

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lingkungan kerja fisik menggambarkan keadaan sebenarnya di tempat kerja, termasuk pencahayaan, temperatur ruangan, sirkulasi udara, pengaturan ruang, dan tingkat kebisingan, yang berpengaruh langsung kepada kesehatan, keselamatan, kenyamanan, serta produktivitas para pekerja. Jika keadaan fisik dari lingkungan kerja tidak ditangani dengan baik, hal ini bisa menyebabkan masalah kesehatan dan turunnya performa, sehingga pengawasan berbagai faktor fisik, termasuk kebisingan, merupakan elemen krusial dalam implementasi K3 (Sennang & Ikbal, 2025).

Kondisi sekitar di tempat kerja harus dapat memastikan keselamatan dan kesehatan bagi semua karyawan. Aspek fisik dari lingkungan kerja menjadi hal yang sangat penting untuk meningkatkan produktivitas pekerja saat mereka menjalankan tugas. Faktor fisik dari lingkungan kerja merupakan elemen utama yang dapat berdampak pada hasil kerja karyawan, yang secara tidak langsung memberikan efek baik bagi perusahaan. Lingkungan kerja fisik dapat terbagi menjadi beberapa elemen yang berpengaruh, salah satunya adalah tingkat kebisingan yang diterima (Tasyania et al., 2022).

Identifikasi dan pengendalian kebisingan di lingkungan kerja merupakan langkah krusial untuk memastikan perlindungan kesehatan serta keselamatan para pekerja (Sarbiah, 2023). Berbagai studi

menunjukkan bahwa paparan kebisingan dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan, dengan gangguan pendengaran sebagai salah satu yang paling sering terjadi.

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), kebisingan lingkungan yang berasal dari lalu lintas, industri, serta kegiatan rekreasi dengan musik bervolume tinggi dan tidak termasuk kebisingan di tempat kerja menjadi salah satu risiko lingkungan terbesar yang memengaruhi kesehatan fisik dan mental masyarakat. Sumber utama kebisingan ini meliputi pesawat terbang, kereta api, kendaraan bermotor, industri, turbin angin, dan aktivitas rekreasi, dengan perkiraan sekitar 1 dari 5 penduduk Uni Eropa atau sekitar 100 juta orang terpapar tingkat kebisingan lalu lintas yang berbahaya. *World Health Organization* (WHO) menegaskan pentingnya pengukuran dampak kesehatan akibat kebisingan lingkungan melalui Deklarasi Konferensi Menteri Ketujuh tentang Lingkungan dan Kesehatan, yang mendorong penggunaan Pedoman Kebisingan Lingkungan untuk kawasan Eropa serta strategi pengurangan paparan. Selain itu, *World Health Organization* (WHO) juga merilis bobot disabilitas terbaru yang memberikan dasar penilaian risiko kesehatan secara lebih akurat sehingga dapat mendukung perumusan kebijakan dan intervensi yang lebih efektif dalam mengurangi risiko kebisingan lingkungan (*World Health Organization*, 2024).

Di lingkungan industri global, sumber kebisingan merupakan kontributor utama dibandingkan dengan sumber kebisingan lainnya. Keluhan mengenai gejala gangguan pendengaran yang timbul di area industri merupakan konsekuensi dari paparan kebisingan tersebut (Jaya et al., 2022). Tingkat suara yang melampaui ambang batas yang ditetapkan dapat mengakibatkan gangguan pendengaran dan potensi kerusakan pada telinga, baik yang bersifat sementara maupun permanen, setelah terpapar dalam jangka waktu tertentu tanpa menggunakan pelindung diri yang sesuai. Risiko potensial ini telah mendorong pemerintah di berbagai negara untuk memberlakukan peraturan yang membatasi paparan suara bagi para pekerja di sektor industri (Silviana et al., 2021).

Selanjutnya, berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Lingkungan Kerja, regulasi ini menetapkan standar K3, termasuk manajemen faktor lingkungan kerja seperti paparan kebisingan. Tujuannya adalah untuk membangun lingkungan kerja yang aman, sehat, serta kondusif. Batas Maksimum Nilai Ambang Batas (NAB) untuk kebisingan yang telah ditentukan adalah 85 dBA untuk durasi 8 jam kerja per hari atau 40 jam kerja per minggu (PER.5 /MEN/X/2018).

Data dari Riset Kesehatan Dasar Republik Indonesia menunjukkan bahwa Indonesia termasuk dalam empat negara di Asia

dengan prevalensi gangguan pendengaran yang cukup tinggi, yakni mencapai 4,6%, sementara prevalensi ketulian di tujuh provinsi tercatat sebesar 0,4% (Kepmenkes, 2022). Tingkat prevalensi gangguan pendengaran dan ketulian di Indonesia tercatat cukup signifikan. Berdasarkan survei nasional yang mencakup tujuh provinsi, ditemukan bahwa 16,8% penduduk Indonesia mengalami gangguan pendengaran dan 0,4% mengalami ketulian. Sejak lama, penelitian mengenai gangguan pendengaran yang disebabkan oleh kebisingan telah banyak dilaksanakan di Indonesia. Sebuah studi yang dilaksanakan oleh Hendarmin di *Plant Manufaktur Pertamina* dan dua pabrik es di Jakarta mengindikasikan adanya gangguan pendengaran pada 50% dari total karyawan. Studi tersebut juga melaporkan peningkatan sementara pada ambang batas pendengaran sebesar 5 - 10 dB pada karyawan yang telah bekerja secara terus-menerus selama 5-10 tahun (Abdullah et al., 2020).

Permasalahan terkait tingkat kebisingan telah teridentifikasi di Kota Makassar. Sejumlah penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh para akademisi mengindikasikan bahwa tingkat kebisingan di wilayah Kota Makassar telah mencapai angka 74 dB. Signifikansi temuan ini terletak pada fakta bahwa tingkat kebisingan di Kota Makassar telah melampaui ambang batas standar yang diberlakukan oleh pemerintah, yaitu sebesar 55 dB. Standar ini merupakan baku mutu kebisingan

yang ditetapkan secara spesifik untuk kawasan permukiman (Halim et al., 2022).

Pengaruh utama dari kebisingan pada kesehatan adalah kerusakan pada indera pendengaran, yang menyebabkan ketulian progresif. Mula mula efek kebisingan pada pendengaran adalah sementara dan pemulihan terjadi secara cepat sesudah dihentikan kerja ditempat yang bising. Tetapi kerja terus menerus ditempat bising berakibat kehilangan daya dengar yang menetap dan tidak pulih kembali. Di Indonesia NAB kebisingan adalah 85 dB (A) yang terus menerus dinilai oleh Panitia Teknik Nasional NAB (Sumarna et al., 2018).

Sebuah studi melaporkan bahwa paparan kebisingan pada pekerja dapat menyebabkan gangguan pendengaran permanen jika terpapar secara terus-menerus di lingkungan pekerjaannya. Gangguan pendengaran yang disebabkan oleh kebisingan umumnya dikenal sebagai tuli sensorineural, yang biasanya timbul akibat eksposur terhadap suara bising dalam jangka waktu panjang dan berkelanjutan (Nur et al., 2025).

Selain itu, *Frontiers in Public Health* (2024) menyatakan bahwa paparan kebisingan di tempat kerja secara signifikan meningkatkan risiko gangguan pendengaran pada pekerja, terutama pada mereka dengan durasi paparan yang lama dan tanpa perlindungan pendengaran yang memadai, selain itu penelitian ini menegaskan

faktor risiko tambahan seperti usia, jenis kelamin (laki-laki lebih berisiko), lama bekerja, merokok dan konsumsi alkohol (Zhou, 2024).

Gangguan pendengaran akibat kebisingan (*Noise Induced Hearing Loss/NIHL*) terjadi sebagai akibat paparan kebisingan yang melebihi nilai ambang batas, baik dari segi intensitas maupun durasi, yang menyebabkan kerusakan sel rambut pada koklea secara bertahap dan bersifat permanen. Risiko terjadinya gangguan pendengaran dipengaruhi oleh faktor pekerjaan yang menentukan tingkat paparan kebisingan, serta faktor individu seperti umur, masa kerja, lama kerja, dan penggunaan alat pelindung telinga. Paparan kebisingan yang berlangsung lama tanpa perlindungan yang memadai akan meningkatkan akumulasi energi bunyi yang diterima telinga, sehingga memperbesar kemungkinan terjadinya gangguan pendengaran pada pekerja (Sataloff & Roehm, 2025)

PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) adalah perusahaan galangan kapal milik Pemerintah Indonesia yang berkantor pusat di Makassar, Sulawesi Selatan. Pemerintah telah memutuskan bahwa pada PT. Industri Kapal Indonesia sebagai pusat industri maritim bagi Indonesia Timur terutama untuk Kapal Perikanan, Kapal Penumpang, Ferry (Ro-Ro), *Cargo* dan setiap proyek industri terkait dan salah satu dari empat *Harbours* utama di Indonesia untuk mendukung Pelabuhan Makassar adalah Yard Makassar.

Pada tahun 1962 di Makassar telah mulai dibangun dua buah proyek pembangunan Galangan Kapal, masing-masing proyek Galangan Kapal Paotere dan Tallo. Proyek Galangan Kapal Paotere pada waktu itu dibangun oleh Departemen Perindustrian Dasar/Pertambangan yang mana dimaksudkan untuk membuat kapal kapal baja yang mempunyai kapasitas 2500 ton, sedangkan Proyek Galangan Kapal Tallo pada waktu itu dibangun oleh Departemen Urusan Veteran yang dimaksudkan untuk membuat kapal-kapal kayu berkapasitas 300 ton yang dilengkapi dengan *slip way* dan fasilitas peluncuran yang panjangnya 45 meter dan daya angkat 500 ton.

Berdasarkan data yang didapatkan di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) saat ada pengukuran kebisingan lingkungan pada bulan juni 2025 terdapat beberapa bagian yang terekspos oleh kebisingan, salah satunya adalah area produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero), dimana saat ada pengerjaan *sandblasting* didapatkan data kebisingan sebesar 91 dB, baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan. Angka ini telah melebihi batas aman untuk paparan kebisingan yaitu 85 dB selama 8 jam bekerja, sehingga dapat menimbulkan risiko gangguan pendengaran, stres kerja, dan penurunan kinerja karyawan jika terpapar secara terus-menerus. Hasil ini menunjukkan bahwa situasi kebisingan di lingkungan kerja galangan kapal berada pada level risiko yang tinggi.

Selain itu, dari hasil wawancara yang dilakukan, peneliti menemukan sebanyak tujuh dari sepuluh pekerja mengeluhkan suara mesin *sandblasting* terdengar sangat bising setiap kali mereka menjalankan aktivitas kerja, sehingga menciptakan kondisi kerja yang kurang nyaman dan mengganggu konsentrasi. Paparan kebisingan yang terus menerus ini juga membuat sebagian besar dari mereka mengeluhkan bahwa kualitas pendengaran mereka tidak lagi sebaik sebelumnya, yang berarti terjadi penurunan kemampuan mendengar akibat intensitas suara yang terlalu tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa kebisingan dari proses *sandblasting* berpotensi memberikan dampak negatif terhadap kenyamanan kerja maupun kesehatan pendengaran pekerja.

Berdasarkan data dan survei awal yang dilakukan inilah yang membuat peneliti tertarik untuk melakukan analisis lebih lanjut mengenai dampak paparan kebisingan terhadap gangguan pendengaran pada pekerja, terutama pada saat proses *sandblasting* yang teridentifikasi sebagai sumber kebisingan paling tinggi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh paparan kebisingan terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar?

2. Bagaimana pengaruh umur terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar?
3. Bagaimana pengaruh masa kerja terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar?
4. Bagaimana pengaruh lama kerja terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar?
5. Bagaimana pengaruh Alat Pelindung Telinga terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh tingkat paparan kebisingan terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui pengaruh paparan kebisingan terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

2. Untuk mengetahui pengaruh umur terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.
3. Untuk mengetahui pengaruh masa kerja terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.
4. Untuk mengetahui pengaruh lama kerja terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.
5. Untuk mengetahui pengaruh Alat Pelindung Telinga terhadap gangguan pendengaran pada pekerja di bagian Produksi PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini berkontribusi pada kemajuan bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), terutama mengenai teori yang menjelaskan dampak paparan suara keras terhadap kesehatan pendengaran.
- b. Hasil dari studi ini diharapkan bisa memperkuat serta melengkapi literatur tentang bahaya kebisingan di tempat kerja, khususnya pada industri yang menjalani proses *sandblasting* kapal.

2. Manfaat Praktis

- a. Studi ini memberikan keuntungan bagi perusahaan untuk mengevaluasi tingkat kebisingan di area sandblasting sehingga langkah-langkah pengendalian yang tepat bisa diterapkan, termasuk peningkatan penggunaan alat pelindung telinga dan penguatan program K3.
- b. Hasil dari penelitian ini dapat membantu karyawan memahami bahaya kebisingan serta mendorong perilaku kerja yang lebih aman.

3. Bagi Peneliti

- a. Dalam penelitian ini, peneliti mendapatkan pengalaman praktis dalam mengukur kebisingan di lapangan dan menganalisis faktor risiko yang berdampak pada kesehatan para pekerja.
- b. Diharapkan dapat meningkatkan kemampuan peneliti untuk menerapkan metode penelitian K3 dan memperdalam pemahaman mengenai kondisi kerja di industri perkapalan.

