

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang penelitian, permasalahan yang akan diteliti, tujuan dari penelitian tersebut, dan batasan-batasan dalam penelitian, serta sistematika penulisan laporan penelitian.

1.1 Latar Belakang

Globalisasi memberikan dampak perubahan dalam berbagai aspek ekonomi, sosial, dan budaya. Dalam bidang industri manufaktur, globalisasi memberikan perubahan yang sangat cepat dan memberikan dampak yang luas dalam perekonomian (Maulana et al., 2023). Pasca pandemi COVID-19 yang melanda dunia pada tahun 2020, industri manufaktur di Indonesia mulai menunjukkan tren positif, dan mengalami peningkatan terutama pada sektor *startup* manufaktur. Pada tahun 2023, terdapat 4,19 juta unit usaha yang bergerak di bidang industri manufaktur, yang mencakup 99,7% dari seluruh usaha industri di Indonesia (Ventures, 2024).

Perkembangan industri manufaktur di era globalisasi saat ini juga terlihat dari kemajuan teknologi yang digunakan dalam industri manufaktur modern (Setiawan et al., 2023). Aktivitas pabrik tidak lepas dari proses mekanik, dalam proses mekanik itu mesin digunakan dan mesin itu menghasilkan suara keras (Pakpahan et al., 2023). Pada proses industrialisasi, tenaga kerja juga memegang peranan penting sebagai penggerak utama aktivitas produksi. Oleh karena itu, lingkungan kerja yang aman, nyaman, dan sehat sangat penting untuk mempertahankan berjalan lancarnya proses produksi serta kualitas hasil kerja. Lingkungan kerja yang tidak dikelola dengan baik bisa menyebabkan berbagai masalah kesehatan dan keselamatan, yang pada akhirnya membuat produktivitas dan kinerja perusahaan menurun.

Kinerja seseorang dalam mengerjakan tugas biasanya dipengaruhi oleh tempat atau lingkungan fisik di mana pekerjaan itu dilakukan (Iridiastadi & Yassierli, 2022). Secara umum, tempat kerja tidak bisa terpisah dari adanya berbagai jenis suara, baik yang diinginkan maupun tidak. Kebisingan adalah semua suara yang tidak dikehendaki (Pratiwi, 2020). Kebisingan adalah salah satu faktor lingkungan kerja yang sering tidak diperhatikan, tetapi bisa mempengaruhi secara besar-besaran pada hasil kerja seseorang (Cahyawati et al., 2021). Pengabaian ini terjadi karena karyawan sudah terbiasa mendengar suara tersebut sehingga tidak menganggapnya sebagai kebisingan. Dalam perusahaan mana pun, mengoptimalkan kinerja manusia merupakan faktor kunci kinerja perusahaan.

Di area pabrik atau perusahaan manufaktur, suara keras tercipta dari berbagai hal seperti mesin produksi, alat berat, mobil angkut, dan kegiatan kerja lainnya. Kebisingan yang terus-menerus dan keras tidak hanya membuat karyawan merasa tidak nyaman, tetapi juga bisa menyebabkan berbagai masalah kesehatan, baik yang berkaitan dengan tubuh maupun pikiran. Efek jangka panjang akibat paparan kebisingan yang berlebihan dapat mengakibatkan berbagai gangguan seperti peningkatan denyut nadi, gangguan tidur, gangguan pendengaran, kelelahan, peningkatan tekanan darah dan peningkatan stress (Zaman et al., 2022). Kondisi karyawan yang tidak sehat akan berdampak pada kinerja karyawan baik secara kualitas maupun kuantitas.

Di Indonesia, pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) masih belum cukup diterapkan secara luas (Annisa, 2017). Masalah kebisingan di tempat kerja belum mendapat perhatian yang memadai (Muallivasari et al., 2021). Banyak pabrik masih mengabaikan pentingnya pengendalian kebisingan, meskipun regulasi mengenai batasan kebisingan di tempat kerja telah diatur dalam undang-undang. Kurangnya kesadaran akan dampak negatif kebisingan dan minimnya upaya mitigasi membuat banyak karyawan bekerja dalam kondisi yang tidak ideal. Padahal, investasi dalam pengendalian kebisingan dapat memberikan manfaat jangka panjang berupa peningkatan produktivitas dan kesejahteraan karyawan (Annisa, 2017).

Berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Lingkungan Kerja, Nilai Ambang Batas (NAB) adalah standar kadar atau intensitas bahaya di tempat kerja yang diukur secara rata-rata tertimbang waktu (*time weighted average*) (Permenaker No.5, 2018). Standar ini menunjukkan batas maksimal paparan pekerja terhadap suatu bahaya, sehingga tidak menyebabkan penyakit atau gangguan kesehatan dalam kegiatan kerja sehari-hari, selama waktu kerja tidak melebihi delapan jam sehari atau 40 jam seminggu. NAB untuk pekerja yang bekerja delapan jam sehari adalah 85 dB(A). Apabila pekerja terpapar lebih dari delapan jam per hari, maka berisiko mengalami gangguan kesehatan dan keselamatan kerja, juga mempengaruhi produktivitas pekerja.

Pabrik Kertas Telur Maju Bersama adalah perusahaan yang membuat kertas telur atau yang dikenal *tray egg*. Pabrik pembuatan kertas telur memiliki potensi paparan kebisingan cukup tinggi. Proses produksi melibatkan enam mesin, yaitu: mesin penghancur (*mixer*), mesin pengaduk, mesin cetak, oven, *conveyor*, dan mesin *press* yang beroperasi secara berkesinambungan selama jam kerja, sehingga para pekerja terpapar suara keras selama waktu yang cukup lama. Jadwal jam kerja di Pabrik Maju Bersama adalah 24 jam per hari yang terdiri dari tiga shift per hari (delapan jam per shift), enam hari dalam seminggu. Jika kebisingan tersebut tidak dikelola dengan baik, maka bisa mengurangi kenyamanan bekerja dan meningkatkan kemungkinan terjadinya gangguan kesehatan bagi pekerja. Kondisi ini menjadi perhatian, mengingat pekerja merupakan aset utama dalam menjaga kelancaran proses produksi. Lingkungan kerja di pabrik kertas telur Maju Bersama bisa dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Lingkungan Kerja Pabrik Maju Bersama

Pada Tabel 1.1 diperlihatkan hasil pengukuran tingkat kebisingan di empat stasiun kerja di Pabrik Maju Bersama. Berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia No.5 tahun 2018 dengan kondisi jam kerja delapan jam, stasiun kerja cetak melebihi NAB dengan tingkat kebisingan 89,9 dB(A). Pada stasiun kerja sortir dan *mixer* memiliki tingkat kebisingan mendekati NAB. Pada kondisi seperti ini pekerja tidak disarankan untuk melakukan lembur (*overtime*). Namun, realitanya yang kerap kali melakukan lembur yaitu karyawan stasiun kerja cetak dan sortir. Kondisi lingkungan kerja Pabrik Maju Bersama yang memiliki suara bising tinggi bisa memberi dampak buruk terhadap kesehatan pekerja.

Tabel 1.1 Hasil Pengukuran Tingkat Kebisingan di Pabrik Kertas Telur Maju Bersama

Stasiun Kerja	Tingkat Kebisingan Rata-rata (dB(A))
Sortir	84,1
Cetak	89,9
Press	75,0
Mixer	82,5

Paparan kebisingan yang berlangsung terus-menerus dapat menyebabkan kelelahan kerja. Kelelahan kerja adalah kondisi di mana terjadi penurunan kemampuan kerja seseorang yang ditandai dengan berkurangnya efisiensi, ketahanan, dan kemampuan fisik mental pekerja. Kebiasaan bekerja yang terlalu lama membuat pekerja merasa lelah, yang tidak hanya mengganggu kesehatan, tetapi juga mempengaruhi kualitas dan jumlah pekerjaan yang berhasil diselesaikan. Pekerja yang merasa lelah biasanya lebih rentan melakukan

kesalahan, melambatkan pekerjaan, serta memiliki risiko kecelakaan kerja yang lebih tinggi (Andryan et al., 2024).

Kelelahan yang dirasakan pekerja bukanlah sesuatu yang muncul sendiri, melainkan berkaitan erat dengan tingkat produktivitas kerja mereka. Produktivitas dalam konteks industri dapat diukur melalui output produksi yang dihasilkan dalam periode waktu tertentu. Pekerja yang merasa lelah biasanya mengalami penurunan kemampuan bekerja, sehingga berdampak pada penurunan jumlah output produksi maupun kualitas produk yang dihasilkan (Sitohang et al., 2019). Karena itu, rasa lelah karena bekerja bisa menjadi faktor tidak langsung yang mengganggu pencapaian target produksi perusahaan.

Kebisingan di tempat kerja juga berpengaruh terhadap aspek psikologis karyawan. Kebisingan yang berkepanjangan dapat menyebabkan peningkatan tingkat stres dan kecemasan di kalangan karyawan. Pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kebisingan di tempat kerja dapat menurunkan konsentrasi, menghambat komunikasi antar karyawan, dan mengurangi kualitas hasil kerja (Shammout, 2021). Selain itu, kebisingan juga dapat memperpanjang waktu penyelesaian tugas dan meningkatkan risiko kesalahan, yang akhirnya berdampak buruk pada produktivitas keseluruhan pabrik. Stres yang tinggi dapat menurunkan motivasi dan semangat kerja, serta meningkatkan absensi dan *turn over* karyawan (Shammout, 2021). Kondisi ini tentunya merugikan perusahaan karena biaya yang harus dikeluarkan untuk rekrutmen dan pelatihan karyawan baru akan meningkat, sementara pengalaman dan keterampilan karyawan yang lama, hilang.

Hubungan antara kebisingan, rasa lelah saat bekerja, dan output produksi menjadi topik penting dalam bidang keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Kebisingan yang tinggi dapat memicu kelelahan kerja, sementara kelelahan kerja dapat berdampak pada penurunan output produksi (Mukminin et al., 2025). Penggunaan *earplug* sebagai upaya pengendalian kebisingan diharapkan bisa mengurangi kebisingan yang diterima pekerja, membantu mengurangi kelelahan kerja, dan pada akhirnya meningkatkan hasil produksi. Namun, hubungan tersebut

perlu dibuktikan secara ilmiah melalui penelitian yang sistematis dan berbasis data.

Dalam banyak penelitian ergonomi dan keselamatan kerja, pengukuran kebisingan tidak hanya dilakukan secara objektif melalui alat ukur seperti pengukuran denyut jantung, tetapi juga dapat melalui pendekatan subjektif berdasarkan persepsi pekerja terhadap kondisi yang mereka alami (Yassierli et al., 2020). Persepsi subjektif kelelahan merupakan penilaian yang diberikan oleh pekerja terhadap tingkat kelelahan yang mereka rasakan selama bekerja.

Menurut *World Health Organization*, persepsi subjektif pekerja merupakan salah satu indikator penting dalam mengevaluasi dampak lingkungan kerja terhadap kesehatan dan kesejahteraan pekerja (Hikmah & Rahmatullah, 2019). Maka dari itu, menganalisis hubungan antara tingkat kebisingan dengan persepsi subjektif akan merasa lelah dalam bekerja menjadi penting untuk dilakukan.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan penelitian yang mengeksplorasi hubungan antara tingkat kebisingan terhadap persepsi kelelahan subjektif pada pekerja di pabrik pembuatan kertas telur Maju Bersama. Penelitian ini penting untuk memahami seberapa efektif penggunaan *earplug* dalam menurunkan tingkat kebisingan yang dirasakan pekerja, serta bagaimana dampaknya terhadap kelelahan kerja. Hasil penelitian diharapkan dapat membantu dalam merancang strategi pengendalian kebisingan, peningkatan kesehatan dan kenyamanan pekerja, serta optimalisasi produktivitas kerja di lingkungan industri.

1.2 Rumusan masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: terdapat kebisingan di stasiun kerja cetak yang melewati NAB yaitu 89,9 db(A) dan ada kebisingan yang mendekati NAB yang diizinkan di stasiun kerja sortir yaitu 84,1 dB(A) di Pabrik

Kertas Telur Maju Bersama. Apakah terdapat hubungan antara kebisingan ini dengan persepsi subjektif kelelahan pekerja pada kedua stasiun kerja ini.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu: menganalisis hubungan tingkat kebisingan dengan persepsi subjektif kelelahan pada pekerja pabrik kertas telur Maju Bersama. Hal-hal yang ingin dicapai untuk memperoleh tujuan ini sebagai berikut:

1. Mengukur tingkat kebisingan dengan metode *personal sampling*.
2. Menganalisis persepsi subjektif kelelahan yang dialami pekerja.
3. Menganalisis perbedaan kelelahan saat menggunakan *earplug* atau tidak menggunakan *earplug*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari kasus yang akan diselesaikan pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Penelitian hanya menyangkut masalah tingkat kebisingan dan kelelahan kerja di Pabrik Kertas Telur Maju Bersama.
2. Penelitian hanya dilakukan pada stasiun kerja cetak dan sortir.
3. Penelitian hanya dilakukan pada satu shift yaitu shift siang jam 08.00-16.00 WIB.
4. Penelitian dilakukan tidak sampai pada tahap implementasi.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, batasan masalah penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berkaitan dengan penyelesaian penelitian yang didapatkan dari berbagai sumber buku, jurnal, web dan penelitian terdahulu yang kemudian dijabarkan dengan bahasa yang lebih sederhana dan mudah dimengerti.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang tahapan yang dilakukan dalam melakukan penelitian. Mulai dari studi lapangan, studi literatur, perumusan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, analisis, dan penutup.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan data-data penelitian yang telah dikumpulkan dan tahapan pengolahan data hubungan tingkat kebisingan dengan persepsi subjektif kelelahan pekerja.

BAB V ANALISIS

Bab ini berisikan tentang analisis dan pembahasan dari hasil pengolahan data hubungan tingkat kebisingan dengan persepsi subjektif kelelahan pekerja.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan yang didapatkan berdasarkan hasil penelitian serta saran untuk perusahaan dan penelitian selanjutnya.

