

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kinerja karyawan dalam organisasi sangat dipengaruhi oleh suasana lingkungan kerja, yang memungkinkan mereka untuk fokus pada tugas-tugas mereka. Aspek fisik akan berdampak besar pada seberapa baik kinerja orang di tempat kerja. Suhu ruang kerja adalah salah satu variabel lingkungan ini (Sihombing & Arvianto, 2018).

Memprioritaskan dan menekankan aspek lingkungan seperti suhu ruangan adalah ide yang bagus. Fokus dan kesejahteraan karyawan dapat dipengaruhi oleh lingkungan kerja yang tidak menyenangkan dan panas (Gani et al., 2018). Panas yang dihasilkan oleh peralatan manufaktur adalah salah satu sumber panas. Jumlah panas yang dihasilkan dalam proses industri meningkat seiring dengan jumlah peralatan (Ramadhani et al., 2022).

Sangat penting bagi perusahaan untuk memperhitungkan suhu ruangan semaksimal mungkin. Ruangan yang terlalu panas atau terlalu dingin dapat menyebabkan fokus karyawan goyah dan menyebabkan inefisiensi. Meskipun menyenangkan, suhu ruangan yang berada dalam kisaran normal memungkinkan pekerja untuk lebih mudah fokus saat bekerja (Benmelech et al., 2022). Seseorang mungkin memiliki efek psikologis dari ruangan yang panas atau lembab, termasuk kelelahan, ketidaknyamanan, dan tingkat oksigen yang rendah yang membuat mereka mudah mengantuk. Mereka juga dapat mengalami ketidaknyamanan mental, seperti terbentuknya berbagai ide negatif, dan kesehatan mereka dapat terkena dampak negatif. Seseorang yang sering mengalami hal ini dapat

mengembangkan penyakit seperti Sindrom Disfungsi *Multiorgan*, Kelelahan Akibat Panas, *Heat Exhaustion*, *Heat Stroke*, *Heat Syncope* dan Ruam Panas (Putri et al., 2020).

Kecelakaan di tempat kerja dapat sangat dipengaruhi oleh hilangnya fokus saat melakukan tugas. Sebuah studi dari Career Builder mengungkapkan bahwa 22% karyawan merasa sulit untuk fokus di tempat kerja yang sangat panas, sementara 11% merasa sulit untuk fokus di ruangan yang terlalu dingin (Hadiatia, 2018). Penelitian (Rezalti & Susetyo, 2020) lebih lanjut mendukung hal ini, menunjukkan bahwa salah satu variabel paling signifikan yang mempengaruhi keselamatan tenaga kerja adalah tempat kerja yang panas. Beban kerja yang tinggi dan tempat kerja yang panas akan mengurangi kemampuan seseorang untuk berkonsentrasi dalam menyelesaikan tugas, sehingga meningkatkan risiko kecelakaan. Selain itu, penelitian (Kawakubo et al., 2023) menunjukkan bahwa konsentrasi pekerja dipengaruhi oleh suhu; karyawan yang bekerja di suhu yang tidak normal akan menjadi tidak produktif, yang akan menurunkan hasil kinerja karena penurunan konsentrasi.

Team Metal (S) Pte.Ltd sebagai induk perusahaan dari *Team Metal* Batam pertama berdiri pada tahun 1988 di *Singapura*. Perusahaan ini memiliki 2 cabang industri masing-masing di Indonesia dan China tahun 2004. Di Indonesia *Team Metal* mendirikan cabangnya pertama pada tahun 1997 dengan nama PT. *Team Metal* Indonesia. Sebuah perusahaan di seluruh dunia bernama *Team Metal* Indonesia menggunakan berbagai metode mesin untuk membuat Komponen *Sub Assy* Mekanik, Elektrik dan Modular. di mana suku cadang diproduksi dari

beberapa bidang industri, termasuk teknologi, kesehatan, otomatisasi perkantoran, instrumen, dan masih banyak lagi.

Para peneliti mengukur suhu ruangan di bagian *milling CNC* dan menemukan bahwa suhu ruangan mencapai 37°C , lebih tinggi dari suhu ruangan yang diizinkan. Temuan ini berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh para peneliti. Nilai Ambang Batas (NAB) untuk suhu ruangan adalah antara 18 hingga 28 derajat celcius, sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan No. 1405/MENKES/SK/XII/2002 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri (Tasyania et al., 2022).

Setelah benda kerja dijepit pada ragum dan meja mesin digerakkan sesuai dengan sumbu X, Y, dan Z, permukaan benda kerja dipotong atau disayat dengan menggunakan mata pisau bermata banyak yang berputar secara vertikal dan horizontal. Radiasi termal adalah jenis radiasi elektromagnetik yang dilepaskan oleh permukaan objek hanya ketika suhunya cukup tinggi. Proses ini menghasilkan radiasi. Distribusi probabilitas yang hanya bergantung pada suhu mengatur frekuensi gelombang yang dilepaskan oleh radiasi termal.

Radiasi termal dihasilkan ketika panas dari pergerakan muatan dalam material (elektron dan proton dalam bentuk materi yang umum) diubah menjadi radiasi elektromagnetik. Semua materi dengan suhu lebih besar dari nol mutlak memancarkan radiasi termal. Efek yang ditimbulkan oleh radiasi termal berupa hawa panas.

Selain itu, suhu panas yang tinggi meningkat karena departemen penggilingan *CNC* memiliki 50 mesin penggilingan, yang merupakan peralatan produksi yang lebih banyak daripada departemen lainnya. Panas mesin dapat

mengekspos tubuh karyawan, menghasilkan perubahan suhu dan tekanan panas. Hal ini dapat membuat karyawan merasa tidak nyaman, berkeringat banyak, menurunkan produktivitas, dan mungkin membuat karyawan kehilangan fokus.

Pekerja umumnya mengeluhkan kelelahan tubuh, sering mengantuk, mulut kering, keringat berlebih, dan pusing akibat suhu ruangan yang tinggi. Dari data hasil observasi setidaknya terdapat 2 sampai 4 karyawan setiap bulan yang izin ke klinik dan tidak bekerja akibat kelelahan sehingga membutuhkan istirahat. Karyawan yang sudah terlalu lelah bekerja dengan kondisi ruangan yang panas membuat konsentrasi bekerja menjadi tidak fokus dan dapat membahayakan pekerja itu sendiri. Seperti pada tahun 2022 terdapat kecelakaan kerja yang dialami karyawan *CNC milling* yaitu terjepit mesin milling dikarenakan karyawan memaksakan bekerja dengan kondisi yang dehidrasi dan pusing. Hal ini terjadi karena karyawan merasa panas dengan ruangan tempatnya bekerja yakni *CNC Milling*.

Berdasarkan permasalahan di latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “**Analisis Pengaruh Suhu Ruangan Terhadap Konsentrasi Bekerja Karyawan Pada PT Team Metal Indonesia**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Suhu didalam ruangan dibagian milling mencapai 37°C yang tidak sesuai dengan batas aturan suhu ruang

2. Bagian *CNC milling* memiliki jumlah mesin produksi yang lebih banyak dibandingkan department yang lain
3. Pada shift pagi dan siang suhu di lingkungan kerja lebih tinggi dibanding suhu pada shift malam hari
4. Tidak adanya fasilitas pendingin ruangan seperti *AC (Air Conditioner)*, kipas angin, dan kurangnya ventilasi udara

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah dalam penelitian ini bisa dikaji secara mendalam dan penelitian terarah serta menghindari meluasnya permasalahan, maka perlu adanya pembatasan masalah yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan pada karyawan bagian department milling.
2. Penelitian dengan variabel suhu ruangan (X) dan konsentrasi bekerja (Y) diukur secara subjektif dengan menggunakan kuesioner
3. Peneliti menggunakan analisa regresi sederhana untuk mengetahui pengaruh dari suhu ruangan (X) terhadap konsentrasi bekerja (Y)

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut

1. Bagaimana keadaan suhu ruangan yang ada di PT *Team Metal* Indonesia?
2. Bagaimana konsentrasi bekerja karyawan di PT *Team Metal* Indonesia?
3. Bagaimana hubungan antara suhu ruangan dan konsentrasi bekerja karyawan di PT *Team Metal* Indonesia?

1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui keadaan suhu ruangan yang ada di PT *Team Metal* Indonesia
2. Untuk mengetahui konsentrasi bekerja karyawan di PT *Team Metal* Indonesia
3. Untuk mengetahui hubungan antara suhu ruangan dan konsentrasi bekerja karyawan di PT *Team Metal* Indonesia

1.6 Manfaat Penelitian

Berikut ini adalah manfaat yang dapat diberikan oleh penelitian ini:

1.6.1 Aspek Teoritis

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk memajukan pemahaman kita tentang hubungan antara konsentrasi pekerja dan suhu ruangan.

1.6.2 Aspek Praktis

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan ilmu pengetahuan pada situasi dunia nyata.

1. Bagi peneliti

Dapat menentukan tingkat konsentrasi pekerja yang bekerja dan kondisi suhu ruangan.

2. Bagi perusahaan,

Dapat mempertimbangkan NAB yang sesuai dengan ruang kerja, khususnya bagian moulding, saat membuat kebijakan mengenai faktor suhu ruangan di tempat kerja.

3. Bagi pihak kampus:

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan bagi mahasiswa yang ingin melakukan penelitian serupa, khususnya yang berkaitan dengan suhu ruangan dan konsentrasi pekerja.