

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

World Health Organization (WHO) tahun 2012, menyatakan bahwa terdapat 5,3% atau 360 juta orang di dunia yang mengalami gangguan pendengaran. Pemerintah Australia pada Januari 2012 menyatakan bahwa 37% gangguan pendengaran dikarenakan kebisingan yang terlalu tinggi. Prevalensi gangguan pendengaran di Asia Tenggara adalah 156 juta orang atau 27% dari total populasi sedangkan pada orang dewasa di bawah umur 65 tahun adalah 49 juta orang atau 9,3% yang disebabkan karena suara keras yang dihasilkan di tempat kerja (Septiana & Widowati, 2017).

Di Asia Tenggara sendiri, Indonesia termasuk negara dengan gangguan pendengaran akibat bising yang tinggi. Komite Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran dan Ketulian (PGPKT) pada Tahun 2014 menyatakan bahwa terdapat sekitar 36 juta orang atau 16,8% dari total populasi mengalami gangguan pendengaran akibat bising.

Indonesia sebagai salah satu negara berkembang, telah gencar meningkatkan kemajuan teknologi sektor industri. Dalam hal ini, kemajuan teknologi telah berhasil menciptakan berbagai macam produk mesin yang dalam proses pembuatannya seringkali menghasilkan polusi suara atau timbulnya bising di tempat kerja. Suara bising atau polusi suara yang melebihi ambang batas yang telah ditentukan bisa menjadi salah satu faktor risiko pada fungsi pendengaran manusia dan keluhan gangguan pendengaran manusia (Ibrahim et al, 2016).

Menurut Teuku Husni dan Thursina (2012) terjadinya gangguan pendengaran akan mengurangi kemampuan menerima informasi dan berkomunikasi melalui suara, sehingga akan menyulitkan manusia dalam berkomunikasi dengan sesamanya dan lingkungannya. Gangguan pendengaran juga akan menurunkan kualitas hidup (*Quality of Life*) dan

berdampak terhadap kualitas sumber daya manusia.

Pengaruh utama rusaknya fungsi pendengaran pada manusia sehingga menimbulkan keluhan gangguan pendengaran adalah kebisingan. Gangguan pendengaran akibat bising atau *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL) ialah gangguan pendengaran yang disebabkan akibat terpajan oleh bising yang cukup keras dalam jangka waktu yang cukup lama dan biasanya diakibatkan oleh bising lingkungan kerja (Rahmi, 2017).

Kebisingan merupakan salah satu jenis pencemaran fisik lingkungan yang harus diperhatikan, karena berdampak bagi kesehatan. Kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha atau kegiatan dalam tingkat dan waktu dan tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan (Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 48 Tahun 1996).

Dampak kebisingan terhadap kesehatan pekerja antara lain gangguan fisiologis, gangguan psikologis, gangguan komunikasi, gangguan keseimbangan, dan efek pada pendengaran. Gangguan fisiologis dapat berupa kerusakan pada organ-organ dalam pendengaran dan penurunan fungsi pendengaran. Gangguan psikologis yang dapat terjadi adalah kecemasan, kurang konsentrasi, susah tidur, dan cepat marah. Gangguan komunikasi dapat terjadi ketika bunyi menutupi pendengaran sehingga komunikasi dilakukan dengan cara berteriak. Gangguan keseimbangan dapat menimbulkan gangguan seperti kepala pusing atau mual-mual. Sedangkan, efek pada pendengaran yaitu terdapat kerusakan pada indera pendengaran (Hendiana dkk, 2015).

Keluhan pendengaran akibat bising sering dijumpai pada pekerja industri di negara maju maupun negara berkembang, terutama negara industri yang belum menerapkan sistem perlindungan pendengaran yang baik. Indonesia sebagai negara yang sedang berkembang dalam upaya meningkatkan pembangunan, banyak menggunakan peralatan industri yang membantu dan mempermudah pekerjaan. Sebagai akibatnya, timbul bising lingkungan kerja

yang dapat berdampak buruk terhadap pekerja (Sari et al, 2017:47).

Di sektor manufaktur dan pertambangan, 40% pekerja terpajan tingkat kebisingan yang cukup tinggi selama lebih dari setengah waktu kerjanya, untuk sektor konstruksi sebesar 35% dan sektor lain seperti agrikultur, transportasi, dan komunikasi sebesar 20% (Amira, 2012).

Pada pekerja pelaksana proyek konstruksi, sumber kebisingan biasanya berasal dari mesin dan peralatan konstruksi atau mobilisasi kendaraan pengangkut material. Dalam lingkungan industri, tingginya tingkat kebisingan serta lama pajanan bising terhadap pekerja, maka akan semakin berat gangguan pendengaran yang ditimbulkan pada para pekerja konstruksi. Gangguan yang dapat ditimbulkan oleh kebisingan terhadap pendengaran para pekerja konstruksi diantaranya, yaitu: (1) trauma akustik (hilangnya pendengaran dikarenakan paparan dengan intensitas sangat tinggi dalam waktu yang singkat), (2) *temporary treshold shiff* (ketulian sementara), (3) *permanent treshold shiff* (ketulian menetap). Dalam hal ini pajanan energi bising yang diterima akan sebanding dengan kerusakan yang didapat (Liza dan Ibnu, 2019).

Terjadinya gangguan pendengaran akibat bising banyak dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti intensitas bising, frekuensi bising, lama berada dalam lingkungan bising, sifat bising, kepekaan individu, umur, sifat perorangan, spektrum suara dan waktu diluar dari lingkungan bising. Faktor lain yang dapat menjadi penyebab keluhan pendengaran seperti lingkungan, umur, kebiasaan merokok, obat-obatan, dan penyakit (Tandibang, 2010).

Tingkat kebisingan di tempat kerja sangat memengaruhi keluhan pada gangguan pendengaran. Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No: PER.13/MEN/X/2011 tentang Nilai Ambang Batas faktor fisika kebisingan ditempat kerja sebesar 85 dB merupakan nilai yang masih dapat diterima oleh pekerja tanpa mengakibatkan penyakit atau gangguan kesehatan dalam pekerjaan sehari-hari untuk waktu tidak melebihi 8

jam sehari atau 40 jam seminggu.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hafidah Destiani Putri dkk (2019) yang mengemukakan bahwa kebisingan memengaruhi ambang pendengaran pekerja. Ambang pendengaran pekerja bagian produksi PT. DPS yang normal hanya 28.6% sedangkan yang tidak normal sebanyak 71.4%. Ambang pendengaran yang tidak normal sebagian besar dialami oleh pekerja yang bekerja di tempat dengan kebisingan yang tidak memenuhi syarat.

Dari 92 responden pekerja dengan lama pajanan >8 jam sehari mengalami keluhan pendengaran tinggi sebanyak 34 responden dan yang mengalami keluhan pendengaran rendah sebanyak 15 responden. Dengan demikian, pekerja dengan lama pajanan >8jam sehari berisiko 3.148 kali mengalami keluhan pendengaran dibandingkan dengan pekerja yang bekerja <8jam sehari (Lira dan Riri, 2019).

Faktor umur pada pekerja juga dapat memengaruhi keluhan gangguan pendengaran. Mayoritas pekerja kayu di Gianyar yang terpapar kebisingan tercatat lebih banyak berusia 31 sampai 40 tahun yaitu sebanyak 12 orang, dan diikuti oleh pekerja yang berusia 21 sampai 30 tahun, yang mengalami gangguan pendengaran dari ringan sampai sangat berat sebanyak 10 orang dari 36 pekerja. Pada usia diatas 40 tahun akan lebih mudah mengalami gangguan pendengaran dan rentan terhadap trauma akibat bising. Angka kejadian gangguan pendengaran akibat bising lebih sering terjadi pada laki-laki dibandingkan pada perempuan. Usia rata-rata terjadinya gangguan pendengaran pada penelitian ini berusia 18 sampai 50 tahun (Adnyanyi et al, 2017).

Faktor lain yang memengaruhi keluhan gangguan pendengaran salah satunya adalah perilaku merokok. Perokok berat mempunyai resiko 12 kali lebih besar mengalami keluhan pendengaran dibandingkan dengan perokok ringan dan sedang (Tandibang, 2010).

Nikotin dan karbon monoksida pada rokok dapat mengurangi perfusi oksigen ke telinga tengah sehingga terjadi kerusakan pada sel rambut dan koklea, selain itu radikal bebas yang dihasilkan rokok dapat pula merusak sel rambut (Ningsih et al, 2018). Hasil uji *chi-square* untuk pengaruh jumlah batang rokok terhadap gangguan pendengaran didapatkan hasil yang bermakna dengan $p=0,013$ berarti ada hubungan antara jumlah batang rokok terhadap

keluhan gangguan pendengaran.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengendalikan kebisingan di tempat kerja adalah penggunaan Alat Pelindung Telinga (APT), selain berguna untuk melindungi pemakainya dari bahaya percikan api atau logam-logam panas, alat ini juga bekerja untuk mengurangi intensitas suara yang masuk ke dalam telinga (Hamzah, 2014).

Alat pelindung telinga adalah alat pelindung yang berfungsi untuk melindungi alat pendengaran terhadap kebisingan atau tekanan (Permenakertrans RI No. Per.08/MEN/VII/2010). Pemakaian alat pelindung diri (PPE/*Personal Protective Equipment*) untuk mengurangi kebisingan meliputi *ear plugs* dan *ear muffs*. Alat pelindung telinga diyakini mampu mengurangi tingkat kebisingan yang diterima oleh pekerja (Lira dan Riri, 2019).

Berdasarkan uji statistik pada penelitian yang dilakukan oleh Lira dan Riri Tahun 2019, ada hubungan yang signifikan antara alat pelindung telinga dengan keluhan pendengaran hal ini dibuktikan dengan $p \text{ value } (0,004) < \alpha (0,05)$. Artinya secara statistik ada hubungan yang signifikan antara APT dengan Keluhan Pendengaran PT. Hervenia Kampar Lestari Tahun 2019.

Dari 30 pekerja di PT.Wijaya Karya Tbk, Medan, diperoleh data hasil pengukuran gangguan pendengaran dengan audiometri mendapati bahwa pekerja menderita gangguan pendengaran sebanyak 13 orang (43,3%). Hasil uji statistik diperoleh adanya hubungan antara intensitas kebisingan dengan gangguan pendengaran pada pekerja di PT.Wijaya Karya Beton Tbk, Medan (Deani,2017).

PT Wijaya Karya (Persero) Tbk (WIKA) adalah salah satu perusahaan konstruksi milik Pemerintah Indonesia. Karena peraturan pemerintah yang mengharuskan BUMN kembali kebisnis intinya. Maka usaha-usaha di luar konstruksi dipecah menjadi anak perusahaan. Salah satunya adalah PT Wijaya Karya (WIKA) Bangunan Gedung Tbk yang

bergerak di bidang proyek pembangunan gedung fasilitas meliputi pembangunan, pemeliharaan dan perbaikan gedung bukan tempat tinggal seperti gedung perkantoran, pendidikan, tempat peribadatan, sarana kesehatan, penginapan, pusat perdagangan, kawasan industri/pabrik, gedung terminal/stasiun, gedung olahraga, gedung kesenian/hiburan, bangunan gudang, hanggar dan lain sebagainya.

Saat ini PT Wijaya Karya Tbk sedang melakukan proyek pembangunan gedung universitas di Kota Cimahi. Pada survei pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti sumber kebisingan pada lokasi proyek tidak memenuhi syarat (>85 dB). Sumber kebisingan tersebut diantaranya berasal dari Penggunaan peralatan konstruksi alat berat seperti *Bulldozer*, *Backhoe Loader*, *Truck*, dan *Tower Lift* barang, proses konstruksi pembangunan, dan penggunaan alat bantu genset proyek.

Berdasarkan survei pendahuluan tersebut, beberapa sumber kebisingan diantaranya alat bantu genset proyek dan alat berat proyek digunakan lebih dari 8 jam sehari sehingga menimbulkan paparan bising kepada pekerja disekitar sumber bising tersebut. Pekerja konstruksi pada pembangunan gedung universitas ini telah menjadi pegawai kontrak dengan masa kerja 5 tahun ke depan dan hingga saat ini proses pembangunan sudah berjalan 2 tahun.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Kebisingan dan Karakteristik Pekerja dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Konstruksi Di PT Wijaya Karya (WIKA) Kota Cimahi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Bagaimana Hubungan Kebisingan dan Karakteristik Pekerja dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Konstruksi di PT Wijaya Karya (WIKA) Kota Cimahi?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui Hubungan Kebisingan dan Karakteristik Pekerja dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Konstruksi di PT Wijaya Karya (WIKA) Kota Cimahi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Untuk mengetahui adanya keluhan gangguan pendengaran pada pekerja konstruksi PT Wijaya Karya (WIKA) Kota Cimahi.

1.3.2.2 Untuk mengetahui tingkat kebisingan dan lama pajanan kebisingan pekerja konstruksi di konstruksi PT Wijaya Karya (WIKA) Kota Cimahi.

1.3.2.3 Untuk mengetahui karakteristik pekerja (umur, kebiasaan merokok, dan pemakaian Alat Pelindung Telinga) di konstruksi PT Wijaya Karya (WIKA) Kota Cimahi.

1.3.2.4 Untuk mengetahui hubungan tingkat kebisingan dan lama pajanan bising pekerja dengan keluhan gangguan pendengaran di konstruksi PT Wijaya Karya (WIKA) Kota Cimahi.

1.3.2.5 Untuk mengetahui hubungan karakteristik pekerja dengan keluhan gangguan pendengaran di konstruksi PT Wijaya Karya (WIKA) Kota Cimahi.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah meneliti tentang hubungan tingkat kebisingan, lama pajanan bising, dan karakteristik pekerja dengan keluhan gangguan pendengaran pada pekerja proyek pembangunan gedung universitas oleh PT Wijaya Karya di Kota Cimahi bulan Juni tahun 2021. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Analisis data yang akan digunakan menggunakan analisis univariat untuk menjelaskan karakteristik masing-masing variabel dan analisis bivariat menggunakan uji *chi square* untuk mengetahui hubungan antara variabel dependen dan variabel independen.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan ilmu pengetahuan kesehatan kerja tentang faktor risiko terjadinya gangguan pendegaran akibat bising di lingkungan kerja.

1.5.2 Praktis

a. Bagi Peneliti

Sebagai bahan untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang kebisingan di tempat kerja. Meningkatkan pemahaman untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diterima selama masa kuliah.

b. Bagi Pekerja

Sebagai pengetahuan dan masukan agar para pekerja dapat bekerja dengan aman dan menjaga kesehatannya dari paparan kebisingan.

c. Bagi Perusahaan

Sebagai bahan masukan dan bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan untuk pengendalian kebisingan di tempat kerja.

d. Bagi Institusi

Sebagai tambahan kepustakaan jurusan Sanitasi mengenai kebisingan dan kesehatan keselamatan kerja (K3).