

BAB VIII

KESIMPULAN DAN SARAN

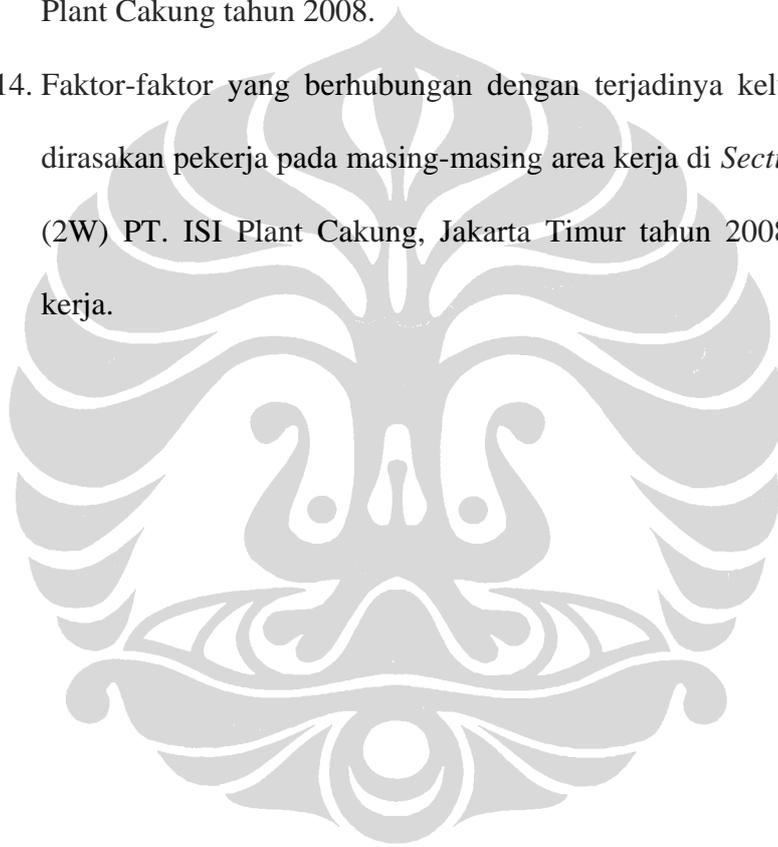
8.1. Kesimpulan

Dari penelitian tentang dosis pajanan bising harian dan keluhan pendengaran pada pekerja khususnya pada pekerja shift I di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. ISI Plant Cakung tahun 2008 dapat diperoleh beberapa kesimpulan, antara lain :

1. Nilai dosis pajanan bising harian pada seluruh sampel pekerja shift I yang diukur di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. ISI Plant Cakung, melebihi 100%. Hal ini berarti nilai dosis pajanan bising harian di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. ISI Plant Cakung tahun 2008 telah melewati Nilai Ambang Batas yang ditetapkan oleh pemerintah untuk lingkungan industri.
2. Pada masing-masing *assembling line* diketahui bahwa nilai dosis tertinggi terdapat pada *counter line*. Nilai dosis pajanan bising harian tertinggi terdapat pada *counter line* di *Assy Line* 4 sebesar 49.872%.
3. Terdapat sekitar 21,9% pekerja di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. ISI Plant Cakung tahun 2008, yang dijadikan sebagai sampel penelitian, mengalami keluhan pendengaran subjektif.
4. Jenis keluhan pendengaran yang secara subjektif sering dirasakan oleh pekerja adalah telinga berdenging, kesulitan berkomunikasi baik secara langsung maupun melalui telepon, dan perbedaan persepsi daya dengar antara sebelum dan sesudah bekerja di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. ISI Plant Cakung.

5. Dari hasil penelitian diperoleh informasi bahwa di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. ISI Plant Cakung tahun 2008, terdapat 8,2% pekerja sering mengalami telinga berdenging dan 45,2% pekerja kadang-kadang mengalami telinga berdenging.
6. Dari hasil penelitian diperoleh informasi bahwa di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. ISI Plant Cakung tahun 2008, terdapat 27,4% pekerja mengalami kesulitan berkomunikasi secara langsung dengan orang lain.
7. Dari hasil penelitian diperoleh informasi bahwa di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. ISI Plant Cakung tahun 2008, terdapat 6,2% pekerja sering mengalami kesulitan berkomunikasi melalui telepon dan 40,4% pekerja kadang-kadang mengalami kesulitan berkomunikasi melalui telepon.
8. Dari hasil penelitian diperoleh informasi bahwa terdapat 54,1% pekerja yang kemampuan mendengarnya secara subjektif tidak sama antara sebelum dan sesudah bekerja di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. ISI Plant Cakung.
9. Dari hasil penelitian diperoleh informasi bahwa di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. ISI Plant Cakung tahun 2008, terdapat 10,3% pekerja yang memiliki pekerjaan sampingan yang terkait bising.
10. Dari hasil penelitian diperoleh informasi bahwa di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. ISI Plant Cakung tahun 2008, terdapat 62,3% pekerja memiliki hobi yang terkait bising.
11. Dari hasil penelitian diperoleh informasi bahwa di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. ISI Plant Cakung tahun 2008, terdapat 87,7% pekerja berusia ≤ 30 tahun dan 12,3% pekerja berusia > 30 tahun.

12. Dari hasil penelitian diperoleh informasi bahwa di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. ISI Plant Cakung tahun 2008, terdapat 53,4% pekerja memiliki masa kerja ≤ 5 tahun dan 46,6% pekerja memiliki masa kerja > 5 tahun.
13. Dari hasil penelitian diperoleh informasi bahwa hanya 15,1% pekerja yang menggunakan APT selama bekerja di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. ISI Plant Cakung tahun 2008.
14. Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya keluhan pendengaran yang dirasakan pekerja pada masing-masing area kerja di *Section* Produksi *Assembling* (2W) PT. ISI Plant Cakung, Jakarta Timur tahun 2008 adalah usia dan masa kerja.



8.2. Saran

Berikut ini adalah saran-saran yang dapat diberikan peneliti dalam menurunkan kejadian keluhan pendengaran pada pekerja akibat pajanan bising di *Section Produksi Assembling (2W)* PT. Indomobil Suzuki International Plant Cakung, Jakarta Timur, yang termasuk ke dalam Program Pemeliharaan Pendengaran (*Hearing Conservation Programme*) dengan elemen-elemen program sebagai berikut:

1. Survei dan Analisis Bising

Pada survei ini dibuat catatan aktivitas pekerja secara teliti sepanjang hari kerja untuk mengetahui besarnya dosis pajanan harian perorangan atau kelompok dengan menggunakan dosimeter.

2. Pengendalian Bising secara *Engineering*

Pengendalian pengurangan level bising dari bangunan dan mesin. Hal-hal yang dapat dilakukan di *Section Produksi Assembling (2W)* PT. ISI Plant Cakung adalah sebagai berikut :

- a. Secara ideal, pengendalian bising ini sudah dirancang pada waktu perencanaan bangunan dengan desain yang terencana, penyesuaian pengoperasian mesin dan alat, perawatan mesin, dan penggunaan alat yang dapat menimbulkan bising. Hal ini dapat dilakukan di *Assy Line 2* yang sedang dilakukan perubahan konstruksi mesin dan alat produksi.
- b. Pemakaian akustik *barrier* untuk mengabsorpsi bising.
- c. Pemakaian *complete* atau *partial enclosure* di sekeliling mesin.
- d. Pemakaian *booth (sound proof room* atau ruang kedap suara) menggunakan material dengan koefisien absorpsi yang sesuai untuk mereduksi pajanan

bising pada operator mesin atau alat, proses kerja yang menghasilkan bising.

Ini dapat diterapkan di *Sub Assy Crank Shaft*.

- e. Pemakaian metode lain, diganti dengan sistem yang kurang bising untuk dapat menjalankan fungsi yang sama.
- f. Meredam getaran untuk mengurangi bising khususnya pada alat *impact* yang digunakan pada proses perakitan.
- g. Di area *motoring test* diperlukan alat yang khusus digunakan untuk mengetahui *abnormal noise* dengan tampilan tingkat frekuensi suara secara otomatis untuk *engine* yang telah dirakit sehingga pengecekan *noise* tersebut tidak menggunakan telinga pekerja lagi, seperti yang sudah diterapkan pada industri perakitan audio.

3. Pengendalian Bising secara Administratif

- a. Mengatur waktu kerja atau jadwal kerja di tempat terpajan bising.
- b. Melakukan rotasi kerja.
- c. Membatasi waktu kerja dengan membatasi waktu lembur (*overtime*) yang sering diambil oleh pekerja.

4. Penggunaan Alat Pelindung Diri

Mewajibkan pekerja menggunakan *ear plug* karena intensitas bising mencapai 85 – 100 dBA. Untuk pajanan bising dengan intensitas di atas 100 dBA diwajibkan memakai *ear muff*. Beberapa faktor yang mempengaruhi penggunaan alat pelindung telinga :

- a. Kecocokan, alat pelindung telinga tidak akan memberikan perlindungan bila tidak dapat menutupi liang telinga rapat-rapat.

- b. Nyaman dipakai, tenaga kerja tidak akan menggunakan APD ini bila tidak nyaman dipakai.
- c. Penyuluhan khusus, terutama tentang cara memakai dan merawat APD tersebut dengan benar.

5. Pelaksanaan Audiometri

Untuk dapat menilai pengaruh kebisingan terhadap pendengaran dapat dilakukan pemeriksaan / pengukuran pendengaran dengan menggunakan audiometri.

Pemeriksaan audiometri dilakukan pada waktu :

- a. *Pre-replacement* atau *pre-employment* audiogram. Pada waktu masuk kerja atau akan ditempatkan di tempat terpajan bising.
- b. Monitoring audiogram atau pemeriksaan berkala untuk mengetahui pengaruh bising terhadap pendengaran.
- c. *Exit (termination)* audiogram, pekerja yang akan pindah dari/ke tempat terpajan bising, atau akan menjalani pensiun.

6. Pencatatan dan Pelaporan serta Penilaian Program

Laporan ini dibuat secara berkala (1 tahun sekali) ditujukan kepada bagian yang terkait dan secara selektif kepada yang berkepentingan. Di samping itu diperlukan juga audit untuk program ini, antara lain :

- a. Audit Eksternal, dapat dilakukan program audit oleh pihak luar untuk mengetahui *cost-effectiveness* dan *cost-benefit* dari program konservasi pendengaran.
- b. *Quality Qontrol (QQ) Program* dilakukan secara internal, terus-menerus untuk menilai efektivitas program konservasi pendengaran.

7. Pendidikan dan Motivasi

- a. Memberikan penyuluhan tentang hasil audiogram mereka, sehingga tenaga kerja termotivasi untuk berpartisipasi melindungi pendengarannya sendiri. Melalui penyuluhan diharapkan tenaga kerja mengetahui alasan melindungi telinga serta cara penggunaan alat pelindung telinga.
- b. Memberikan informasi dengan benar tentang bahaya bising dan pengaruhnya terhadap penurunan fungsi pendengaran pekerja serta tahapan-tahapan seseorang menjadi tuli akibat pajanan bising.
- c. Memberikan penyuluhan untuk mengubah kesalahan persepsi pekerja bahwa telinga berdenging bukanlah mitos "sedang dibicarakan oleh orang lain" melainkan tanda adanya kelainan pada fungsi pendengaran akibat pajanan bising secara terus-menerus. Dengan demikian pekerja akan lebih waspada dan sadar akan bahaya bising di tempat kerja sehingga mereka mau dan mampu mencegah bahaya tersebut demi kesehatan mereka.
- d. Pekerja yang telah mengalami telinga berdenging (tinnitus) dapat dibantu dengan memindahkannya dari pajanan bising tersebut karena gejala ini akan hilang setelah beberapa jam terbebas dari pajanan bising, atau dengan menggunakan *hearing aids* yang dimodifikasi dengan suara musik atau suara-suara lain yang dapat menutupi tinnitus. Namun jika pekerja mengalami depresi akibat tinnitus tersebut maka dianjurkan juga untuk segera dirujuk ke psikiater.