

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendengaran adalah kemampuan untuk mengenali suara. Dalam manusia dan binatang bertulang belakang, hal ini dilakukan terutama oleh sistem pendengaran yang terdiri dari telinga, syaraf-syaraf dan otak. Manusia dapat mendengar dari 20 Hz sampai 20.000 Hz, bila dipaksa mendengar frekuensi yang terlalu tinggi terus menerus, sistem pendengaran dapat menjadi rusak.

Gejala gangguan pendengaran dapat berupa nyeri pada satu atau kedua telinga, pusing dan vertigo, dering di telinga, tekanan atau terasa penuh pada satu atau kedua telinga. Pada gangguan pendengaran yang parah maka seseorang akan kehilangan pendengarannya. Tes pendengaran dapat dilakukan dengan alat yang disebut audiogram.

Gangguan pendengaran adalah perubahan pada tingkat pendengaran yang berakibat kesulitan dalam melaksanakan kehidupan normal biasanya dalam hal memahami pembicaraan (Buchari,2007). Gangguan pendengaran adalah menurunnya atau memburuknya fungsi pendengaran yang ditandai dengan menurunnya daya tangkap frekuensi suara. Gangguan pendengaran dapat terjadi akibat usia, suara keras, infeksi telinga, lubang pada gendang telinga. Penyakit atau infeksi, tumor, sebuah benda asing ditelinga, cacat telinga, trauma, obat-obatan dan gen, (Kusumawati,2012).

Gangguan pendengaran pada ruang kerja yang bising dapat diakibatkan oleh faktor lingkungan kerja yakni intensitas kebisingan, tekanan dan frekuensi bising, jarak sumber suara, lama paparan, dan penggunaan alat pelindung telinga. Selain faktor lingkungan kerja gangguan pendengaran dapat juga disebabkan oleh faktor individu yakni usia, lama kerja, ketulian yang sudah ada sebelum bekerja dan juga gaya hidup.

Penelitian yang dilakukan oleh Wina Shaula pada pekerja kapal *tug boat* pertamina RU VI balongan bagian mesin dengan jumlah sampel 57 orang pekerja pada tahun 2009-2010 menyimpulkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan di ruang bising dan seluruh pekerja taat menggunakan alat pelindung telinga selama 8 jam / hari dengan masa kerja 11-30 tahun dengan rentan usia 31-61 tahun terhadap gangguan pendengaran.

Penelitian gangguan pendengaran telah banyak dilakukan sejak lama. Survei yang dilakukan oleh Herdarmin pada *manufacturing plant* pertamina dan dua pabrik es di jakarta mendapat hasil terdapat gangguan pendengaran pada 50 % jumlah karyawan disertai peningkatan ambang dengar sementara sebesar 5-10 dB pada karyawan yang telah bekerja terus menerus selama 5-10 tahun tanpa menggunakan alat pelindung telinga.

Telah dilakukan penelitian oleh Adikusumo (2010) tentang pengaruh masa kerja dan pemakaian alat pelindung telinga terhadap terjadinya gangguan pendengaran karena lingkungan kerja. Sebagai subjek penelitian adalah semua pekerja yang bekerja di pabrik keramik tanah agung malang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masa kerja 6 tahun tidak berpengaruh terhadap terjadinya gangguan pendengaran karena lingkungan kerja yang bising, Sedangkan pemakaian alat pelindung telinga berpengaruh terhadap terjadinya gangguan pendengaran.

Gangguan pendengaran akibat bising merupakan gangguan pendengaran akibat terpapar bising yang cukup keras dan dalam jangka waktu yang cukup lama dan biasanya diakibatkan kebisingan lingkungan kerja. Sifat gangguan pendengaran yang biasa terjadi adalah gangguan pendengaran sensorial koklea dan umumnya terjadi pada kedua telinga (Bashirudin, 2007)

Menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia No. PER.08/MEN/VII/2010, alat pelindung diri atau yang disingkat APD adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya ditempat kerja. Penggunaan alat pelindung diri diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No: Per 01/MEN/1981 Tentang Kewajiban Melapor Penyakit Akibat Kerja. Dalam Undang-Undang tentang keselamatan kerja diatur di pasal 4(3) yang berbunyi: "Pengurus wajib menyediakan secara cuma-cuma semua Alat Pelindung Diri diwajibkan penggunaannya oleh tenaga kerja yang berada di bawah pimpinannya untuk keluhan penyakit akibat kerja (Tarwaka, 2008).

APD merupakan salah satu faktor penting dalam meminimalisir kejadian kecelakaan kerja yang dapat terjadi di tempat kerja. Oleh karena itu setiap perusahaan yang memiliki risiko, baik risiko rendah maupun risiko tinggi membuat peraturan tentang penggunaan APD bagi para pekerjanya. Hal ini sangat diperhatikan oleh perusahaan dikarenakan, perusahaan tidak ingin aset mereka yaitu para pekerja mengalami kecelakaan kerja yang dapat menimbulkan kerugian besar bagi perusahaan.

Penggunaan Alat Pelindung Telinga bermanfaat untuk melindungi telinga dari bising yang berlebihan yang dapat mengakibatkan kerusakan pada sistem pendengaran. Pada penggunaan alat pelindung telinga yang teratur dapat melindungi

telinga sebanyak 30 dB. Penggunaan alat pelindung telinga untuk menurunkan intensitas kebisingan yang mencapai alat pendengaran. Apabila tingkat kebisingan sudah di atas 85 dB untuk shift 8 jam, 40 jam perminggu maka koreksi dapat dilakukan dengan cara melakukan penanaman pohon-pohon dan pengaturan tata letak ruang harus sedemikian rupa sehingga terpisah dengan ruangan dimana tenaga kerja berada, bekerja dengan menggunakan pemisah terbuat dari bahan atau konstruksi yang dapat mengurangi penjalaran suara baik berupa tabir atau ruangan tertutup.

Alat pelindung telinga terdapat dua jenis yaitu *ear plug* dan *ear muff*. *Ear plug* digunakan untuk menyumbat telinga yang bertujuan untuk melindungi telinga, mengurangi paparan kebisingan masuk ke dalam telinga serta menurunkan intensitas kebisingan yang mencapai alat pendengaran. Ukuran, bentuk, dan posisi saluran telinga untuk tiap-tiap individu berbeda-beda dan bahkan antar kedua telinga dari individu yang sama berlainan. Sumbat telinga harus dipilih sesuai dengan ukuran, bentuk, posisi saluran telinga pemakainya. *Ear plug* dapat mengurangi intensitas kebisingan sampai dengan 30 dB dan mencegah terjadinya gangguan pendengaran.

Ear plug dapat terbuat dari kapas (*wax*), plastik, karet alami dan sintetis. Menurut cara penggunaannya, dibedakan menjadi *disposable ear plug* yaitu sumbat telinga yang digunakan untuk sekali pakai saja kemudian dibuang, misalnya sumbat telinga dari kapas dan cara penggunaan yang lain yaitu *non disposable ear plug* yang digunakan dalam waktu yang lama terbuat dari karet atau plastik cetak.

Ear muff yaitu penutup telinga yang terbuat dari bahan yang lembut yang dapat menurunkan kebisingan dengan cara menutupi semua bagian telingadan ditahan/ dipegang oleh *head band*. Pada jenis pekerjaan intermiten *ear muff* lebih tepat digunakan dibandingkan *ear plug* namun kurang nyaman saat digunakan pada ruang yang bersuhu tinggi.

PT Hung-A adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pembuatan ban yang dalam proses kerjanya perusahaan ini menggunakan mesin-mesin yang menimbulkan suara yang cukup keras pada ruang produksi dengan tingkat kebisingan diatas 85 dB, sehingga para pekerja setiap harinya akan terpapar oleh suara bising tersebut. Pada proses produksi di mulai dengan *mixing section* yaitu proses pembuatan kompon (bahan campuran karet alam, karet sintetis, karbon, sulfur dan bahan-bahan kimia untuk bahan dasar ban) dengan menggunakan mesin-mesin pencampur (*mixer*) memiliki intensitas kebisingan sekitar 100-110 dB.

Proses *material section* yaitu pada bagian ini kompon akan di olah menjadi bagian-bagian ban yang terdiri dari *tread*. Pada bagian *tread* dan *side wall* di gunakan mesin yang bernama *extruder*. Pada *tubeless liner* mesin yang di gunakan adalah *open mill* dan *calendering machine* dan menghasilkan bising 90-95 dB.

Proses selanjutnya adalah *bead finish*, berfungsi untuk menahan agar ban tidak keluar dari rim (*velg*) merupakan lingkaran yang terbuat dari baja dan dilapisi dengan *compound* serta ditambah dengan *apex*. Mesin yang digunakan adalah *extruder*, *festoner* dan *wind up machine*. Pada proses ini intensitas bising berkisar 90 -100 dB.

Proses *building section* adalah pembangunan atau penyusunan kontruksi ban dengan material yang telah dibuat sebelumnya sehingga terbentuk *green tire* dengan intensitas bising 90 dB. Proses *final inspection section* adalah proses terakhir dari pembuatan ban yakni proses dimana ban akan diseleksi setelah proses *curing*. Proses ini memiliki intensitas kebisingan 85-97 dB.

Berdasarkan survei pendahuluan Dari hasil observasi awal ditemukan keluhan gangguan pendengaran sebanyak 50 orang pekerja baik yang menggunakan atau tidak menggunakan alat pelindung telinga. Banyaknya pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung telinga dikarenakan tidak tersedianya alat pelindung telinga dari

perusahaan dan juga pekerja merasa kurang nyaman dengan penggunaan alat pelindung telinga selagi bekerja. Berdasarkan survei ruang produksi PT Hung–A adalah ruang kerja yang bising dan masih banyak pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung telinga sehingga pekerja mengalami gangguan pendengaran. Tidak hanya itu, pekerja yang menggunakan alat pelindung telinga pun masih ada yang mengalami gangguan pendengaran.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk mengambil judul “Hubungan Kualitas Penggunaan Alat Pelindung Telinga Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Ruang Produksi PT Hung–A Cikarang Indonesia.

1.2 Identifikasi Masalah

Keluhan gangguan pendengaran pada karyawan ruang produksi yang bising oleh mesin produksi disebabkan berbagai faktor seperti, penggunaan alat pelindung telinga, usia tua, lama masa kerja, lama waktu kerja, dan lainnya :

a. Penggunaan Alat Pelindung Telinga

Menurut Suma'mur P.K (1991) penggunaan alat pelindung telinga mempengaruhi gangguan pendengaran karena dengan alat pelindung telinga akan menghambat atau menurunkan intensitas kebisingan yang diterima oleh telinga sehingga dapat menurunkan resiko terjadinya gangguan pendengaran pada ruang bising. Dari hasil observasi awal ditemukan keluhan gangguan pendengaran sebanyak 50 orang pekerja baik yang menggunakan atau tidak menggunakan alat pelindung telinga. Banyaknya pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung telinga

dikarenakan tidak tersedia nya alat pelindung telinga dari perusahaan dan juga pekerja merasa kurang nyaman dengan penggunaan alat pelindung telinga selagi bekerja.

b. Usia Tua

Menurut Depkes RI (1990), proses penuaan merupakan faktor yang dominan penyebab gangguan pendengaran. Pekerja yang berumur 40 tahun akan lebih mudah tuli saat bekerja di ruang bising. Berdasarkan hasil survei PT Hung-A dari seluruh pekerja yang mengalami keluhan gangguan pendengaran ditemukan pada usia lebih dari 35 tahun.

c. Lama Masa Kerja

Menurut Bashiruddin (2009) umumnya pada masa kerja lebih dari 5 tahun pada area yang bising karyawan cenderung mengalami penurunan fungsi pendengaran. Menurut Stellman (2002) semakin lama seorang terpapar bising dan tidak menggunakan Alat pelindung telinga setiap tahunnya maka semakin besar kerusakan yang terjadi pada fungsi pendengaran. Di PT Hung-A terdapat banyak pekerja yang sudah bekerja lebih dari 10 tahun pada perusahaan tersebut, hal tersebut dapat menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya keluhan gangguan pendengaran karena pekerja semakin lama terpapar bising yang disebabkan oleh mesin produksi.

d. Lama Waktu Pemaparan

Menurut W.F Ganong (1999) berpengaruh terhadap gangguan pendengaran yaitu suara yang terlalu bising dan terlalu lama menimbulkan stimulasi di area pendengaran primer yang menyebabkan timbulnya inhibisi impuls dari kumparan otot yang dapat menghambat penerimaan respon pendengaran pada thalamus. Namun, pada pekerja bidang produksi PT Hung-A pekerja diperbolehkan bekerja lebih dari 8 jam perhari yakni antara 12–14 jam perhari. Lama waktu kerja pada pekerja ruang

produksi yang bising akan meningkatkan lama resiko terjadinya keluhan gangguan pendengaran.

Dari uraian diatas maka penulis tertarik mengetahui Hubungan Kualitas Penggunaan Alat Pelindung Telinga Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Di Ruang Produksi Di PT Hung – A Cikarang Tahun 2016.

1.3 Pembatasan Masalah

Dari berbagai faktor yang menyebabkan keluhan gangguan pendengaran penelitian ini dibatasi pada faktor Kualitas Penggunaan Alat pelindung telinga karena disesuaikan pada karakteristik responden yaitu pada PT Hung-Abanyaknya pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung telinga saat bekerja sementara ruang produksi tersebut bising atau melebihi nilai ambang batas kebisingan (85 dB). Dari hasil observasi awal terhadap 60 pekerja ditemukan keluhan gangguan pendengaran pada 50 orang pekerja baik menggunakan atau tidak menggunakan alat pelindung telinga. Banyaknya pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung telinga dikarenakan tidak tersedianya alat pelindung telinga dari perusahaan dan juga pekerja merasa kurang nyaman dengan penggunaan alat pelindung telinga selagi bekerja. Ruang produksi PT Hung-A adalah ruang kerja yang bising dengan intensitas kebisingan di atas nilai ambang batas dan masih banyak pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung telinga sehingga pekerja mengalami gangguan pendengaran. Tidak hanya itu, pekerja yang menggunakan alat pelindung telinga pun masih ada yang mengalami gangguan pendengaran. Sehingga penelitian di fokuskan pada “Hubungan Kualitas Penggunaan Alat Pelindung Telinga Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Ruang Produksi Di PT Hung-A Cikarang Tahun 2016.

1.4 Perumusan Masalah

Gangguan pendengaran terjadi pada pekerja produksi yang salah satu penyebabnya adalah pekerja tidak menggunakan alat pelindung telinga saat bekerja.

Oleh karena itu peneliti melakukan kajian tentang :

Adakah Hubungan Kualitas Penggunaan Alat Pelindung Telinga Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Ruang Produksi Di PT Hung-A Cikarang Tahun 2016?

1.5 Tujuan Penelitian

1.5.1 Tujuan Umum

Bertujuan untuk mengetahui Hubungan Kualitas Penggunaan Alat Pelindung Telinga Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Ruang Produksi Di PT Hung- A Cikarang Indonesia Tahun 2016.

1.5.2 Tujuan Khusus

1. Mendapatkan Gambaran Kualitas Penggunaan APT di PT Hung-A Cikarang Indonesia Tahun 2016
2. Mengidentifikasi Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Ruang Produksi di PT Hung-ACikarang Indonesia Tahun 2016
3. Menganalisis Hubungan Kualitas Penggunaan Alat Pelindung Telinga Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Ruang Produksi di PT Hung-A Cikarang Indonesia Tahun 2016.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi PT. Hung-A

Dapat digunakan sebagai informasi dan bahan masukan pada manajemen untuk evaluasi program pengendalian gangguan pendengaran yang telah dilakukan perusahaan.

2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Esa Unggul

Sebagai informasi penelitian dan dokumentasi data penelitian lebih lanjut mengenai hubungankualitas penggunaan alat pelindung telinga dengan keluhan gangguan pendengaran pada pekerja ruang produksi di PT Hung-A cikarang tahun 2016.

3. Bagi Peneliti

Sebagai aplikasi keilmuan bidang K3 yang telah didapat dari perguruan tinggi dalam bentuk penelitian yang diterapkan perusahaan, serta dapat menambah wawasan tentang hubungankualitas penggunaan alat pelindung telinga dengan keluhan gangguan pendengaran pada pekerja ruang produksi di perusahaan.