unilateral, maka hanya 29% orangtua yang menyadari⁷.

Pendapat yang berkembang saat ini menyatakan bahwa stimulus auditori sangat penting pada masa 6 bulan pertama kehidupan untuk menjamin perkembangan bicara dan bahasa, oleh sebab itu identifikasi gangguan pendengaran pada bayi harus dilakukan sebelum usia 3 bulan⁸.

Dampak akibat gangguan pendengaran dan ketulian dapat dicegah atau dibatasi bila diketahui lebih awal melalui program deteksi dini. Di negara maju upaya untuk menemukan kasus ketulian pada bayi telah dimulai sejak bayi baru lahir melalui program khusus yang dikenal sebagai **Universal Newborn Hearing Screening (UNHS)** yang ditujukan terhadap semua bayi baru lahir dengan atau tanpa faktor risiko terhadap ketulian. **Targeted Newborn Hearing Screening** yang dilakukan pada bayi berisiko tinggi hanya dapat mengidentifikasi 50% bayi dengan gangguan pendengaran².

Beberapa ahli melaporkan bahwa rata-rata usia identifikasi gangguan pendengaran maupun rehabilitasi inisial menjadi lebih awal berkat penerapan UNHS. Conolly (2005)⁹ menyebutkan bahwa setelah penerapan UNHS di AS pada tahun 1997-2001 usia rata-rata saat ditegakkan diagnosis gangguan pendengaran adalah 3,9 bulan dan mulai rehabilitasi adalah 6,1 bulan. Davis dan Down¹⁰

menyebutkan usia identifikasi yang semula adalah 12-13 bulan menjadi 3-6 bulan. Vohr^{11,12} melaporkan usia rata-rata pemakaian alat bantu dengar (ABD) yang semula adalah 13-16 bulan menjadi 5-7 bulan.

Terdapat 2 metode yang direkomendasikan sebagai cara pemeriksaan gangguan pendengaran pada bayi baru lahir, yaitu *Otoacoustic Emission (OAE)* dan *Auditory Brainstem Responses (ABR)/Brainstem Evoked Response Audiometry (BERA)*, biasanya dilakukan di rumah sakit dalam keadaan bayi tidur tenang. Keduanya bersifat cepat dan mudah dikerjakan, tidak invasif, sensitive mendeteksi gangguan pendengaran dan tidak mahal¹³.

Gangguan pendengaran pada anak-anak biasanya disebabkan oleh infeksi di telinga tengah seperti Otitis Media Supuratif Kronik (OMSK) maupun Otitis Media Efusi (OME). Hoffman dkk seperti dikutip Downs MP, melakukan penapisan pada 4445 anak dengan usia antara 6-19 tahun dengan menggunakan audiometri dan timpanometri didapatkan prevalensi adanya Otitis Media Efusi sebagai berikut : usia 6 th 5,1%, usia 7-10 th 4,5%, usia 1-14 th 3,3% dan usia 15-19 th 2%¹⁴.

Gangguan pendengaran pada usia tua biasanya adalah tuli sensorineural, dengan prevalensi sekitar 25-40% pada usia >65 tahun, dan prevalensinya meningkat menjadi 40-66% pada usia >75 tahun dan gangguan pendengaran mencapai 80% pada usia >85 tahun. Pemeriksaan audiometri nada murni dan audiometri khusus (*speech audiometry*) sangat diperlukan untuk diagnostik dan rehabilitasi pasien dalam penggunaan alat bantu dengar¹⁵.

Jenis gangguan pendengaran yang dicetuskan oleh obat-obat ototoksik (aminoglikosida, obat kanker, salisilat, diuretik, antimalarial) adalah tuli sensorineural dan manifestasi pertama kerusakan terjadi di nada tinggi. Pemeriksaan OAE mempunyai keunggulan dibandingkan dengan nada murni. Pemeriksaan OAE dapat mendeteksi secara dini adanya gangguan di sel-sel rambut luar koklea karena OAE dapat memeriksa frekuensi tinggi (>8000 Hz)¹⁶.

A. PEMERIKSAAN PENDENGARAN

Pemeriksaan pendengaran memerlukan berbagai alat sesuai dengan usia dan jenis kelainan yang diderita pasien. Secara umum dibagi menjadi pemeriksaan pendengaran subyektif dan pemeriksaan pendengaran obyektif.

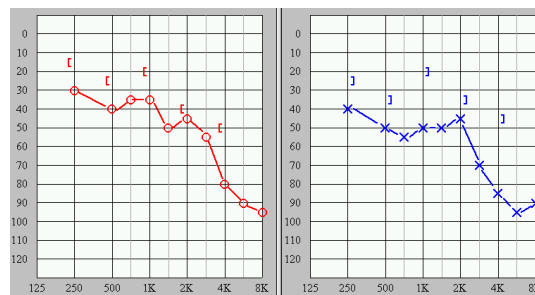
1. Pemeriksaan Pendengaran Subyektif
 - a. *Behavioral Observation Audiometry (BOA)*
 - b. *Play Audiometry*
 - c. *Visual Reinforcement Audiometry (VRA)*
 - d. *Audiometri Nada Murni (Pure Tone Audiometry)*
 - e. *Audiometri Tutar (Speech Audiometry)*
2. Pemeriksaan Pendengaran Obyektif
 - a. *Tympanometry*
 - b. *Otoacoustic Emission*
 - c. *Auditory Brainstem Response/Brainstem Evoked Response Audiometry*
 - d. *Auditory Steady State Response (ASSR)*

Pemeriksaan BOA, Play Audiometry dan VRA ditujukan pada anak-anak. Pada pemeriksaan ini, anak diberikan stimulus suara dan dilihat respon perilakunya.



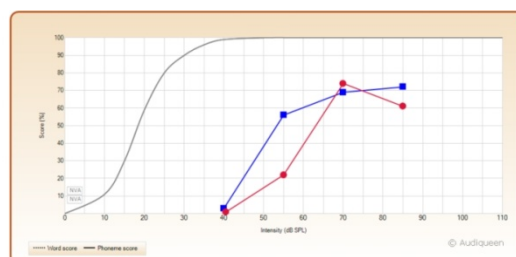
Sedangkan pemeriksaan audiometri nada murni ditujukan pada anak yang lebih besar dan orang dewasa. Pasien memberikan respons bila mendengar suara yang diberikan melalui earphone. Jumlah pasien di RSUP Fatmawati yang menjalani pemeriksaan audiometri nada murni :

TAHUN	JUMLAH
2012	1066
2013	995



Audiometri tutur ditujukan untuk

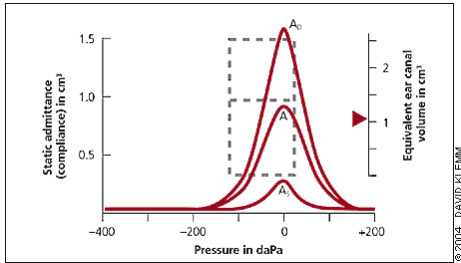
mengetahui pemahaman kata-kata pada pasien, terutama yang berusia lanjut. Pasien mendengar kata-kata melalui earphone dan mengucapkan ulang kata-kata tersebut. Pasien berusia lanjut yang akan memakai alat bantu dengar harus melalui pemeriksaan ini terlebih dahulu.



Date	Stimulus	Index R	SI	Index L	Device R	Device L	Tester	Notes
14/07/2010	NVA Waans	46 % EaCI		54 % EaCI	HA Phone...	HA Index...	RD	
25/04/2007	NVAAnd						RD	

Pemeriksaan timpanometri, OAE, BERA dan ASSR tidak memerlukan respons dari pasien. Pemeriksaan timpanometri ditujukan untuk mengetahui keadaan telinga tengah. Kelainan yang dideteksi berupa cairan pada kasus OME, kekakuan tulang pendengaran pada kasus otosklerosis dan gangguan fungsi tuba eustachius.





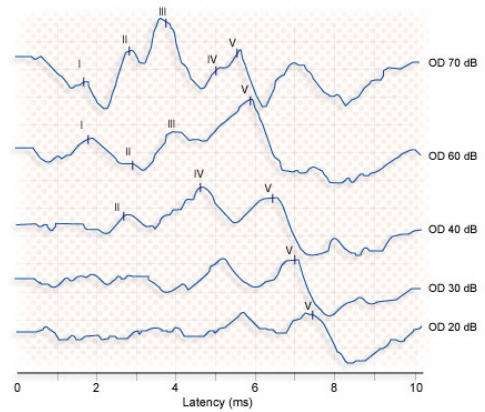
Jumlah pasien di RSUP Fatmawati yang menjalani pemeriksaan timpanometri :

TAHUN	JUMLAH
2012	439
2013	291

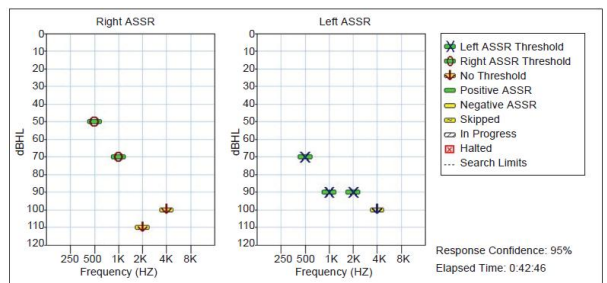
OAE mendeteksi fungsi sel rambut luar pada koklea. Kerusakan pada sel rambut luar ini akan menimbulkan gangguan pendengaran tipe sensorineural.



BERA digunakan untuk memeriksa fungsi saraf pendengaran dari koklea hingga batang otak. Kelainan seperti tuli sensorineural, auditory neuropathy hingga neuroma akustik dapat dideteksi.



ASSR merupakan pemeriksaan yang mirip dengan BERA, namun frekuensinya lebih spesifik. Dengan demikian akan didapatkan hasil yang serupa dengan audiogram. Pemeriksaan ini penting untuk fitting alat bantu dengar karena dapat mengetahui pada frekuensi mana ambang dengar menurun.



Dengan melihat data jumlah pasien dengan delayed speech setiap tahunnya yang berkisar antara 160-200 pasien, maka seharusnya semua pasien tersebut menjalani pemeriksaan OAE dan BERA. Bila pada akhirnya diperlukan pemasangan alat bantu dengar, maka pasien yang memerlukan alat bantu dengar harus menjalani pemeriksaan ASSR.



DAFTAR PUSTAKA

1. Yoshinaga-Itano C, Sedey AL, Coulter DK, Mehl AL. Language of early- and later- identified children with hearing loss. *Pediatrics* 1998;102:1161-71.
2. US Preventive Services Task Force. Newborn hearing screening: recommendations and rationale. *AJN* 2002;102(11):83-9.
3. American Academy of Pediatrics, Task Force on Newborn and Infant Hearing. Newborn and hearing loss: detection and intervention. *Pediatrics* 1999;103(2):527-30.
4. Instalasi Rekam Medik dan Pusat Data Informasi
5. Siirlan F, Suwento R. Hasil survei kesehatan indera penglihatan dan pendengaran 1994-1996. Depkes RI 1997.
6. Instalasi Rekam Medik dan Pusat Data Informasi
7. Watkin PM, Baldwin M. Confirmation of deafness in infancy. *Arh Dis Child* 1999;81:380-9.
8. Apuzzo, Yoshinaga-Itano C. Early identification of infants with hearing loss and the Minnesota child development inventory. *Seminars in Hearing* 1995;16(2):124-39.
9. Conolly JL, Carron JD, Roark SD. Universal newborn hearing screening: are we achieving the joint committee on infant hearing (JCIH) objectives? *Laryngoscope* 2005;115:232-6.
10. Davis A, Bamford J, Stevens J. performance of neonatal and infant hearing screens: sensitivity and specificity. *Br J Audiol* 2001;35(1):3-15.
11. Vohr BR, Oh W, Stewart EJ, Bentkover JD, Gabbard S, Lemons J, dkk. Comparison of costs and referral rates of 3 universal newborn hearing screening protocols. *J Pediatrics* 2001;139:238-44.
12. Vohr BR, Carty LM, Moore PE, Letourneau K. The Rhode Island hearing assesment program: experience with statewide hearing screening (1993-1996). *J Pediatr* 1998;133(3):353-7.
13. Suweno R, Zizlavsky S. Gangguan Pendengaran pada bayi dan Anak. Buku ajar THT hal 30-33.
14. Downs MP. Contribution of mild Hearing Loss to Auditory Language Learning Problems. In *Auditory Disorders in school children The law, Identification, Remediation* Fourth edition 233-248.
- 15.
16. Indro S. Gangguan Pendengaran Akibat Otomikosis. Buku Ajar THT hal 46-49.