

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di balik kemajuan teknologi yang berkembang pesat, membawa banyak efek negatif yang sebanding dengan dampak positif kemajuan tersebut. Salah satu dampak negatif yang dapat dirasakan adalah taraf kebisingan akibat aktivitas dari mesin-mesin yang ada di kawasan industri. Kebisingan merupakan salah satu faktor bahaya fisik yang sering dijumpai di lingkungan kerja. Masalah kebisingan yang semakin memburuk dapat mengganggu tingkat kenyamanan sehari-hari, misalnya saat bekerja atau beristirahat. Selain itu, dampak buruk dari kebisingan juga dapat mempengaruhi kesehatan manusia secara keseluruhan (Pitaloka, 2022).

Penggunaan alat dan mesin dalam industri sering kali menghasilkan tingkat kebisingan yang tinggi di lingkungan kerja. Hal ini dapat berdampak negatif pada kesehatan pekerja jika tidak dikelola dengan baik. Masalah kebisingan masih menjadi tantangan karena merupakan faktor yang tak terhindarkan di lingkungan kerja dan dapat mengancam kesehatan pekerja. Paparan yang berkelanjutan terhadap kebisingan dapat menyebabkan gangguan pendengaran pada pekerja jika terjadi dalam periode yang panjang maka akan berpengaruh penurunan pendengaran dan berpengaruh ke frekuensi percakapan/komunikasi sehingga pekerja mulai merasakan ketulian karena tidak dapat mendengar pembicaraan di sekitarnya (Rahmawati, 2015).

Faktor risiko yang berpengaruh langsung terhadap gangguan pendengaran ialah intensitas bising dan kepatuhan pemakaian Alat Pelindung Telinga (APT). selain itu terdapat faktor lain yang mempengaruhi gangguan pendengaran pegawai yaitu karakteristik pekerja seperti usia dan masa kerja. Berdasarkan hal tersebut dapat dimengerti bahwa usia, lama masa bekerja, kepatuhan pemakaian alat pelindung telinga, dan jumlah pajanan intensitas bising yang diterima akan sebanding dengan kerusakan yang didapat. Salah satu bentuk pengendalian yang dapat dilakukan adalah dengan memasang bahan peredam suara, menggunakan Alat

Pelindung Telinga (APT) dan melakukan pemetaan kebisingan di lingkungan kerja (Septiana, 2017).

Salah satu langkah penting dalam mengatasi masalah kebisingan adalah melakukan pemetaan kebisingan di lingkungan industri dan melakukan pengendalian kebisingan berdasarkan hirarki pengendalian kebisingan untuk memastikan bahwa langkah-langkah yang diambil untuk mengurangi kebisingan di tempat kerja efektif dan sesuai dengan standar keselamatan dan kesehatan kerja. Pemetaan kebisingan di lingkungan industri memiliki manfaat besar dalam mengevaluasi risiko kebisingan. Analisis terhadap pemetaan kebisingan dapat membantu suatu industri dalam merancang kebijakan pengendalian kebisingan di tempat kerja. Selain itu, pemetaan kebisingan ditempat kerja juga dapat meningkatkan kesadaran pekerja tentang risiko paparan kebisingan (Indrayani, 2021).

PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pengendalian Pembangkitan (UPDK) Pekanbaru adalah salah satu unit kerja di bawah PT PLN (Persero) Unit Induk Wilayah Riau yang bergerak di bidang distribusi listrik kepada pelanggan. PT. PLN (Persero) Unit Layanan Pusat Listrik Tenaga Gas / Mesin Gas Duri yang memiliki 7 Unit Pembangkit Listrik Tenaga Gas & Unit Pembangkit Tenaga Mesin Gas. Kegiatan pengoperasian dan pemeliharaan jaringan distribusi ini menggunakan turbin, generator, dan kipas pendingin yang menghasilkan suara yang cukup keras saat beroperasi yang merupakan sumber dari kebisingan pada ULPTG/MG Duri (Ilahi 2021).

Intensitas kebisingan yang dihasilkan mesin pembangkit listrik di PT PLN (Persero) Bengkalis melebihi NAB yang telah ditetapkan, tingkat kebisingan pada mesin diesel pembangkit listrik PT. PLN (Persero) berada pada tingkat kebisingan 101,7-102.4 dBA (Saputra, 2020). Intensitas kebisingan pada ruang mesin diesel PLTD Galala yang berada di Kota Ambon sebesar 96.06 dB, yang berpengaruh terhadap kesehatan pekerja dengan hasil pengukuran tekanan darah dan tingkat stress kerja diperoleh hasil bahwa tekanan darah sistolik pekerja terdapat kenaikan pada rata-rata sebesar 25,94 mmHg, tekanan darah distolik terdapat kenaikan pada rata-rata 11,78 mmHg, dan tingkat stress kerja terdapat peningkatan pada rata-rata

sebesar 6,30 satuan (Kelirey dkk., 2023)

Berdasarkan hasil *medical checkup* pegawai observasi kepada beberapa pegawai di Unit Layanan Pusat Listrik Tenaga Gas/Mesin Gas (ULPTG/MG) Duri didapatkan beberapa pegawai mengalami penyakit akibat kerja yaitu gangguan pendengaran akibat intensitas kebisingan yang ditimbulkan dari mesin gas pembangkit listrik dan juga belum dilakukannya pemetaan kebisingan di wilayah ULPTG/MG Duri. Berdasarkan uraian di atas, penting untuk melakukan penelitian dengan judul “Pemetaan dan Analisis Pengaruh Paparan Kebisingan Terhadap Gangguan Pendengaran Pegawai Unit Layanan Pusat Listrik Tenaga Gas/Mesin Gas (ULPTG/MG) Duri PT PLN (Persero) UPDK Pekanbaru”.

## **1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Adapun Maksud dan Tujuan dari Penelitian ini sebagai berikut:

### **1.2.1 Maksud**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk melakukan pemetaan kebisingan dan mengetahui pengaruh usia, masa kerja, kebisingan, dan pemakaian Alat Pelindung Telinga (APT) terhadap gangguan pendengaran pegawai Unit Layanan Pusat Listrik Tenaga Gas/Mesin Gas (ULPTG/MG) Duri PT PLN (Persero) UPDK Pekanbaru.

### **1.2.2 Tujuan**

1. Menganalisis intensitas kebisingan dan melakukan pemetaan kebisingan di area ULPTG/MG Duri PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Pengendalian Pembangkitan (UPDK) Pekanbaru yang diterima pegawai dalam waktu 8 jam kerja, serta membandingkan dengan baku tingkat kebisingan berdasarkan Permenaker No 5 Tahun 2018;
2. Menganalisis pengaruh usia, masa kerja, kebisingan, dan kepatuhan pemakaian Alat Pelindung Telinga (APT) terhadap gangguan pendengaran pegawai;
3. Melakukan evaluasi pengendalian berdasarkan permasalahan kebisingan di Unit Layanan Pusat Listrik Tenaga Gas/Mesin Gas (ULPTG/MG) Duri PT PLN (Persero) UPDK Pekanbaru.

### 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang didapatkan dari tugas akhir ini adalah

1. Sebagai gambaran tingkat kebisingan di Unit Layanan Pusat Listrik Tenaga Gas/Mesin Gas (ULPTG/MG) Duri pada PT PLN (Persero) UPDK Pekanbaru dengan melakukan pengukuran menggunakan alat SLM (*Sound Level Meter*);
2. Sebagai pertimbangan PT PLN untuk dapat mencegah terjadinya gangguan pendengaran yang dialami oleh pegawai dan sebagai bahan masukan bagi perusahaan dalam membuat dan mengembangkan program lindungan kesehatan pegawai;
3. Sebagai pertimbangan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan perlindungan terhadap tenaga kerja dari bahaya kebisingan di lingkungan industri.

### 1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini meliputi:

1. Menganalisis intensitas kebisingan yang diterima pegawai dalam waktu 8 jam kerja dan memetakan kebisingan di area ULPTG/MG Duri PT PLN (Persero) UPDK Pekanbaru, serta membandingkan dengan baku tingkat kebisingan berdasarkan Permenaker Nomor 5 Tahun 2018.
2. Pengukuran intensitas kebisingan menggunakan alat *Sound Level Meter* (SLM) dengan prosedur pengukuran intensitas kebisingan menurut SNI Nomor 7231 tahun 2009 tentang Metode Pengukuran Intensitas Kebisingan di Tempat Kerja.
3. Menganalisis pengaruh usia, masa kerja, kebisingan, dan pemakaian APT terhadap gangguan pendengaran pegawai Unit Layanan Pusat Listrik Tenaga Gas/Mesin Gas (ULPTG/MG) Duri PT PLN (Persero) UPDK Pekanbaru;
4. Analisis data menggunakan analisis korelasi *Pearson Product Moment*, analisis regresi berganda, dan uji F yang dilakukan antara variabel bebas (independen) yaitu usia, masa kerja, kebisingan, dan kepatuhan pemakaian APT dengan variabel terikat (dependen) yaitu gangguan pendengaran pegawai.



5. Penelitian dilakukan pada bulan April 2024 hingga Juli 2024, meliputi waktu observasi lapangan, pembagian lembar kuesioner, sampling, dan pembahasan data.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Menguraikan referensi dan acuan tertulis lainnya yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Menguraikan tentang tahapan pengumpulan data sekunder, pengumpulan primer, metode sampling, metode analisis laboratorium, dan lokasi serta waktu penelitian.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan hasil penelitian disertai pembahasannya.

#### **BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran berdasarkan penelitian serta pembahasan yang telah diuraikan.

