

POLA GANGGUAN PENDENGARAN DI POLIKLINIK TELINGA HIDUNG TENGGOROK KEPALA LEHER (THT-KL) RSUD DR. ZAINOEL ABIDIN BANDA ACEH BERDASARKAN AUDIOMETRI

Teuku Husni dan Thursina

Abstrak. Gangguan pendengaran atau *hearing loss* bisa bersifat komplit atau parsial dan dapat mengenai satu atau pada kedua telinga. Indonesia merupakan salah satu dari empat negara di Asia Tenggara yang memiliki angka prevalensi gangguan pendengaran tertinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pola gangguan pendengaran pada penderita di poliklinik Telinga Hidung Tenggorok Kepala dan Leher Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin, Banda Aceh. Metode penelitian yang di gunakan yaitu deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* dan penelitian berlangsung dari bulan Agustus sampai Oktober 2011. Data yang di ambil berasal dari gambaran audiogram di poliklinik THT-KL dari Januari sampai 31 Juli 2011. Hasil penelitian menunjukkan dari 175 penderita gangguan pendengaran yang paling banyak terdapat pada kelompok umur 60-74 tahun (28%), sebagian besar adalah laki-laki (53,14%), bilateral (80,57%) dan jenis ketulian berupa tuli sensorinural (49,43%). Pada kelompok tuli konduktif, derajat ketulian yang paling sering adalah bersifat sedang (31,82%), kelompok tuli *sensorinural* yaitu sedang dan sedang-berat (23,7%), dan pada tuli campuran adalah derajat berat (48,05). Presbikusis paling banyak dijumpai pada kelompok usia tua (60-74 tahun) 57,14%, dan lebih sering pada laki-laki 52,38%. Diharapkan ada penelitian sejenis dari Rumah Sakit lainnya, sehingga bisa didapat data gangguan pendengaran di Provinsi Aceh, yang mana hal tersebut juga bisa berguna untuk kegiatan *Sound Hearing 2030*. Sebagai tambahan, diwaktu yang akan datang perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan metode analitik seperti mencari hubungan antara gangguan pendengaran dengan bising. (*JKS 2012; 1: 16 - 22*)

Kata kunci : Gangguan pendengaran, konduktif, sensorinural dan campuran.

Abstract. *Hearing impairment or hearing loss refers to both completes and partial loss of the ability to hear in one or both ears. Indonesia is one of the four nations in Southeast Asia which has the highest prevalence suffering from hearing loss. The purpose of this study is to know the hearing loss on patients at Ear Nose Throat-Head and Neck (ENT-HN) Policlinic of dr. Zainoel Abidin Hospital, Banda Aceh. The method of the study is descriptive with cross sectional approach starting from August to October 2011. The data was taken from the patients audiogram at ENT-HN Policlinic starting from January 1 to July 31, 2011. The results of the research showed that from 175 patients, the most hearing loss was found at the age of 60-74 (28%), and most of them were men (53,14%), bilateral (80,57%), and most of it were sensorineural hearing loss (49,43%). In conductive hearing loss group, it was mostly classified as moderate (31,82%), on sensorineural group it is mostly classify as moderate and moderately-severe (23,7%), and on mixed group it is mostly classify as severe (48,05%). Presbycusis were found most on elderly (60-74 years) 57,14%, and mostly suffering by males 52,38%. It is hoped that the similar research can be carried out at other hospitals to get the data on hearing loss in the Province of Aceh for our future and also useful for Sound Hearing 2030. In addition, further research using difference methods can also be developed in the future such as analitical method to investigate the relationship between hearing loss and noise. (JKS 2012; 1: 16 - 22)*

Keywords: *Conductive, sensorineural and mixed hearing loss*

Pendahuluan

Pendengaran merupakan salah satu dari kelima indera manusia yang digunakan

untuk berkomunikasi dan berinteraksi baik antara sesama manusia maupun dengan lingkungannya.

Terjadinya gangguan pendengaran akan mengurangi kemampuan menerima informasi dan berkomunikasi melalui suara, sehingga akan menyulitkan pelaksanaan pekerjaan.¹

Teuku Husni adalah Dosen Bagian THT-KL Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala/RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh, Thursina adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala Banda Aceh

Data *World Health Organization* (WHO) menyebutkan bahwa pada tahun 2000 terdapat 250 juta atau sebesar 4,2% penduduk dunia yang menderita gangguan pendengaran, dimana 75 sampai 140 juta di antaranya terdapat di Asia Tenggara.²

Survey yang dilakukan di Amerika Serikat pada penduduk usia 20 hingga 69 tahun, menunjukkan prevalensi gangguan pendengaran pada tahun 2003 sampai 2004 adalah sebesar 16,1%, setara dengan 29 juta penduduk Amerika.³ Sedangkan di Inggris, prevalensi gangguan pendengaran tidak diketahui dengan pasti, dengan kemungkinan lebih dari 3 juta penduduk usia dewasa atau 6 orang dalam setiap 100 penduduk menderita gangguan pendengaran, serta lebih dari 10.000 anak-anak membutuhkan pendidikan khusus.⁴

Selanjutnya WHO menyebutkan bahwa pada tahun 2005 sekitar 278 juta orang menderita gangguan pendengaran derajat sedang hingga sangat berat, dimana 80% dari mereka tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Di negara Indonesia, bayi lahir tuli berkisar 0,1-0,2% dengan risiko gangguan komunikasi dan akan menjadi beban keluarga, masyarakat, dan bangsa. Dengan angka kelahiran di Indonesia sekitar 2,6%, maka setiap tahunnya akan ada 5200 bayi tuli di Indonesia.^{2,5}

Dalam menanggulangi gangguan pendengaran dan ketulian, WHO telah mencanangkan program *Sound Hearing 2030-Better Hearing for All*. *Sound Hearing 2030* adalah sebuah program inisiatif dalam upaya pencegahan dan eliminasi gangguan pendengaran. Inisiatif mendirikan program ini pertama kali muncul pada pertemuan pertama *Body Meeting* di Bangkok, pada tanggal 4 Oktober 2005, dengan dukungan dari WHO SEARO, CBM, dan para ahli dari negara-negara Asia Tenggara. Tujuan dari *Sound Hearing 2030* adalah mengurangi gangguan pendengaran sampai 50% pada tahun 2015 dan 90% pada tahun 2030.⁶

Upaya yang ditempuh Indonesia dalam mencapai tujuan *Sound Hearing 2030* adalah dengan membentuk Komite Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran

dan Ketulian (Komnas PGPKT) berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 768/Menkes/SK/VII/2007. Dasar pembentukan Komnas adalah dalam rangka menunjang tercapainya tujuan *Sound Hearing 2030* yang dicanangkan oleh WHO mengingat tingginya angka gangguan pendengaran dan ketulian di kawasan Asia Tenggara termasuk Indonesia.²

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode *cross sectional*, untuk melihat pola gangguan pendengaran di Poliklinik Telinga Hidung Tenggorok Kepala Leher (THT-KL) RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh berdasarkan audiometri. Penelitian berlangsung selama 3 bulan, yaitu mulai Agustus 2011 sampai Oktober 2011. Sedangkan lokasi penelitian di Poliklinik THT-KL RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Populasi adalah seluruh pasien yang menderita gangguan pendengaran yang berobat ke Poliklinik THT-KL RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh mulai tanggal 1 Januari sampai 31 Juli tahun 2011. Seluruh populasi dijadikan sampel yang disebut dengan *total sampling*. Sampel harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi yaitu pasien yang didiagnosis menderita gangguan pendengaran berdasarkan tes audiometri di Poliklinik THT-KL RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Kriteria eksklusi yaitu pasien yang pendengarannya normal atau telinga kiri dan telinga kanannya tidak mengalami gangguan pendengaran berdasarkan tes audiometri.

Cara pengumpulan data adalah dengan menggunakan metode dokumentasi. Data primer yang dikumpulkan bersumber dari data audiogram pasien mulai 1 Januari 2011 hingga 31 Juli 2011. Setelah dilakukan pengumpulan data kemudian data dianalisis secara univariat untuk mendapatkan data dalam bentuk tabulasi, sehingga hasil penelitian dapat dilaporkan dalam bentuk distribusi frekuensi dan presentase (%).

Hasil Penelitian

Gangguan pendengaran lebih banyak ditemukan pada laki-laki, lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1.

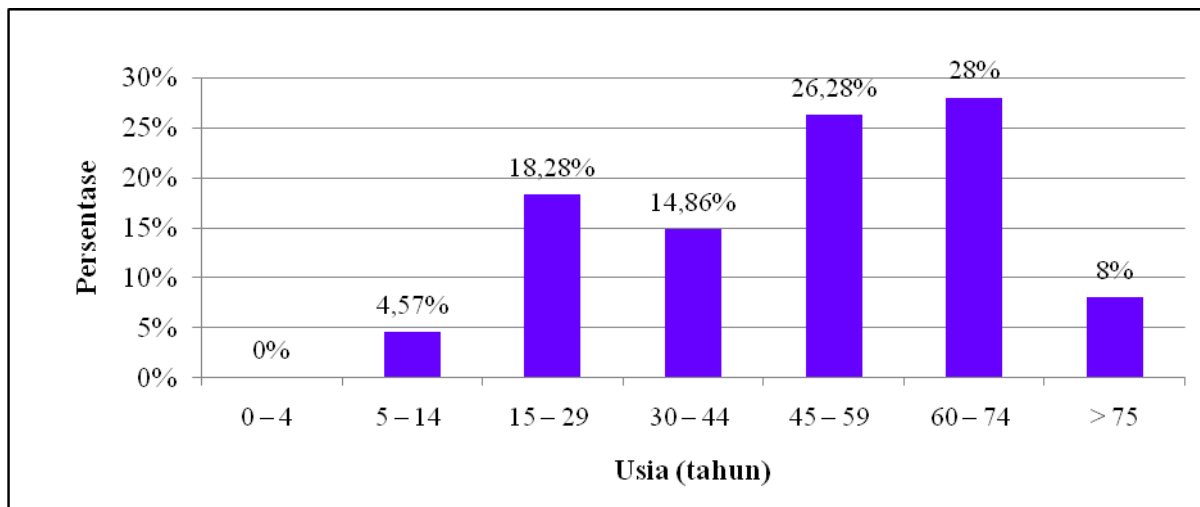
Tabel 1. Distribusi Gangguan Pendengaran Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Σ	%
Laki-laki	93	53,14
Perempuan	82	46,86
Jumlah	175	100

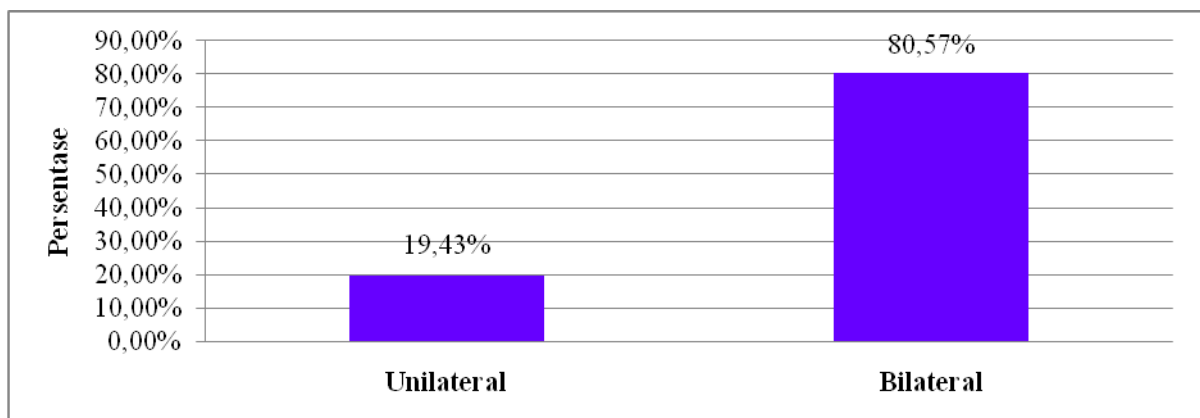
(Sumber: Data primer yang diolah, 2011)

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa proporsi penderita laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, yaitu laki-laki 93 orang (53,14%) dan perempuan 82 orang (46,86%).

Dari 175 kasus yang diteliti, ternyata gangguan pendengaran lebih banyak terjadi bilateral yaitu 141 kasus (80,57%), sedangkan unilateral 34 kasus (19,43%). Kelompok usia terbanyak yang menderita gangguan pendengaran adalah 60 – 74 tahun yaitu sebesar 28%. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1 dan gambar 2.



Gambar 1. Diagram Batang Distribusi Gangguan Pendengaran Berdasarkan Usia



Gambar 2. Diagram Batang Distribusi Gangguan Pendengaran Berdasarkan Telinga yang Terkena

Dalam penelitian ini, telinga yang mengalami gangguan pendengaran sensorineural lebih banyak ditemukan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2. Gangguan pendengaran konduktif yang paling banyak dijumpai dalam penelitian ini adalah derajat sedang yaitu sebesar 31,82%. Gangguan pendengaran

sensorineural yang paling banyak dijumpai adalah derajat sedang dan sedang berat yaitu sebesar 23,7%. Gangguan pendengaran campur yang paling banyak dijumpai adalah derajat berat yaitu sebesar 48,05%. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 3, tabel 4, dan tabel 5.

Tabel 2. Distribusi Jenis Gangguan Pendengaran

Jenis Gangguan Dengar	Telinga Kanan		Telinga Kiri		Jumlah	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Konduktif	30	17,14	36	20,57	66	18,86
Sensorineural	85	48,57	88	50,29	173	49,43
Campur	39	22,29	38	21,71	77	22,00
Normal	21	12,00	13	7,43	34	9,71
Jumlah	175	100	175	100	350	100

(Sumber: Data primer yang diolah, 2011)

Tabel 3. Distribusi Derajat Gangguan Pendengaran Konduktif

Derajat	Telinga Kanan		Telinga Kiri		Jumlah	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Ringan	8	26,67	12	33,33	20	30,30
Sedang	11	36,67	10	27,78	21	31,82
Sedang berat	6	20,00	7	19,44	13	19,70
Berat	4	13,33	4	11,11	8	12,12
Sangat berat	1	3,33	3	8,33	4	6,06
Jumlah	30	100	36	100	66	100

(Sumber: Data primer yang diolah, 2011)

Tabel 4. Distribusi Derajat Gangguan Pendengaran Sensorineural

Derajat	Telinga Kanan		Telinga Kiri		Jumlah	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Ringan	22	25,88	16	18,18	38	21,96
Sedang	18	21,18	23	26,14	41	23,70
Sedang berat	22	25,88	19	21,59	41	23,70
Berat	10	11,76	10	11,36	20	11,56
Sangat berat	13	15,29	20	22,73	33	19,08
Jumlah	85	100	88	100	173	100

(Sumber: Data primer yang diolah, 2011)

Tabel 5. Distribusi Derajat Gangguan Pendengaran Campur

Derajat	Telinga Kanan		Telinga Kiri		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Ringan	1	2,56	0	0	1	1,30
Sedang	2	5,13	6	15,79	8	10,39
Sedang berat	9	23,08	11	28,95	20	25,97
Berat	22	56,41	15	39,47	37	48,05
Sangat berat	5	12,82	6	15,79	11	14,29
Total	39	100	38	100	77	100

(Sumber: Data primer yang diolah, 2011)

Kelompok usia lanjut yang paling banyak menderita presbikusis adalah 60-74 tahun (*elderly*) dan pasien laki-laki lebih banyak menderita presbikusis. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Presbikusis Berdasarkan Kelompok Usia Lanjut dan Jenis Kelamin

Karakteristik	Presbikusis	
	Σ	%
Usia		
45-59 tahun	7	33,33
60-74 tahun	12	57,14
75-90 tahun	2	9,52
> 90 tahun	0	0
Total	21	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	52,38
Perempuan	10	47,62
Total	21	100

(Sumber: Data primer yang diolah, 2011)

Pembahasan

Sebagian besar pasien yang menderita gangguan pendengaran adalah laki-laki. Hal ini dapat dilihat dari besarnya jumlah pasien yaitu sebesar 53,14%. Sedangkan pasien perempuan yaitu sebesar 46,86%.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Agrawal tahun 2008. Mereka meneliti prevalensi gangguan pendengaran unilateral, bilateral, dan secara keseluruhan, pada populasi penduduk usia dewasa di Amerika Serikat dari tahun 1999-2004. Hasilnya adalah persentase gangguan pendengaran lebih tinggi pada laki-laki, pada ras kulit putih, pada orang tua, dan yang berpendidikan rendah.³

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan yang dikemukakan oleh *World Health Organization*, bahwa jenis kelamin dilaporkan tidak berperan secara signifikan dalam kasus gangguan pendengaran. Secara global, lelaki dikatakan lebih sering mengalami masalah gangguan pendengaran daripada wanita.⁷ Hal yang sama terjadi di daerah Asia Tenggara, termasuk Indonesia dengan perbandingan lelaki kepada wanita adalah 1 : 2.

Lelaki lebih sering mengalami masalah gangguan pendengaran diasumsikan karena adanya pengaruh kebisingan yang sering dialami oleh lelaki daripada perempuan. Banyak teori yang diutarakan oleh para peneliti mengenai perbedaan intensitas dan hubungannya dengan jenis kelamin. Satu di antaranya teori mengenai hormone steroid ovarium yang dianggap mempunyai efek langsung maupun tidak langsung terhadap

pendengaran yang mempengaruhi volume cairan di telinga dalam, sehingga dengan peran hormon inilah perempuan mempunyai frekuensi pendengaran yang lebih baik pada frekuensi tinggi dibandingkan laki-laki. Penelitian ini bukan hanya di audiometri nada murni tapi juga dilihat perbedaannya di *Brain Evoked Response Auditory (BERA)* dan *Otoacoustic Emission*.⁸

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok usia 60-74 tahun merupakan kelompok usia yang terbanyak menderita gangguan pendengaran yaitu sebesar 28%, diikuti dengan kelompok usia 45-59 tahun sebesar 26,28%. Sedangkan kelompok usia 5-14 tahun merupakan kelompok usia yang paling sedikit mengalami gangguan pendengaran.

Apabila penelitian ini dibandingkan dengan estimasi WHO, maka hasil yang didapatkan tidak jauh berbeda. Menurut estimasi WHO, prevalensi permulaan (*onset*) gangguan pendengaran pada orang dewasa di Indonesia adalah lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan prevalensi permulaan gangguan pendengaran pada anak-anak, yaitu 7,1% untuk orang dewasa dibandingkan 0,80% untuk anak-anak.⁷

Gangguan pendengaran biasanya menjadi lebih signifikan dalam dekade keenam dan biasanya simetris, dimulai pada batas frekuensi tinggi.⁹ Hal ini juga sesuai dengan Gleeson, 2008, bahwa prevalensi gangguan pendengaran tertinggi pada usia 71-80 tahun dan 61-70 tahun yaitu berturut-turut sebesar 53% dan 30%.¹⁰ Selain itu, hasil

penelitian yang relevan adalah hasil penelitian yang dilakukan oleh Agrawal tahun 2008. Bahwa prevalensi gangguan pendengaran di Amerika Serikat selama periode 6 tahun lebih tinggi pada orang tua (60-69 tahun) yaitu sebesar 49% (*speech-frequency hearing loss*) dan 77% (*high-frequency hearing loss*).³

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa gangguan pendengaran bilateral persentasenya lebih besar yaitu 80,57%, jika dibandingkan dengan gangguan pendengaran unilateral sebesar 19,43%. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Agrawal bahwa dari 55 juta penduduk Amerika, yang menderita gangguan pendengaran bilateral lebih banyak yaitu 19% jika dibandingkan dengan yang menderita gangguan pendengaran unilateral, persentasenya lebih kecil yaitu 12%.³

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kasus gangguan pendengaran sensorineural lebih banyak persentasenya yaitu 49,43%, jika dibandingkan dengan tipe campur dan konduktif yang berturut-turut sebesar 22% dan 18,86%. Hasil penelitian yang relevan adalah hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewi.¹ Jika dibandingkan dengan tipe konduktif dan campur, jenis gangguan pendengaran sensorineural memiliki persentase yang lebih tinggi yaitu sebesar 32,1%.

Hasil penelitian pada 175 pasien gangguan pendengaran, dimana terdapat 21 kasus presbikusis, didapatkan jumlah kasus presbikusis lebih besar laki-laki (52,38%) jika dibandingkan dengan perempuan yaitu 47,62%. Selanjutnya, berdasarkan klasifikasi usia lanjut, ternyata kelompok usia yang paling banyak menderita presbikusis adalah 60-74 tahun.

Hasil penelitian ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Suwento dan Hendarmin, bahwa presbikusis biasanya terjadi pada usia lebih dari 60 tahun, dan progresifitas penurunan pendengaran dipengaruhi oleh usia dan jenis kelamin, pada laki-laki lebih cepat dibandingkan dengan perempuan.¹¹

Presbikusis merupakan akibat dari proses degenerasi. Proses degenerasi menyebabkan

perubahan struktur koklea dan nervus vestibulocochlearis. Pada koklea perubahan yang mencolok adalah atrofi dan degenerasi sel-sel rambut penunjang pada organ Corti. Proses atrofi disertai dengan perubahan vaskular juga terjadi pada stria vaskularis. Selain itu, terdapat pula perubahan berupa berkurangnya jumlah dan ukuran sel-sel ganglion dan saraf. Hal yang sama terjadi juga pada myelin akson saraf.¹¹ Gangguan pendengaran biasanya menjadi lebih signifikan dalam dekade keenam dan biasanya simetris, dimulai pada batas frekuensi tinggi.⁹

Kesimpulan

Kesimpulan hasil penelitian ini dirangkum menjadi lima butir sebagai berikut :

1. Karakteristik gangguan pendengaran berdasarkan usia lebih banyak terjadi pada usia 60-74 tahun dan kasus gangguan pendengaran banyak ditemukan pada laki-laki.
2. Karakteristik gangguan pendengaran berdasarkan telinga yang terkena lebih banyak terjadi bilateral daripada unilateral.
3. Karakteristik jenis gangguan pendengaran lebih banyak ditemukan tipe sensorineural.
4. Karakteristik gangguan pendengaran konduktif lebih banyak dijumpai derajat sedang. Sedangkan pada tipe sensorineural lebih banyak dijumpai derajat sedang dan sedang berat, pada tipe campur lebih banyak dijumpai derajat berat.
5. Karakteristik presbikusis berdasarkan usia lanjut lebih banyak terjadi pada kelompok usia *elderly* yaitu 60-74 tahun dan kasus presbikusis banyak ditemukan pada laki-laki.

Saran

Berdasarkan kesimpulan-kesimpulan tersebut disarankan sebagai berikut :

1. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi motivator bagi peneliti lain untuk mengembangkan penelitian dengan memperluas variabel yang akan diteliti dengan metode penelitian yang berbeda (misalnya dengan metode

analitik untuk melihat hubungan antara derajat gangguan pendengaran dengan tingkat paparan bunyi).

2. Diharapkan dapat dilakukan penelitian serupa di Rumah Sakit lain untuk mendapatkan gambaran gangguan pendengaran di Provinsi Aceh, sehingga dapat bermanfaat dalam rangka mencapai *Sound Hearing 2030*.

Daftar Pustaka

1. Dewi YA. 2004. Skrining Gangguan Dengar pada Pekerja Pabrik Tekstil di Majalaya Kabupaten Bandung Jawa Barat. Disampaikan pada Pertemuan Ilmiah Tahunan Nasional ke 6 Peralmuni Bandung 28-30 Maret 2005. Bagian Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok – Bedah Kepala Leher Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran/ Rumah Sakit Hasan Sadikin. Bandung. http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/05/skrining_gangguan_dengar_pada_pekrja_pabrik.pdf [diakses pada: 10 Agustus 2011].
2. Komite Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran Dan Ketulian. 2007. Selayang Pandang Komite Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran dan Ketulian. <http://www.ketulian.com/v1/web/index.php?to=article&id=3> [diakses pada: 10 Agustus 2011].
3. Agrawal Y, Platz EA, Niparko JK. 2008. Prevalence of Hearing Loss and Differences by Demographic Characteristics Among US Adults. *Arch Intern Med* 168(14): 1522-1530.
4. Ludman Harold. 2003. *ABC of Otolaryngology*. 4th ed. BMJ Publishing Group.
5. World Health Organization Media Centre. 2010. Deafness and Hearing Impairment. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/en/> [diakses pada: 10 Agustus 2011].
6. Society for Sound Hearing. 2010. Sound Hearing 2030. <http://www.soundhearing2030.org/index.php> [diakses pada: 20 Agustus 2011].
7. World Health Organization. 2001. *Deafness and Hearing Impairment Survey, Report of the Consultative Meeting of Principal Investigators SEARO, New Delhi, 7- 9 May 2001*. WHO Regional Office for South-East Asia.
8. Bashiruddin J, Alviandi W, Bramantyo B, P Yossa M. 2008. Gambaran Audiometri Nada Murni pada Penderita Gangguan Pendengaran Sensorineural Usia Lanjut. *Majalah Kedokteran Indonesia* 58(8): 284-290.
9. Weber PC, et al.. 2011. *Hearing Loss*. <http://www.uptodate.com/contents/etiology-of-hearing-loss-in-adults> [diakses pada: 22 Agustus 2011].
10. Gleeson M, et al.. 2008. *Scott-Brown's Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery*. 7th ed. Hodder Arnold an Hachette UK Company.
11. Suwento R, Hendarmin H. 2007. Gangguan Pendengaran pada Geriatri. Dalam: Soepardi EA, Iskandar N. Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala Leher. Edisi keenam. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.