

**SKRINING GANGGUAN DENGAR PADA PEKERJA
PABRIK TEKSTIL DI MAJALAYA KABUPATEN
BANDUNG JAWA BARAT**

Oleh
Yussy Afriani Dewi

Bagian Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorok – Kepala Leher
Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran
Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung

***Disampaikan pada Pertemuan Ilmiah Tahunan Nasional ke 6 Peralmuni
Bandung 28 – 30 Maret 2003***

SKRINING GANGGUAN DENGAR PADA PEKERJA PABRIK TEKSTIL DI MAJALAYA KABUPATEN BANDUNG JAWA BARAT

Yussy Afriani Dewi,

**Bagian Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorok – Bedah Kepala Leher
FK Unpad / RS Perjan Dr. Hasan Sadikin
Bandung**

ABSTRAK

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. WHO memperkirakan secara kasar bahwa di dunia terdapat sekitar 120 juta orang yang mempunyai permasalahan dengan pendengaran yaitu sekitar 2% dari populasi keseluruhan. Perkiraan angka ini naik pada tahun 2003 yaitu sekitar 240 juta orang. Tujuh puluh delapan juta diantaranya berada di negara berkembang. Para pekerja pabrik mempunyai resiko tinggi untuk terjadinya gangguan dengar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi gangguan dengar yang terjadi serta gambaran dari jenis dan derajat ketulian pada pekerja di salah satu pabrik tekstil di Majalaya Kabupaten Bandung Jawa Barat. Subjek berjumlah 109 orang pekerja terdiri dari 47 orang laki-laki dan 62 orang perempuan yang dipilih secara *total sampling*, mulai tanggal 26 Agustus 2004 sampai 9 September 2004 dengan penelitian bersifat deskriptif cross sectional. Dilakukan anamnesis dengan pengisian kuesioner, pemeriksaan fisik telinga, dan pemeriksaan audiometri nada murni. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi gangguan dengar pada laki-laki 68,1% lebih besar bila dibandingkan perempuan 37,2%. Jenis gangguan dengar terbanyak adalah akibat bisung 41,1% kemudian gangguan dengar tipe sensori-neural 32,1%, tipe konduktif 23,2%, dan tipe campuran 3,6%. Prevalensi derajat gangguan dengar ringan adalah 46,8%, sedang 3,7%, dan berat 0,9%. Gangguan dengar yang sering ditemukan pada pekerja pabrik adalah gangguan dengar yang diakibatkan oleh bisung.

Kata Kunci : Gangguan dengar, Pekerja pabrik tekstil

HEARING TEST SCREENING AT TEXTILE FACTORY WORKERS IN MAJALAYA BANDUNG WEST JAVA

ABSTRACT

Hearing is one of the five senses of human being which is used to communicate, interact with human being and environment. Hearing loss will reduce the ability to accept information and to communicate, that it will complicate execution of work. WHO estimates that there are 120 million people worldwide having problem with hearing which is approximately 2% of the overall population. The prevalence increased to 240 million people in 2003. About 78 million among them reside in developing countries. Factory workers are highly risked of hearing loss. The objective of this study to determine the prevalence, degree, and type of hearing loss in one of textile factory workers in Majalaya Bandung West-Java. Subjects are 109 workers, that consists of 47 male and 62 female, chosen by total sampling. Sampling was done in August 26th until September 9th, 2004. The Study design is descriptive cross-sectional. Data obtained was from anamnesis with questionnaire, otologic examination, and pure tone audiometry evaluation. The result show what hearing loss is more common in male subjects 68,1% compared to female subjects 37,2%. The most common hearing loss is noise induced 41,1%, followed by sensorineural 32,1%, conductive 23,2%, mixed type hearing loss 3,6%. The prevalence of mild hearing loss is 46,8%, moderate 3,7%, and severe 0,9%. Hearing disorder that is frequently found in the factory workers is Noise-Induced Hearing Loss.

Key words : Hearing loss, Textile factory workers

PENDAHULUAN

Dewasa ini pengembangan kesehatan masyarakat lebih ditekankan kepada pemeliharaan kesehatan, dimana upaya preventif dan promotif lebih ditingkatkan tanpa mengabaikan upaya kuratif dan rehabilitatif. Dengan demikian perilaku hidup sehat pada masyarakat merupakan aspek yang penting untuk dikaji¹.

Pada hakekatnya pembangunan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan sumber daya manusia. Kesehatan indra, antara lain indra penglihatan dan pendengaran, merupakan salah satu faktor penting dalam peningkatan mutu sumber daya manusia karena akan mempengaruhi kecerdasan, produktifitas, dan kesejahteraan².

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 pekerjaan³.

Sampai dengan tahun 1995, WHO memperkirakan secara kasar bahwa di dunia terdapat sekitar 120 juta orang yang mempunyai permasalahan dengan pendengaran yaitu sekitar 2% dari populasi keseluruhan. Perkiraan angka ini naik pada tahun 2003 yaitu sekitar 240 juta orang. Sekitar 78 juta diantaranya berada di negara berkembang⁴.

Dari hasil penelitian pada tahun 2004 diperkirakan sekitar 28 juta penduduk Amerika Serikat mengalami penurunan ambang pendengaran dan 80% diantaranya menderita gangguan dengar menetap yang terdiri dari : 4,6% berumur 18-44 tahun, 14% berumur 45-64 tahun, 54% berumur 65 tahun, 23% antara umur 65-74 tahun, 31% diatas umur 75 tahun⁵.

Berdasarkan survei kesehatan indra pendengaran dan penglihatan di 7 propinsi pada tahun 1994-1996 ternyata dari seluruh penyakit THT dan mata, prevalensi penyakit THT adalah 38%, dimana 18,5% nya adalah penyakit telinga¹.

Sebagai suatu Kepulauan, Indonesia mempunyai 5 pulau besar dan lainnya adalah pulau kecil. Menurut sensus nasional total populasi adalah 205.000.000 pada tahun 2000, didapatkan sekitar 16,8% menderita kerusakan pendengaran dan 0,4% mengalami ketulian.⁵

Pabrik tekstil di Indonesia merupakan sumber devisa yang penting untuk negara karena jumlahnya yang cukup banyak. Para pekerja pabrik mempunyai resiko tinggi untuk terjadinya gangguan dengar. Bunyi dengan intensitas yang cukup kuat dalam waktu yang cukup lama dapat merusak telinga serta dapat menyebabkan hilangnya pendengaran, baik sementara (temporer) maupun tetap (permanen), pada setiap umur manusia⁶.

Bila hal ini tidak mendapatkan perhatian yang serius maka dapat mengakibatkan dampak yang tidak diinginkan. Hal ini tidak sesuai dengan Tujuan pembangunan Kesehatan bangsa Indonesia, Garis-garis Besar Haluan Negara 1998 dalam pelita IV yang mengarahkan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dan kualitas sumber daya manusia dan usia harapan hidup⁷.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi gangguan dengar yang terjadi serta gambaran dari jenis dan derajat ketulian pada pekerja di salah satu pabrik tekstil di Majalaya Kabupaten Bandung Jawa Barat.

SUBJEK DAN METODE

Subjek penelitian adalah para pekerja di salah satu pabrik tekstil di Majalaya Kabupaten Bandung Jawa Barat yang dilakukan selama 2 bulan (26 Agustus – 9 September 2004).

Bentuk dan Rancangan Penelitian

Penelitian dilaksanakan secara deskriptif dengan melakukan survey *cross-sectional* yang dilakukan selama 2 bulan (26 Agustus - 9 September 2004).

Cara Pemilihan dan Ukuran Sampel

Bahan penelitian diambil secara *total sampling* dengan jumlah 109 orang pekerja yang terdiri dari 47 orang laki-laki dan 62 orang perempuan.

Cara Kerja

Dilakukan anamnesis dengan pengisian kuesioner, pemeriksaan otoskopi telinga, dan pemeriksaan audiometri nada murni.

PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

Dilakukan dengan program komputer SPSS-PC versi 12.0 for windows 98.

HASIL PENELITIAN

Selama periode penelitian mulai dari 26 Agustus 2004 sampai 9 September 2004 di salah satu pabrik tekstil di Majalaya Kabupaten Bandung telah dilakukan pemeriksaan terhadap 109 subjek penelitian berusia antara 15-59 tahun (Mean = 22,22, SD = 7,907).

Dalam penelitian ini para pekerja pabrik tekstil mendapatkan sumber bising yang berasal dari mesin tekstil dengan kebisingan rata-rata sebesar 81-98 dB. Audiometer yang dipakai adalah tipe EB-390/220 V nomor seri 7664 yang dilengkapi dengan earphone tipe audiotone TDH 39 + enclosed audiocap head set no. 3695 dan vibrator bone conduction tipe B 71 yang telah dilakukan kalibrasi pada tahun 2004. Alat ini berguna untuk mengukur fungsi pendengaran dengan menilai berapa besar intensitas suara melalui hantaran udara dan hantaran tulang pada frekuensi 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Hz. Pemeriksaan audiometri dilakukan di dalam ruangan yang sunyi dengan jarak 50 m dari jalan utama dan tingkat kebisingan 35 dB. Tingkat kebisingan diatas diukur dengan menggunakan Sound Level Meter Kanomax.

Tabel 1. Distribusi Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

| Usia (tahun) | Laki-laki n (%) | Perempuan n (%) | Total n (%) |
|----------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| 15 | 0 | 3 (2,8) | 3 (2,8) |
| 16 | 2 (1,8) | 7 (6,5) | 9 (8,3) |
| 17 | 1 (0,9) | 10 (9,2) | 11 (10,1) |
| 18 | 6 (5,5) | 9 (8,3) | 15 (13,8) |
| 19 | 7 (6,4) | 15 (13,8) | 22 (20,2) |
| 20 | 3 (2,8) | 5 (4,5) | 8 (7,3) |
| 21 | 3 (2,8) | 2 (1,8) | 5 (4,6) |
| 22 | 2 (1,8) | 3 (2,8) | 5 (4,6) |
| 23 | 2 (1,8) | 0 | 2 (1,8) |
| 24 | 3 (2,8) | 3 (2,8) | 6 (5,5) |
| 25 | 1 (0,9) | 1 (0,9) | 2 (1,8) |
| 26 | 2 (1,8) | 1 (0,9) | 3 (2,8) |
| 28 | 1 (0,9) | 1 (0,9) | 2 (1,8) |
| 29 | 1 (0,9) | 0 | 1 (0,9) |
| 30 | 2 (1,8) | 1 (0,9) | 3 (2,8) |
| 31 | 2 (1,8) | 0 | 2 (1,8) |
| 32 | 2 (1,8) | 0 | 2 (1,8) |
| 38 | 1 (0,9) | 0 | 1 (0,9) |
| 40 | 2 (1,8) | 0 | 2 (1,8) |
| 42 | 1 (0,9) | 0 | 1 (0,9) |
| 45 | 0 | 1 (0,9) | 1 (0,9) |
| 50 | 2 (1,8) | 0 | 2 (1,8) |
| 59 | 1 (0,9) | 0 | 1 (0,9) |
| Total | 47 (43,1) | 62 (56,9) | 109(100) |

Tabel 1 ini menunjukkan bahwa jumlah karyawan perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki dengan rasio 1,3 : 1. Umur para pekerja pabrik tersebut yang terbanyak adalah berumur 19 tahun untuk laki-laki 7 sebanyak orang (6,4%) dan untuk perempuan adalah 17 tahun sebanyak 10 orang (9,2%).

Tabel 2. Distribusi Pendidikan Para Pekerja Pabrik

| Pendidikan | Frekuensi | Persentase |
|--------------|------------|--------------|
| SD | 40 | 36,7 |
| SMP | 59 | 54,1 |
| SMA | 10 | 9,2 |
| Total | 109 | 100,0 |

Tabel diatas menunjukkan tingkat pendidikan para pekerja pabrik. Tingkat pendidikan yang terbanyak adalah SMP sebanyak 59 orang (54,1%), kemudian SD sebanyak 40 orang (36,7 %), dan SMA sebanyak 10 orang (9,2 %).

Tabel 3. Distribusi Lama Bekerja Para Karyawan Pabrik

| Lama Bekerja | Frekuensi | Persentase |
|--------------|------------|--------------|
| 0 | 20 | 18,3 |
| 1 | 11 | 10,1 |
| 2 | 15 | 13,8 |
| 3 | 20 | 18,3 |
| 4 | 13 | 11,9 |
| 5 | 5 | 4,6 |
| 6 | 4 | 3,7 |
| 7 | 5 | 4,6 |
| 8 | 4 | 3,7 |
| 10 | 2 | 1,8 |
| 11 | 2 | 1,8 |
| 14 | 1 | 0,9 |
| 16 | 1 | 0,9 |
| 17 | 1 | 0,9 |
| 18 | 1 | 0,9 |
| 20 | 3 | 2,8 |
| 24 | 1 | 0,9 |
| Total | 109 | 100,0 |

Pada tabel 3 diatas dapat dilihat lama bekerja para karyawan pabrik tersebut adalah antara 0-24 tahun dengan mean = 4,22 dan SD = 4,879. Lama bekerja para karyawan terbanyak adalah yang sudah bekerja selama 3 dan dibawah 1 tahun yaitu 20 orang (18,3%).

Tabel 4. Distribusi Keluhan yang Dirasakan Oleh Para Pekerja

| Keluhan | Frekuensi | Persentase (%) |
|---|------------|----------------|
| Telinga terasa tersumbat | 13 | 11,9 |
| Keluar cairan dari telinga yang hilang timbul | 4 | 3,6 |
| Penurunan pendengaran | 3 | 2,8 |
| Tinitus hilang timbul | 23 | 21,1 |
| Tidak ada keluhan | 66 | 60,6 |
| Total | 109 | 100,0 |

Tabel 4 menunjukkan bahwa 66 orang (60,6 %) pekerja mengaku tidak mempunyai keluhan, tetapi sebanyak 23 orang (21,1 %) mengeluh tinitus yang hilang timbul dan bersifat sementara serta hilang dalam 1 jam setelah istirahat, 13 orang (11,9%) mengeluh telinga terasa tersumbat, 4 orang (3,6 %) mengeluh keluar cairan dari telinga yang hilang timbul, dan sebanyak 3 orang (2,8 %) mengeluhkan adanya penurunan pendengaran.

Tabel 5. Distribusi Hasil Pemeriksaan Otoskopi Telinga

| Hasil Pemeriksaan | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------------|------------|----------------|
| Normal | 87 | 79,8 |
| MT buram | 2 | 1,8 |
| MT perforasi | 3 | 2,8 |
| Tidak dapat dinilai | 17 | 15,6 |
| Total | 109 | 100,0 |

Keterangan :

MT = membrana timpani

Pada pemeriksaan telinga yang dapat dilihat pada tabel di atas, umumnya didapatkan telinga yang normal yaitu sebanyak 87 orang pekerja (79,8 %) dan 17 orang (15,6 %) tidak dapat dinilai karena terhalang oleh serumen.

Tabel 6. Distribusi Jenis Gangguan Dengar

| Jenis Gangguan Dengar | Unilateral | | Bilateral | | Total N (%) |
|-----------------------|------------|----------------|-----------|----------------|-------------------|
| | Frekuensi | Persentase (%) | Frekuensi | Persentase (%) | |
| Konduktif | 9 | 31,0 | 4 | 14,8 | 13 (23,2) |
| Sensori-neural | 10 | 34,5 | 8 | 29,6 | 18 (32,1) |
| Campuran | 0 | 0 | 2 | 7,4 | 2 (3,6) |
| Akibat bisung | 10 | 34,5 | 13 | 48,2 | 23 (41,1) |
| Total | 29 | 100,0 | 27 | 100,0 | 56 (100,0) |

Pada tabel 6 menunjukkan bahwa 56 orang menderita gangguan dengar. Sedangkan gangguan dengar unilateral 29 orang dan gangguan dengar bilateral 27 orang. Jenis gangguan dengar terbanyak yang ditemukan adalah gangguan dengar akibat bisung yaitu 23 orang (41,1). Gangguan dengar yang lain adalah tipe sensori-neural sebanyak 18 orang (32,1 %), tipe konduktif 13 orang (23,2 %), dan tipe campuran 2 orang (3,6 %).

Tabel 7. Distribusi Derajat Gangguan Dengar

| Derajat Gangguan Dengar | Frekuensi | Persentase (%) |
|-------------------------|------------|----------------|
| Normal | 53 | 48,6 |
| Ringan | 51 | 46,8 |
| Sedang | 4 | 3,7 |
| Berat | 1 | 0,9 |
| Total | 109 | 100,0 |

Derajat gangguan dengar ringan berjumlah 51 orang (46,8%), derajat gangguan dengar sedang 4 orang (3,7 %), dan derajat gangguan dengar berat 1 orang (0,9%). Para pekerja yang mempunyai pendengaran normal adalah 53 orang. Yang dimaksud dengan gangguan pendengaran adalah semua kasus tuli unilateral (satu sisi telinga), tuli ringan bilateral (kedua sisi telinga), dan tuli sedang bilateral. Sedangkan ketulian adalah kasus-kasus tuli berat bilateral dan tuli sangat berat bilateral. Penderajatan ini berdasarkan pedoman dari ISO (International Standard Organization) : ISO R389 tahun 1970¹.

Tabel 8. Prevalensi (%) gangguan dengar berdasarkan jenis kelamin dan tingkat pendidikan

| VARIABEL | Gangguan dengar | |
|---------------|-----------------|----------------|
| | Frekuensi | Prevalensi (%) |
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 33 | 58,9 |
| Perempuan | 23 | 41,1 |
| Total | 56 | 100,0 |
| Pendidikan | | |
| Tamat SD | 23 | 41,1 |
| Tamat SLTP | 29 | 51,8 |
| Tamat SLTA | 4 | 7,1 |
| Total | 56 | 100,0 |

Berdasarkan jenis kelamin, prevalensi gangguan pendengaran pada laki-laki sebanyak 33 orang (58,9%) lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan 23 orang (41,1%).

Berdasarkan latar belakang pendidikan, prevalensi tertinggi gangguan pendengaran dijumpai pada kelompok yang berpendidikan SLTP sebanyak 29 orang (51,8%), karena sebagian besar pendidikan para pekerja adalah SLTP.

Tabel 9. Distribusi Etiologi Gangguan Dengar

| Etiologi gangguan dengar | Frekuensi | Persentase (%) |
|-------------------------------|-----------|----------------|
| Gangguan dengar akibat bising | 23 | 41,1 |
| Otitis media | 6 | 10,7 |
| Presbikusis | 2 | 3,6 |
| Serumen | 17 | 30,3 |
| Tidak diketahui | 8 | 14,3 |
| Total | 56 | 100,0 |

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa etiologi gangguan dengar yang terjadi pada para pekerja pabrik tersebut di atas paling banyak disebabkan akibat bising dengan jumlah 23 orang (41,1 %). Selain itu etiologi yang lainnya adalah serumen 17 orang (30,3%), otitis media 6 orang (10,7%), dan presbikusis 2 orang (3,6%).

Sedangkan sebanyak 8 orang (14,3%) tidak diketahui penyebabnya sehingga diperlukan pemeriksaan lebih lanjut.

Serumen mempunyai potensi menyebabkan gangguan pendengaran sehingga diperlukan tindakan pembersihan serumen atau irigasi. Otitis media yang disertai dengan gangguan pendengaran harus diobati agar tidak menyebabkan komplikasi.

Tabel 10. Tindakan Selanjutnya

| Tindakan selanjutnya | Frekuensi | Persentase (%) |
|-------------------------------------|------------|----------------|
| Ekstraksi serumen/irigasi | 17 | 15,6 |
| Pengobatan/medikamentosa | 1 | 0,9 |
| Rujukan untuk bedah telinga elektif | 5 | 4,6 |
| Alat bantu mendengar | 1 | 0,9 |
| Evaluasi 6 bulan yang akan datang | 41 | 37,6 |
| Tidak memerlukan tindakan | 44 | 40,4 |
| Total | 109 | 100,0 |

Tabel terakhir memperlihatkan tindakan yang harus dilakukan pada masing-masing pekerja tersebut diatas. Para pekerja yang memerlukan evaluasi audiometri 6 bulan yang akan datang sebanyak 41 orang (37,6%), harus dilakukan ekstraksi serumen/irigasi sebanyak 17 orang (15,6), rujukan untuk bedah telinga elektif untuk dilakukan timpanoplasti adalah 5 orang (4,6%), sedangkan para pekerja yang memerlukan pengobatan dan pemakaian alat bantu mendengar hanya 1 orang (0,9%). Empat puluh empat orang (40,4%) para pekerja tidak memerlukan tindakan.

DISKUSI

Secara umum gangguan dengar dibagi menjadi beberapa tipe yaitu:

1. Tipe konduktif (Conductive Hearing Loss = CHL)
2. Tipe sensori-neural (Sensorineural hearing Loss = SNHL)
3. Tipe campuran antara kedua tipe di atas (Mixed Hearing Loss = MHL)

Tuli konduktif terjadi apabila terdapat gangguan hantaran bunyi sistem konduksi di dalam telinga. Tuli sensori-neural terjadi apabila terdapat gangguan fungsi sistem sensoris dan saraf pendengaran misalnya akibat kerusakan sel-sel rambut dalam kohlea, N.VIII, dan pusat pendengaran di cortex cerebri. Tipe campuran terjadi apabila terdapat gangguan hantaran bunyi sistem konduksi di dalam telinga tengah dan gangguan sistem saraf pendengaran⁸.

Noise induced hearing loss (NIHL) dan presbikusis termasuk kedalam gangguan dengar tipe sensori-neural. Kurang pendengaran akibat bising di lingkungan kerja telah dikenal sejak lama. Kebisingan yang ditimbulkan memungkinkan untuk terjadinya NIHL terutama pada orang-orang yang berada di lingkungan tersebut⁸.

Presbikusis adalah penurunan fungsi pendengaran akibat bertambahnya umur, yang pada pemeriksaan audiometri nada murni terlihat sebagai gambaran

penurunan pendengaran sensori-neural bilateral yang simetris yang umumnya dimulai pada nada tinggi⁸.

Derajat gangguan dengar dapat diukur dengan cara menghitung pure tone average (PTA) yaitu rata-rata intensitas pendengaran pada frekuensi 500 Hz, 1000 Hz, dan 2000 Hz dalam desibel atau dB (ANSI-1969). Penilaian dilakukan pada masing-masing telinga, dimana telinga yang lebih baik digunakan untuk menentukan derajat pendengaran. Cara lain untuk menentukan beratnya gangguan pendengaran yang kini lebih dianjurkan adalah *Better Ear Hearing Level* (BEHL). BEHL yaitu rata-rata intensitas yang diukur pada frekuensi 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, dan 4000 Hz (Parving dan Newton, 1994). Dengan cara ini gangguan dengar dibagi dalam normal sampai sangat berat yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini⁸.

Derajat Gangguan Dengar

| PTA (dB) | Deskripsi Verbal | BEHL 0,5-4 KHz (dB) |
|----------|------------------|---------------------|
| 10 – 25 | Normal | < 20 |
| 26 – 40 | Ringan | 21 – 40 |
| 41 – 55 | Sedang | 41 – 60 |
| 56 – 70 | Sedang-berat | 61 – 80 |
| 71 – 90 | Berat | 81 – 100 |
| > 90 | Sangat berat | > 100 |

Sumber : Parving dan Newton (1994), ANSI (1969)

Telah dilakukan penelitian terhadap para pekerja di salah satu pabrik tekstil di Majalaya Kabupaten Bandung. Penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu 2 bulan yaitu sejak tanggal 26 Agustus 2004 sampai 9 September 2004 pada 109 orang para pekerja.

Jenis gangguan dengar terbanyak yang ditemukan adalah gangguan dengar akibat bising yaitu 23 orang (41,1). Gangguan dengar yang lain adalah tipe sensori-neural sebanyak 18 orang (32,1 %), tipe konduktif 13 orang (23,2 %), dan tipe campuran 2 orang (3,6 %). Derajat gangguan dengar ringan berjumlah 51 orang (46,8%), derajat gangguan dengar sedang 4 orang (3,7 %), dan derajat gangguan dengar berat 1 orang (0,9%).

Etiologi gangguan dengar yang terjadi pada para pekerja pabrik tersebut di atas paling banyak disebabkan akibat bising dengan jumlah 23 orang (41,1 %).

Melihat intensitas kebisingan mesin di tempat kerja yang berkisar antara 81-98 dB dan waktu kerja 8-9 jam/hari, belum melampaui ambang batas OSHA tetapi para pekerja perlu diberikan protector telinga bila melihat hasil NIHL sebanyak 41,1%. Juga mengingat usia para pekerja sekitar 15-19 tahun dimana rentang usia tersebut merupakan usia yang rentan terhadap paparan bising dibandingkan dengan usia yang lebih tua. Hal ini sesuai dengan peneliti lain (Coleman, 1976; Dante & Caiazzo, 1977) yang menyebutkan bahwa golongan usia muda lebih mudah mengalami kerusakan pada sistem auditorisnya bila terkena paparan bising. Sesuai dengan penelitian Sataloff (1993) yang menyimpulkan bahwa NIHL terjadi lambat laun dalam waktu beberapa tahun akibat bising kontinyu atau intermiten.

Tindakan yang harus dilakukan untuk mencegah gangguan dengar tersebut adalah :

1. Para pekerja dihimbau untuk menggunakan alat-alat proteksi telinga yang memadai sebagai pelindung untuk mencegah paparan langsung dari sumber bising
2. Menghimbau kepada pemilik pabrik tekstil tersebut untuk mengusahakan penggunaan dan pengaturan sistem peredaman suara untuk mesin-mesin yang digunakan.
3. Pemeriksaan audiometri secara berkala minimal 1 tahun sekali pada para pekerja pabrik untuk mendeteksi adanya penurunan pendengaran.

DAFTAR PUSTAKA

1. Depkes. Republik Indonesia. Hasil survei kesehatan indera penglihatan dan pendengaran, 1998.
2. Suwento R. Epidemiologi penyakit THT di 7 propinsi. Presentasi pada pelatihan dokter RS dan puskesmas dalam upaya kesehatan telinga komunitas. Bandung 2002.
3. Saus G A. A strategic formulation to decrease the number of hearing impaired people in Indonesia. In : Suzuki J. Kobayashi T. Koga K. Hearing impairment. Japan : Springer 2004; 458-459.
4. Sharma B. Hearing impairment in Nepal. In : Suzuki J. Kobayashi T. Koga K. Hearing impairment. Japan : Springer 2004; 70-77.
5. Suwento R. Hearing health infrastructure in Indonesia. In : Suzuki J. Kobayashi T. Koga K. Hearing impairment. Japan : Springer 2004; 45-48.
6. I.S.O – 1976. Acoustic assessment noise with respect to community response 1st Ed. 1971.
7. Anggraeni R. Gangguan pendengaran akibat bising mesin mobil di ruang praktikum pada siswa-siswa STM IV Bandung jurusan mesin selama masa pendidikan. Tesis program pendidikan magister kesehatan bidang kajian Ilmu Kesehatan THT-KL. 2003.
8. Candra D. Prevalensi dan pola penurunan pendengaran penderita presbikusis pada penduduk daerah Bandung. Tesis program pendidikan dokter spesialis Ilmu Kesehatan THT-KL. 1999.

INFORMED CONSENT

Peserta penelitian “Skrining gangguan dengar pada pekerja pabrik tekstil di Majalaya Kabupaten Bandung Jawa Barat”.

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :
Usia :
Jenis kelamin : L / P
Pendidikan :

Telah mendapat keterangan yang jelas tentang penelitian ini dan bersedia ikut sebagai peserta penelitian, juga bersedia untuk :

1. Memberi keterangan benar dan jelas kepada peneliti
2. Melakukan pemeriksaan fisik
3. Menandatangani surat persetujuan ini tanpa unsur paksaan dan dilakukan dengan penuh tanggung jawab serta menyadari kegunaan dari penelitian ini

Demikian surat persetujuan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Bandung,2004

Peneliti

Peserta Penelitian

Yussy Afriani Dewi
NIP. 132.82.167

.....

FORMULIR SURVEI PENYAKIT TELINGA DAN PENDENGARAN

A. SENSUS

1. Pabrik : Maemunah
2. Kecamatan : Majalaya
3. Kabupaten : Bandung
4. No. pasien :
5. Nama :
6. Jenis kelamin : L / P
7. Umur : tahun
8. Pekerjaan :
9. Lama bekerja :
10. Pendidikan :
11. Alamat :
12. Pendidikan :

B. PEMERIKSAAN PENDENGARAN

1. Audiometri :

| Frekuensi (HZ) | Kanan (dB) | Kiri (dB) |
|----------------|------------|-----------|
| 500 | | |
| 1000 | | |
| 2000 | | |
| 4000 | | |
| 8000 | | |
| PTA | | |

2. Timpanometri
 - Kanan : Tipe
 - Kiri : Tipe

3. Kesimpulan

| Jenis | Kanan | Kiri |
|----------------------|-------|------|
| Pendengaran normal | | |
| Gangguan pendengaran | | |
| Ringan | | |
| Sedang | | |
| Berat | | |
| Sangat berat | | |

4. Keluhan :
5. Keterangan tambahan pada penderita gangguan pendengaran
 1. Usia awal gangguan :

| | |
|------------------------------|----------------------------------|
| a. usia bayi (0-3 thn) | b. Usia anak (4-14 thn) |
| c. Usia dewasa (15-59 thn) | d. Usia lanjut (\geq 60 thn) |
 2. Riwayat keluarga

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| a. Tidak ada | b. Ada, yaitu adik/kakak |
| c. Ada, yaitu orang tua | d. Ada, yaitu anak |
 3. Tidak tahu

C. PEMERIKSAAN TELINGA

| Kelainan | Kanan | Kiri |
|------------------------|--------------|-------------|
| Keluhan nyeri telinga | | |
| Aurikula | | |
| Malformasi | | |
| Normal | | |
| KAE | | |
| Inflamasi | | |
| Serumen | | |
| Benda asing | | |
| Otorhea | | |
| Jamur | | |
| Normal | | |
| Membran timpani | | |
| Perforasi | | |
| Buram / RC - | | |
| Hiperemis | | |
| Bulging | | |
| Normal | | |
| Lain-lain terangkan | | |

D. DIAGNOSA TELINGA

| Diagnosa | Kanan | Kiri |
|----------------------------------|--------------|-------------|
| Telinga normal | | |
| Serumen | | |
| Benda asing KAE | | |
| Otitis eksterna | | |
| Otitis media akut | | |
| Otitis media supp. Kronis | | |
| Otitis media serosa | | |
| Perforasi kering membran timpani | | |
| Dll (terangkan) | | |

E. ETIOLOGI GANGGUAN PENDENGARAN

| Etiologi | Kanan | Kiri |
|-------------------------------|--------------|-------------|
| Ketuliaan kongenital | | |
| Genetik | | |
| Didapat (.....) | | |
| Tak diketahui | | |
| Peradangan | | |
| Otitis media | | |
| Radang lain | | |
| Gangguan dengar akibat bising | | |
| Presbikusis | | |
| Ototoksik | | |
| Tidak diketahui | | |

F. TINDAKAN SELANJUTNYA

| | |
|--|--|
| Tidak memerlukan tindakan | |
| Memerlukan tindakan | |
| a. pengobatan | |
| b. rujukan untuk bedah telinga segera | |
| c. rujukan untuk bedah telinga elektif | |
| d. pembersihan serumen / irigasi | |
| e. alat bantu mendengar | |
| f. terapi bicara | |
| g. pendidikan khusus | |
| h. training / pelatihan khusus | |
| i. Evaluasi 6 bulan yg akan datang | |

Pemeriksaan otologi : Yussy A.D, dr
Audiometris : Deden K, dr
Keterangan tambahan :