

## BAB VIII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 8.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat sekitar 47,9% masinis Dipo Lokomotif Jatinegara yang memiliki keluhan pendengaran subyektif terkait dengan kebisingan di dalam kabin lokomotif kereta api, tempat para masinis bekerja.
2. Tingkat kebisingan di dalam kabin lokomotif kereta api Cirebon Ekspres rute Jakarta – Cirebon dengan waktu tempuh 176 menit berkisar antara 65,8 dBA hingga 110,8 dBA. Angka pengukuran terendah terjadi saat kereta berhenti dalam keadaan mesin ON, sementara angka tertinggi didapat saat kereta membunyikan klakson panjang sebelum bertolak dari stasiun. Angka tersebut sudah cukup untuk memunculkan keluhan pendengaran subyektif bagi masinis.
3. Hasil analisis univariat pada penelitian ini menunjukkan bahwa:
  - a. 87,2% masinis Dipo Lokomotif Jatinegara terpajan bising di dalam kabin lokomotif kereta api selama lebih dari 4 jam setiap harinya.
  - b. 53,2% masinis Dipo Lokomotif Jatinegara berusia lebih dari 40 tahun.
  - c. 96,8% masinis Dipo Lokomotif Jatinegara telah bekerja lebih dari 5 tahun.
  - d. Seluruh populasi masinis yang bertugas di Dipo Lokomotif Jatinegara tidak menggunakan alat pelindung telinga saat bekerja.

4. Hasil analisis bivariat pada penelitian ini menunjukkan bahwa dari semua variabel independen dan variabel perancu yang dilakukan analisis secara bivariat, tidak ada satu pun variabel yang memiliki hubungan dengan variabel dependen (keluhan pendengaran subyektif).

## 8.2. Saran

Setelah menganalisa faktor-faktor risiko penyebab timbulnya keluhan pendengaran yang dirasakan oleh masinis kereta api Dipo Lokomotif Jatinegara, maka peneliti berusaha memberikan saran sebagai berikut:

Pertama, walaupun hasil penelitian tidak menunjukkan adanya hubungan antara variabel-variabel yang diteliti, namun pada kenyataannya, sudah ada indikasi masinis mengalami keluhan pendengaran, terutama berkaitan dengan cara masinis berkomunikasi di tempat kerja. Oleh karena itu, ada baiknya bila diadakan penelitian lebih lanjut, baik oleh pihak PT. Kereta Api (Persero) maupun peneliti lain, dengan sampel dan variabel penelitian yang lebih banyak agar hasil penelitian yang didapat lebih representatif terhadap kondisi sesungguhnya.

Kemudian, ada baiknya bila pihak PT. Kereta Api (Persero) menjalankan Program Konservasi Pendegaran, yang terdiri dari 8 elemen, yaitu:

1. Survey dan Monitoring Tingkat Kebisingan (*Noise Survey and Monitoring*)

Pada elemen ini, yang dilakukan adalah mengukur tingkat kebisingan di dalam kabin lokomotif kereta api. Pengukuran ini sebaiknya dilakukan minimal tiga tahun sekali (PT Kereta Api terakhir melakukan pengukuran pada tahun 2003).

## 2. Pengendalian Teknik (*Engineering Control*)

Pengendalian teknik yang mungkin dapat diterapkan antara lain memasang atau memperbaiki alat-alat peredam kebisingan di dalam lokomotif kereta api. Pihak PT. Kereta Api (Persero) juga sebaiknya melakukan pemeliharaan mesin lokomotif secara berkala, seperti mengencangkan bagian mesin yang longgar, dan memberi pelumas secara teratur. Selain itu, akan jauh lebih baik jika pihak perusahaan mendesain kabin lokomotif sedemikian rupa agar tidak terjadi efek bising dari luar (angin). Misalnya dengan cara memasang alat yang dapat mendinginkan ruangan (seperti kipas angin), agar pada saat melakukan perjalanan kereta api masinis tidak membuka jendela kabin, sehingga minimal efek bising dari luar dapat dikurangi.

## 3. Pengendalian Secara Administratif (*Administrative Control*)

Tidak banyak saran yang dapat diberikan oleh peneliti terkait pengendalian administratif ini. Alasannya, pihak PT. Kereta Api (Persero) sudah melakukan tindakan yang cukup baik, yaitu membatasi jam kerja masinis per hari (hanya satu kali perjalanan kereta api per hari dengan rata-rata waktu tempuh  $\pm 4$  jam), kecuali pada kasus tertentu yang mengharuskan masinis bertugas lebih dari 4 jam per hari.

## 4. Pengendalian Perorangan (*Personal Control*)

Pengendalian perorangan yang mungkin dapat dilakukan adalah dengan menyediakan alat pelindung telinga (APT) bagi para masinis yang bertugas. Jenis alat pelindung telinga yang mungkin dapat digunakan adalah jenis ear muff yang dikombinasikan dengan alat komunikasi. Tujuannya adalah agar para masinis tetap dapat lancar berkomunikasi dengan asisten maupun pengatur perjalanan kereta api. Dengan cara tersebut diharapkan telinga masinis akan tetap terjaga tanpa mengesampingkan keselamatan perjalanan kereta api.

#### 5. Pendidikan dan Motivasi

Tindakan yang mungkin dapat dilakukan terkait dengan elemen ini adalah memberikan pengetahuan dan motivasi mengenai materi program konservasi pendengaran kepada masinis agar para masinis mau bekerja sama dengan pelaksana program agar pelaksanaan program tersebut dapat berjalan dengan baik.

#### 6. Audiometri

Keluhan pendengaran subyektif kemungkinan menunjukkan adanya indikasi dari terjadinya gangguan pendengaran, sehingga pihak PT. Kereta Api (Persero) sebaiknya melakukan pemeriksaan audiometri terhadap masinis. Pemeriksaan audiometri sebaiknya dilakukan saat masinis dalam masa *pre-employment*, dua tahun pertama setelah *employment*, setiap interval waktu tiga tahun kemudian (berkala), serta pada saat masinis pensiun dari pekerjaannya.

#### 7. Evaluasi Program

Kegiatan mengevaluasi program ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan program apakah terlaksana dengan baik atau memerlukan perbaikan. Evaluasi yang dilaksanakan meliputi semua elemen program yang ada.

#### 8. Audit Program

Audit program ini bertujuan untuk menilai kelengkapan dan kualitas komponen program. Audit sebaiknya dilakukan setiap tahun agar kekuatan program dapat diidentifikasi dan kelemahannya dapat diperhatikan.

Dengan dilakukannya program konservasi pendengaran, diharapkan masalah yang terkait dengan kebisingan di dalam kabin lokomotif kereta api dapat teratasi, sehingga kesehatan dan performa kerja masinis tetap terjaga, yang pada akhirnya akan tercipta perjalanan kereta api yang sehat dan selamat.