



---

## **Faktor Risiko Gangguan Pendengaran Pada Pekerja: Tinjauan Literatur**

**Bintang Ramadhania<sup>1\*</sup>, Chahya Kharin Herbawani<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Depok

Corresponding author : [bintangramadhania@upnvj.ac.id](mailto:bintangramadhania@upnvj.ac.id)

Info Artikel : Diterima 6 Desember 2021; Disetujui 17 Maret 2022; Publikasi 1 Oktober 2022

---

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Gangguan pendengaran akibat kerja adalah masalah pendengaran ketika pekerja mengalami penurunan pada fungsi pendengaran. Komite Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran dan Ketulian yang menyebutkan bahwa gangguan pendengaran karena paparan bising di Indonesia masih tertinggi di Asia Tenggara yaitu dengan jumlah 16,8 persen atau sekitar 36 juta pada tahun 2014. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi faktor risiko gangguan pendengaran pada pekerja.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode *literature review* dengan sumber data diperoleh menggunakan platform *Google Scholar*, *Researchgate*, dan *PubMed* terkait dengan faktor risiko gangguan pendengaran pada pekerja. Data penelitian diambil dari tahun 2016-2021. *Full paper*, *open access*, memiliki ISSN, berbahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, dan terpublikasi pada 5 tahun terakhir merupakan kriteria inklusi penelitian ini, sedangkan kriteria eksklusi yang digunakan adalah tidak relevan dengan kata kunci.

**Hasil:** Berdasarkan hasil penelitian yang sudah didapat dalam 5 tahun terakhir, ditemukan berbagai faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadi gangguan pendengaran pada pekerja. Faktor risiko gangguan pendengaran pada pekerja dibagi menjadi faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah.

**Simpulan:** Faktor risiko yang tidak dapat diubah antara lain usia, jenis kelamin, masa kerja, tingkat pendidikan, status perkawinan, riwayat hipertensi, waktu audiogram awal. Adapun faktor risiko yang dapat diubah yaitu intensitas kebisingan, *shift* kerja, lama kerja atau durasi kerja, penggunaan APD, merokok, tidak konsumsi obat-obatan.

**Kata kunci:** faktor risiko; gangguan pendengaran; pekerja

---

### **ABSTRACT**

**Title: Risk Factors for Hearing Loss in Workers: Literature Review**

**Background:** Hearing loss due to work is a hearing problem when workers experience a decrease in hearing function. The National Committee for the Prevention of Hearing Loss and Deafness stated that hearing loss due to noise exposure in Indonesia is still the highest in Southeast Asia, with 16.8 percent or around 36 million in 2014. This study aims to identify and identify risk factors for hearing loss in workers.

**Method:** This study uses a literature review method with data sources obtained using the *Google Scholar*, *Researchgate*, and *PubMed* platforms related to risk factors for hearing loss in workers. The research data was taken from 2016-2021. *Full paper*, *open access*, having ISSN, in Indonesian and English, and published in the last 5 years are the inclusion criteria for this research, while the exclusion criteria used are irrelevant to the keywords.

**Result:** Based on the results of research that has been obtained in the last 5 years, various factors were found that can increase the risk of hearing loss in workers. Risk factors for hearing loss in workers are divided into irreversible risk factors and modifiable risk factors.

**Conclusion:** Risk factors that cannot be changed include age, gender, years of service, education level, marital status, history of hypertension, time of initial audiogram. The risk factors that can be changed are noise intensity, work shifts, length of work or duration of work, use of PPE, smoking, not taking drugs.

**Keywords:** risk factors; hearing loss; workers

---

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan industri menjadi salah satu faktor penting bagi perkembangan negara. Masyarakat dengan kebutuhan yang beraneka ragam mengakibatkan munculnya industri-industri serupa dalam menciptakan dan membuat produk yang memiliki kualitas terbaik yang bersaing ketat. Perkembangan yang mengakibatkan semakin banyaknya industri ini dapat menimbulkan masalah. Masalah kondisi lingkungan kerja menjadi satu hal yang kurang diperhatikan bahkan terkadang dilupakan. Lingkungan kerja mempunyai banyak faktor bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan atau gangguan yang mempengaruhi kesehatan pekerja yang pada akhirnya dapat menyebabkan penyakit akibat kerja (PAK). Gangguan ini bersumber dari faktor teknis, faktor lingkungan, ataupun manusia yang dapat berupa gangguan fisik ataupun psikis pekerja<sup>1</sup>

Gangguan kesehatan pada pekerja yang pada akhirnya menyebabkan PAK ini masih mengalami peningkatan. Berdasarkan data Organisasi Perburuhan Internasional (ILO), terdapat sekitar 2,78 juta pekerja setiap tahunnya yang meninggal dunia akibat kecelakaan kerja dan PAK. PAK menyumbang sekitar 83,6 persen atau 2,4 juta kematian. Kemudian pada tahun 2015, terdapat 2,4 juta kematian akibat PAK yang fatal, meningkat 0,4 juta dibandingkan tahun 2011. Berdasarkan hal tersebut PAK dapat dikatakan menyumbang lebih tinggi angkat kematian dibandingkan dengan kecelakaan kerja.<sup>2</sup>

Dalam dunia industri yang menjadi salah satu PAK yang masih sering terjadi adalah gangguan pendengaran yang diakibatkan oleh adanya kebisingan. Suara berasal dari rangsangan sel saraf pendengar di telinga dari gelombang longitudinal yang timbul dari proses getaran yang merambat melalui udara atau media lainnya yang tidak diinginkan atau tidak dikehendaki disebut dengan kebisingan.<sup>3</sup> Ketidaknyamanan hidup, penyakit hipertensi, stress, gangguan tidur, gangguan kesehatan lainnya dapat timbul akibat terpapar kebisingan.<sup>4</sup>

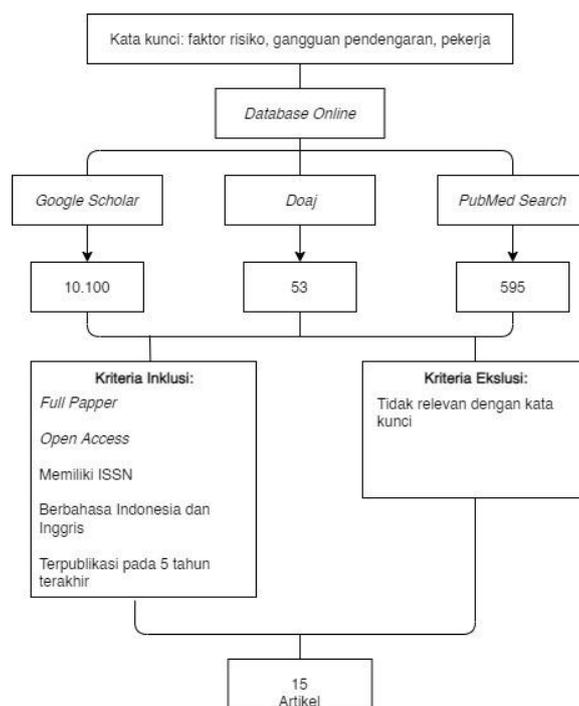
WHO pada tahun 2012 menyebutkan sekitar 360 juta orang mengalami gangguan pendengaran. Kemudian pada tahun 2013 di Inggris, berdasarkan Laporan laporan Komisi Gangguan Pendengaran menyebutkan bahwa sekitar 18 ribu orang menderita

gangguan pendengaran yang diakibatkan oleh pekerjaan. Gangguan pendengaran dalam skala nasional juga termasuk tinggi. Hal tersebut dinyatakan pada tahun 2014 oleh Komite Nasional Penanggulangan Gangguan Pendengaran dan Ketulian yang menyebutkan bahwa gangguan pendengaran karena paparan bising di Indonesia masih tertinggi di Asia Tenggara yaitu dengan jumlah 16,8 persen atau sekitar 36 juta.<sup>5</sup> Gangguan pendengaran yang diakibatkan oleh paparan bising ini tidak terjadi dalam waktu singkat melainkan secara perlahan dalam hitungan bulan bahkan tahun. Paparan bising yang melebihi tingkat ambang batas yang sudah ditentukan menjadi risiko terhadap gangguan fungsi pendengaran<sup>6</sup>. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Choirunisa (2019) yang dilakukan kepada penerbang TNI Angkatan Udara dinyatakan bahwa faktor yang dapat berpengaruh terhadap gangguan pendengaran adalah tingkat kebisingan. Kemudian faktor lingkungan, umur, kebiasaan merokok, obat-obatan, dan penyakit juga merupakan faktor lain yang dapat berpengaruh terhadap gangguan pendengaran.<sup>7</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor risiko gangguan pendengaran pada pekerja. Dengan mengetahui faktor-faktor risiko tersebut, maka akan semakin mudah untuk melakukan tindakan pencegahan yang pada akhirnya dapat menurunkan kasus gangguan pendengaran pada pekerja.

## **MATERI DAN METODE**

Penelitian ini menggunakan metode *literature review*. Data pada penelitian ini bersumber dari pencarian menggunakan platform *Google Scholar*, *DOAJ*, dan *Researchgate* terkait dengan faktor risiko gangguan pendengaran pada pekerja. Data penelitian diambil dari tahun 2016-2021. *Full paper*, *open access*, memiliki ISSN, berbahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, dan terpublikasi pada 5 tahun terakhir merupakan kriteria inklusi penelitian ini. Sedangkan kriteria eksklusi yang digunakan adalah tidak relevan dengan kata kunci. Penelitian ini menggunakan metode Croin, Ryan, and Couglan dimana terdapat empat langkah sebagai metode dimulai dari mencari topik masalah, mencari artikel, mengumpulkan dan menganalisis artikel, dan menyimpulkan dan menulis *review*.



Gambar 1. Metode *Literature Review*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Deskripsi Jurnal Faktor Risiko Gangguan Pendengaran Pada Pekerja

Penulis	Tempat	Judul	Metode	Temuan
Ristyna Choirunisa, 2019	Indonesia	Gangguan Pendengaran dan Kesehatan Teknisi Skadron Udara 3 Lanud Iswahjudi Serta Hubungannya Dengan Tingkat Kebisingan Pesawat	<i>Case control</i>	Kebisingan pesawat, umur, masa kerja berpengaruh terhadap penurunan pendengaran pekerja.
Amir Hossein Khoshakhlagh, Saeid Yazdanirad, dan Vali Sarsangi, 2018	Iran	<i>The Relationship between Individual Risk Factors and Hearing Loss in Textile Workers</i>	<i>Cross sectional</i>	Tingkat paparan kebisingan, usia, tingkat pendidikan, shift kerja, dan status perkawinan berhubungan terhadap gangguan pendengaran.
Hidayat, Khiki Purnawatidan, dan Alyza Syafitrah Dahliyani M, 2019	Indonesia	Faktor Risiko Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Di Bagian Produksi Tt. Semen Tonasa Kab Pangkep	<i>Cross sectional</i>	Masa kerja, lama kerja, dan penggunaan APD berhubungan terhadap gangguan pendengaran.
Yusnidar, Muhammad Iqbal Fahlevi, dan Fitriani, 2021	Indonesia	Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Pendengaran pada Pekerja Bengkel Las	<i>Cross sectional</i>	Masa kerja, kebisingan, APD bberhubungan terhadap gangguan pendengaran.
Lira Mufti Azzahri dan Riri Indriani, 2019	Indonesia	Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Keluhan Pendengaran Pada Pekerja Dibagian Produksi PT. Hervenia Kampar Lestari	<i>Cross sectional</i>	Intensitas kebisingan, lama pajanan, Alat pelindung telinga berpengaruh terhadap keluhan pendengaran pada pekerja.
Nur Rizqi Septiana dan Evi Widowati, 2017	Indonesia	Gangguan Pendengaran Akibat Bising	<i>Case control</i>	Intensitas kebisingan, lama kerja, masa kerja, umur berpengaruh terhadap gangguan pendengaran akibat bising.
Indriana Putri Kusumadewi, Ari Suwondo, dan Siswi Jayanti, 2018	Indonesia	Faktor Risiko yang Berhubungan Dengan Kejadian Peningkatan Nilai Ambang Dengar Pada Pekerja	<i>Cross sectional</i>	Intensitas kebisingan, masa kerja, usia adalah faktor risiko peningkatan nilai ambang dengar.

Penulis	Tempat	Judul	Metode	Temuan
Hasbi Ibrahim, Syahrul Basri, dan Zainal Hamzah, 2016	Indonesia	Di Bagian Produksi Body Mini Bus PT. X Magelang Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Tenaga Kerja Bagian Produksi PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk. Unit Makassar Tahun 2014	Cross sectional	Intensitas kebisingan, lama kerja, masa kerja, umur, dan pemakaian alat pelindung telinga berpengaruh terhadap gangguan pendengaran.
Sinta Marlina, Ari Suwondo, dan Siswi Jayanti, 2016	Indonesia	Analisis Faktor Risiko Gangguan Pendengaran Sensorineural Pada Pekerja PT. X Semarang	Cross sectional	Intensitas kebisingan, usia, riwayat hipertensi berpengaruh terhadap gangguan pendengaran sensorineural.
Ulfa Permatasari, Wahyu Purwaningsih, Irma Mustika Sari, Mursudarinah, dan Siswanto, 2020	Indonesia	Gambaran Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Pande Besi Di Desa Mojo Kecamatan Andong Kabupaten Boyolali	Deskriptif	Karakteristik responden yang mengalami gangguan pendengaran yaitu berusia lebih dari 40 tahun, laki-laki, perokok berat, tidak mengkonsumsi obat-obatan, tidak mengalami penyakit.
Achmad Munib, Padoli, dan Moh Najib, 2018	Indonesia	Faktor Resiko yang Mempengaruhi Gangguan Pendengaran Pada Penerbang Angkatan Laut Di Puspenerbal Juanda Sidoarjo	Deskriptif	Karakteristik responden yang mengalami gangguan pendengaran yaitu berusia >40 tahun, masa kerja >5 tahun, lama pajanan bising >8jam per hari.
Brandon M. Greenwell, Anthony P. Tvaryanas, dan Genny M. Maupin, 2018	Amerika Serikat	<i>Risk Factors for Hearing Decrement Among U.S. Air Force Aviation-Related Personnel</i>	Retrospective Cohort	Waktu sejak audiogram awal dan usia, secara signifikan terkait dengan perubahan ambang pendengaran.
Apiradee Sriopas, Robert S. Chapman, Saravudh Sutamma, dan Wattasit Siriwong, 2017	Thailand	<i>Occupational noise-induced hearing loss in auto part factory workers in welding units in Thailand</i>	Cross sectional	Tingkat paparan kebisingan, merokok, durasi kerja lebih dari 10 tahun berpengaruh terhadap gangguan pendengaran.
Yali Chen, Meibian Zhang, Wei Qiu, Xin Sun, Xin Wang, Yiwen Dong, Zhenlong Chen, dan Weijiang Hu, 2019	China	<i>Prevalence and determinants of noise-induced hearing loss among workers in the automotive industry in China: A pilot study</i>	Cross sectional	Analisis regresi logistik menunjukkan bahwa paparan kebisingan kumulatif dan penggunaan alat pelindung pendengaran merupakan faktor penting yang berkontribusi terhadap gangguan pendengaran.
Daniel Raj Rasasoran, Azman Atil, Mohammad Saffree Jeffree, Sahipudin Saupin, dan Khamisah Awang Lukman, 2021	Malaysia	<i>Hearing Loss and Associated Factors Among Noise-Exposed Workers in Palm Oil Mills</i>	Cross sectional	Faktor signifikan yang berhubungan dengan gangguan pendengaran adalah usia yang lebih tua, menikah, blue collar jobs, merokok, bekerja dengan mesin yang bising, tingkat kebisingan yang lebih tinggi, durasi kerja yang lebih lama, dan jam lembur per minggu yang lebih lama.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dikumpulkan sesuai dengan kriteria inklusi, ditemukan berbagai faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadi gangguan pendengaran pada pekerja. Secara keseluruhan, faktor risiko gangguan pendengaran pada pekerja antara lain intensitas

kebisingan, masa kerja, usia, tingkat pendidikan, shift kerja, status perkawinan, lama kerja atau durasi kerja, penggunaan APD, lama pajanan, riwayat hipertensi, jenis kelamin, merokok, tidak konsumsi obat-obatan, dan waktu sejak audiogram awal.

Hasil penelitian yang didasarkan dari 15 jurnal yang teridentifikasi dari nasional maupun internasional dengan rentan waktu 5 tahun terakhir didapatkan berbagai macam faktor risiko gangguan pendengaran pada pekerja. Untuk memudahkan, penulis membagi faktor tersebut menjadi faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah.

### **Faktor Risiko yang Tidak Dapat Diubah**

#### **Usia**

Berdasarkan 15 temuan artikel, terdapat 10 artikel yang menyatakan bahwa usia menjadi faktor risiko dari gangguan pendengaran pada pekerja. Hal tersebut dinyatakan dalam penelitian Choirunnisa pada tahun 2019, dinyatakan bahwa usia secara signifikan berpengaruh terhadap penurunan pendengaran pada pekerja. Pada penelitian tersebut dijelaskan bahwa semakin tua usia pekerja yaitu > 40 tahun maka pekerja berisiko 0,505 kali untuk mengalami penurunan pendengaran jika dibandingkan dengan pekerja yang memiliki umur kurang dari 40 tahun.<sup>7</sup> Selain itu menurut Khoshakhlagh *et al.* pada tahun 2018, usia dianggap sebagai faktor risiko utama untuk gangguan pendengaran pada orang tua. Perubahan terkait usia mungkin memiliki dampak buruk pada serabut saraf, suplai darah ke serabut saraf di otak, dan sel-sel dalam dan luar rambut, dan menyebabkan cacat progresif.<sup>8</sup>

#### **Jenis Kelamin**

Berdasarkan 15 temuan artikel, terdapat 1 artikel yang menyatakan bahwa jenis kelamin menjadi faktor risiko dari gangguan pendengaran pada pekerja. Hal tersebut dinyatakan dalam penelitian Permatasari *et al.* pada tahun 2020, jenis kelamin mempengaruhi gangguan pendengaran pada pekerja dinyatakan dengan 32 pekerja pande besi mengalami keluhan pendengaran. Dapat disimpulkan pada penelitian tersebut bahwa penurunan pendengaran pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan.<sup>9</sup>

#### **Masa Kerja**

Berdasarkan 15 temuan artikel, terdapat 7 artikel yang menyatakan bahwa masa kerja menjadi faktor risiko dari gangguan pendengaran pada pekerja. Hal tersebut dinyatakan dalam penelitian Hidayat *et al.* pada tahun 2019, masa kerja seseorang yang semakin lama ditempat kerja yang bising maka akan meningkatkan risiko terjadinya gangguan pendengaran. Masa kerja seseorang memiliki efek samping yang dapat berakibat pada ketulian permanent. Hal tersebut dapat terjadi jika seseorang menderita ketulian sementara kemudian terpapar bising sebelum pemulihan maka hal tersebut akan mengakibatkan terakumulasinya sisa ketulian dan jika hal ini terjadi berulang dan selama bertahun-tahun berubah menjadi permanent<sup>1</sup>. Selain itu dalam

penelitian Yusnidar *et al.* pada tahun 2021, masa kerja mempunyai peluang yang tinggi yaitu 1,781 kali mempengaruhi gangguan pendengaran pada pekerja di bengkel las.<sup>10</sup>

#### **Tingkat Pendidikan**

Berdasarkan 15 temuan artikel, terdapat 1 artikel yang menyatakan bahwa tingkat Pendidikan menjadi faktor risiko dari gangguan pendengaran pada pekerja. Menurut Khoshakhlagh *et al.* pada tahun 2018 dinyatakan tingkat pendidikan yang tinggi sejajar dengan tingkat pengetahuan terkait penggunaan alat pelindung pendengaran sehingga mereka akan mengetahui efek negatif dari gangguan pendengaran akibat bising.<sup>8</sup>

#### **Status Perkawinan**

Berdasarkan 15 temuan artikel, terdapat 2 artikel yang menyatakan bahwa status perkawinan menjadi faktor risiko dari gangguan pendengaran pada pekerja. Hal tersebut dinyatakan dalam penelitian Rasasoran *et al.* pada tahun 2021, status perkawinan berhubungan dengan gangguan pendengaran terutama di kalangan pekerja yang sudah menikah.<sup>11</sup> Selain itu dalam penelitian Khoshakhlagh *et al.* pada tahun 2018, tingkat kejadian gangguan pendengaran pada pekerja semakin tinggi pada seseorang yang sudah menikah dibandingkan dengan seseorang yang tidak memiliki pasangan. Seseorang yang sudah menikah lebih terpapar bising karena lebih banyak aktivitas social dan ekonomi bahkan diluar shift kerja dibandingkan dengan seseorang yang tidak memiliki pasangan.<sup>8</sup>

#### **Riwayat Hipertensi**

Berdasarkan 15 temuan artikel, terdapat 1 artikel yang menyatakan bahwa riwayat hipertensi menjadi faktor risiko dari gangguan pendengaran pada pekerja. Hal tersebut dinyatakan dalam penelitian Sinta *et al.* pada tahun 2016, riwayat hipertensi pada seseorang mengakibatkan adanya penurunan aliran darah kapiler dan juga aliran oksigen ke organ pendengaran. Dengan adanya penurunan tersebut maka akan menyebabkan rusaknya sel-sel pendengaran dan pada akhirnya dapat menyebabkan terjadinya gangguan pendengaran.<sup>3</sup>

#### **Waktu Audiogram Awal**

Berdasarkan 15 temuan artikel, terdapat 1 artikel yang menyatakan bahwa waktu audiogram awal menjadi faktor risiko dari gangguan pendengaran pada pekerja. Hal tersebut dinyatakan dalam penelitian Greenwell *et al.* pada tahun 2018, waktu sejak audiogram awal secara signifikan terkait dengan perubahan ambang pendengaran. Semakin lama waktu audiogram awal maka lebih besar peluang terjadinya gangguan pendengaran pada personil penerbangan Angkatan Udara AS.<sup>12</sup>

### **Faktor Risiko yang Dapat Diubah Intensitas Kebisingan**

Berdasarkan 15 temuan artikel, terdapat 11 artikel yang menyatakan bahwa intensitas kebisingan menjadi faktor risiko dari gangguan pendengaran pada pekerja. Hal tersebut dinyatakan dalam penelitian Azzahri *et al.* pada tahun 2019, dari total 49 responden dengan intensitas bising lebih dari 85dbA sebanyak 36 responden mengeluh terkena gangguan pendengaran tinggi.<sup>6</sup> Selain itu pada penelitian Septiana *et al.* pada tahun 2017, pekerja yang bekerja di tempat yang memiliki tingkat kebisingan lebih dari 85 dbA maka akan mempunyai peluang 2,779 kali lebih besar mengalami gangguan pendengaran dibandingkan pekerja dengan intensitas dibawah 85 dBA.<sup>5</sup> Kemudian dalam penelitian Kusumadewi *et al.* pada tahun 2018, pekerja yang bekerja pada lokasi dengan tingkat bising 94 dBA memiliki risiko 16,8 kali nilai ambang dengarnya mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan lokasi dengan tingkat bising 93 dBA.<sup>13</sup>

### **Shift Kerja**

Berdasarkan 15 temuan artikel, terdapat 1 artikel yang menyatakan bahwa *shift kerja* menjadi faktor risiko dari gangguan pendengaran pada pekerja. Hal tersebut dinyatakan dalam penelitian Khoshakhlagh *et al.* pada tahun 2018, gangguan pendengaran pada orang yang bekerja di shift bergilir lebih tinggi, yang mungkin disebabkan oleh fakta bahwa orang-orang ini memiliki lebih sedikit waktu untuk istirahat karena orang yang bekerja dalam shift bergilir mungkin mengalami gangguan dan masalah tidur.<sup>8</sup>

### **Lama Kerja atau Durasi Kerja**

Berdasarkan 15 temuan artikel, terdapat 6 artikel yang menyatakan bahwa lama kerja atau durasi kerja menjadi faktor risiko dari gangguan pendengaran pada pekerja. Hal tersebut dinyatakan dalam penelitian Ibrahim *et al.* pada tahun 2016, semakin lama waktu yang dipakai untuk bekerja dalam sehari maka akan semakin lama pula kemungkinan terpapar bising di tempat bekerja yang dalam hal ini akan meningkatkan keluhan mengalami gangguan pendengaran.<sup>14</sup> Selain itu pada penelitian Munib *et al.* pada tahun 2018, dinyatakan bahwa penerbang yang memiliki durasi kerja lebih dari 8 jam setiap harinya mengalami gangguan pendengaran dimulai dari yang ringan sampai berat.<sup>15</sup>

### **Penggunaan APD**

Berdasarkan 15 temuan artikel, terdapat 5 artikel yang menyatakan bahwa penggunaan APD menjadi faktor risiko dari gangguan pendengaran pada pekerja. Hal tersebut dinyatakan dalam penelitian Chen *et al.* pada tahun 2019, proporsi pekerja dengan gangguan pendengaran lebih tinggi di antara mereka yang tidak memakai APD secara teratur. Menurut

analisis multivariat penelitian tersebut, penggunaan APD secara teratur menurunkan kemungkinan terjadinya gangguan pendengaran.<sup>16</sup>

### **Merokok**

Berdasarkan 15 temuan artikel, terdapat 3 artikel yang menyatakan bahwa merokok menjadi faktor risiko dari gangguan pendengaran pada pekerja. Hal tersebut dinyatakan dalam penelitian Sriopas *et al.* pada tahun 2017, merokok dapat menyebabkan gangguan pendengaran di salah satu telinga atau kedua telinga.<sup>17</sup> Selain itu dalam penelitian Permatasari *et al.* pada tahun 2020, pekerja perokok berat sebanyak 90,6 persen mengalami gangguan pendengaran. Asap rokok yang menghasilkan nikotin dan karbonmonoksida menekan pembuluh darah sehingga menurunkan aliran oksigen pada telinga dalam dan pada akhirnya akan menyebabkan terjadinya gangguan pendengaran.<sup>9</sup>

### **Tidak Konsumsi Obat-obatan**

Berdasarkan 15 temuan artikel, terdapat 1 artikel yang menyatakan bahwa konsumsi obat-obatan menjadi faktor risiko dari gangguan pendengaran pada pekerja. Hal tersebut dinyatakan dalam penelitian Permatasari *et al.* pada tahun 2020, pekerja yang tidak mengkonsumsi obat-obatan mengalami gangguan pendengaran sebanyak 22 responden atau sekitar 68.8 persen.<sup>9</sup>

### **SIMPULAN**

Gangguan pendengaran akibat kerja adalah masalah pendengaran ketika pekerja mengalami penurunan pada fungsi pendengaran. Gangguan pendengaran yang diakibatkan oleh paparan bising ini tidak terjadi dalam waktu singkat melainkan secara perlahan dalam hitungan bulan bahkan tahun. Faktor risiko gangguan pendengaran pada pekerja dibagi menjadi faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah. Faktor risiko yang tidak dapat diubah antara lain usia, jenis kelamin, masa kerja, tingkat pendidikan, status perkawinan, riwayat hipertensi, waktu audiogram awal. Adapun faktor risiko yang dapat diubah yaitu intensitas kebisingan, *shift* kerja, lama kerja atau durasi kerja, penggunaan APD, merokok, tidak konsumsi obat-obatan. Pekerja disarankan dapat menjalankan pola hidup sehat, menggunakan APD, dan perusahaan dapat mengatur waktu kerja agar pekerja terhindar dari gangguan pendengaran.

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Hidayat, Purnawati K, M ASD. Faktor Risiko Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Di Bagian Produksi Pt. Semen Tonasa Kab Pangkep. Sulolipu Media Komun Sivitas Akad dan Masy [Internet]. 2019 Feb 28 [cited 2021 Nov 24];19(2):187–97. Available from: <http://journal.poltekkes->

- mks.ac.id/ojs2/index.php/Sulolipu/article/view/1236
- Hämäläinen P, Takala J, Kiat TB. Global Estimates Of Occupational Accidents And Work-Related Illnesses 2017 [Internet]. 2017 [cited 2021 Oct 9]. Available from: [www.wsh-institute.sg](http://www.wsh-institute.sg)
  - Marlina S, Suwondo A, Jayanti S. Analisis Faktor Risiko Gangguan Pendengaran Sensorineural Pada Pekerja Pt. X Semarang. *J Kesehat Masy* [Internet]. 2016 Jan [cited 2021 Nov 24];4(1):359–66. Available from: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/11835/11490>
  - Irawati I, Hasibuan AS, Dewi FS. Hubungan Intensitas Kebisingan Dengan Gangguan Pendengaran Pada Pengemudi Boat Pancung Di Pulau Belakang Padang Kota Batam. *J Kesehat Med Saintika* [Internet]. 2018;9(1):114–21. Available from: <http://jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.php/medika/article/view/138/pdf>
  - Septiana NR, Widowati E. Gangguan Pendengaran Akibat Bising. *HIGEIA JOURNAL PUBLIC Heal Res Dev* [Internet]. 2017 Jan [cited 2021 Nov 24];1(1):73–82. Available from: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/13993/7668>
  - Azzahri LM, Indriani R. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Pendengaran Pada Pekerja Dibagian Produksi Di Pt. Hervenia Kampar Lestari. *Prepotif J Kesehat Masy* [Internet]. 2019 Oct [cited 2021 Nov 24];3(2):9–22. Available from: <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/prepotif/article/view/474>
  - Choirunisa R. Hearing Loss And Health Complaints In Technicians Air Skadron 3 Iswahjudi Airport And Its Association With Aircraft Noise. *J Kesehat Lingkung* [Internet]. 2019 Jan [cited 2021 Nov 24];11(1):61–8. Available from: <https://ejournal.unair.ac.id/JKL/article/view/4932>
  - Khoshakhlagh AH, Yazdanirad S, Sarsangi V. The Relationship between Individual Risk Factors and Hearing Loss in Textile Workers. *Arch Occup Heal* [Internet]. 2018 Apr [cited 2021 Nov 24];2(2):121–7. Available from: <https://aoh.ssu.ac.ir/article-1-73-en.pdf>
  - Permatasari U, Purwaningsih W, Sari IM, Mursudarinah, Siswanto. Gambaran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Gangguan Pendengaran Pada Pekerja Pande Besi Di Desa Mojo Kecamatan Andong Kabupaten Boyolali. *J Ilmu dan Teknol Kesehat*. 2020;11(2):67–74.
  - Yusnidar, Fahlevi MI, Fitriani. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Pendengaran pada Pekerja Bengkel Las. *Jurmakemas (Jurnal Mhs Kesehat Masyarakat)* [Internet]. 2021 Aug [cited 2021 Nov 24];1(1):21–8. Available from: <http://www.jurnal.utu.ac.id/JURMAKEMAS/article/view/3305>
  - Rasasoran DR, Atil A, Jeffree MS, Saupin S, Lukman KA. Hearing Loss and Associated Factors Among Noise-Exposed Workers in Palm Oil Mills. *Risk Manag Healthc Policy* [Internet]. 2021 Sep [cited 2021 Nov 25];14:3658. Available from: <https://pmc/articles/PMC8420783/>
  - Greenwell BM, Tvaryanas AP, Maupin GM. Risk factors for hearing decrement among U.S. Air Force aviation-related personnel. *Aerosp Med Hum Perform* [Internet]. 2018 Feb [cited 2021 Nov 25];89(2):80–6. Available from: <https://www.ingentaconnect.com/content/asma/amhp/2018/00000089/00000002/art00003#>
  - Kusumadewi IP, Suwondo A, Jayanti S. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Peningkatan Nilai Ambang Dengar Pada Pekerja Di Bagian Produksi Body Mini Bus Pt. X Magelang. *J Kesehat Masy* ([Internet]. 2018 Oct [cited 2021 Nov 25];6(5):548–54. Available from: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/22093/20329>
  - Ibrahim H, Basri S, Hamzah Z. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Gangguan Pendengaran Pada Tenaga Kerja Bagian Produksi PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk. Unit Makassar Tahun 2014. *Al-Sihah Public Heal Sci J* [Internet]. 2016 Dec [cited 2021 Nov 25];8(2):121–9. Available from: <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/Al-Sihah/article/view/2659>
  - Munib A, Padoli, Najib M. Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Gangguan Pendengaran Pada Penerbang Angkatan Laut Di Puspenerbal Juanda Sidoarjo. *J Keperawatan* [Internet]. 2018 Apr [cited 2021 Nov 25];11(1):41–9. Available from: <http://journal.poltekkesdepkes-sby.ac.id/index.php/KEP/article/view/1443>
  - Chen Y, Zhang M, Qiu W, Sun X, Wang X, Dong Y, et al. Prevalence and determinants of noise-induced hearing loss among workers in the automotive industry in China: A pilot study. *J Occup Health* [Internet]. 2019 Sep 1 [cited 2021 Nov 25];61(5):397. Available from: <https://pmc/articles/PMC6718839/>
  - Sriopas A, Chapman RS, Sutammasa S, Siriwong W. Occupational noise-induced hearing loss in auto part factory workers in welding units in Thailand. *J Occup Health* [Internet]. 2017 Nov 22 [cited 2021 Nov 25];59(1):62. Available from: <https://pmc/articles/PMC5388613/>