



---

## **Analisis Pengaruh Suhu Pada Ruang Produksi Terhadap Karyawan di PT. Cahaya Alam Sejati**

**M. Rafli<sup>1</sup>, Nita Marikena<sup>2</sup>**

**<sup>1,2</sup>Universitas Potensi Utama, Medan, Indonesia**

**JL. KL. Yos Sudarso Km. 6,5 No. 3-A, Tanjung Mulia, Tj. Mulia, Kec. Medan Deli, Kota Medan, Sumatera Utara 20241**

**Email: muhammadraf926@gmail.com**

### **Abstrak**

Suhu di ruang produksi PT Cahaya Alam Sejati serta mengevaluasi apakah suhu tersebut sesuai dengan standar yang diatur dalam Permenkes No. 70 Tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri. Suhu di ruang produksi diukur secara rutin pada tiga waktu berbeda, yaitu pagi (07:00 WIB), siang (15:00 WIB), dan malam (23:00 WIB), selama 30 hari berturut-turut. Pengukuran dilakukan menggunakan alat pengukur suhu yang sesuai standar, dengan tujuan untuk melihat variasi suhu yang terjadi sepanjang hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu ruangan pada siang hari melebihi batas maksimal yang ditetapkan oleh Permenkes, yaitu 30°C untuk pekerjaan ringan dan 29°C untuk pekerjaan sedang. Suhu pada siang hari tercatat antara 33,3°C hingga 37,6°C, yang jauh di atas standar yang diperbolehkan. Sementara itu, pada pagi dan malam hari, meskipun ada beberapa pengukuran yang memenuhi syarat, suhu di beberapa titik juga tetap melebihi ambang batas yang diperbolehkan. Kondisi suhu yang tidak sesuai ini berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap karyawan, seperti peningkatan risiko heat stress, dehidrasi, dan penurunan produktivitas akibat ketidaknyamanan kerja. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini memberikan rekomendasi kepada PT Cahaya Alam Sejati agar melakukan perbaikan sistem ventilasi dan pendinginan di ruang produksi, serta melakukan pemantauan suhu secara berkala untuk memastikan kondisi lingkungan kerja tetap sesuai dengan standar kesehatan yang berlaku. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam menciptakan lingkungan kerja yang lebih sehat dan produktif, serta mematuhi regulasi yang ditetapkan oleh pemerintah terkait kesehatan lingkungan kerja di industri manufaktur.

Kata Kunci: Suhu ruangan, nyaman karyawan, ruang produksi

---

### **PENDAHULUAN**

Lingkungan kerja yang optimal merupakan faktor penting dalam menjaga kesehatan, keselamatan, dan produktivitas karyawan. Salah satu aspek utama dari lingkungan kerja yang nyaman adalah kondisi suhu ruangan, terutama di area produksi yang menjadi pusat aktivitas fisik dan operasional mesin. PT Cahaya Alam Sejati, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang pengeimasan, menghadapi tantangan dalam menjaga suhu ruangan produksi agar sesuai dengan standar kesehatan dan keselamatan kerja. (Hidayat, 2015).

Dampak suhu ruangan bagi karyawan terutama diruangan kerja menyebabkan kan dehidrasi dan kelelahan pada karyawan karena Suhu yang terlalu panas menyebabkan tubuh kehilangan banyak cairan melalui keringat, sehingga meningkatkan risiko dehidrasi. Dehidrasi bisa menyebabkan sakit kepala, penurunan konsentrasi, dan kram otot. Suhu yang tinggi menyebabkan karyawan merasa lelah lebih cepat dan bekerja dengan lebih lambat. Dalam jangka panjang, ini akan menurunkan produktivitas secara keseluruhan (Marsofiyati, 2023).

Pagi hari (07:00 WIB): Saat aktivitas produksi baru dimulai dan suhu diharapkan masih relatif stabil. Siang hari (15:00 WIB): Waktu di mana suhu kemungkinan besar akan paling tinggi karena aktivitas produksi sudah berjalan cukup lama.

Malam hari (23:00 WIB): Suhu akan mencerminkan kondisi setelah aktivitas menurun atau berhenti. Pengukuran suhu dilakukan dititik yang sama yaitu ruangan produksi selama 30 hari.

Untuk menganalisis pengaruh suhu ruangan produksi menggunakan metode survei deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis kondisi suhu ruangan berdasarkan data primer. Penelitian ini akan mengumpulkan data primer melalui pengukuran suhu langsung di lokasi serta observasi kondisi keirja. Dengan menggunakan metode ini, peineelitian bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai suhu ruangan produksi dan mengidentifikasi potensi masalah yang peirlu diatasi untuk meningkatkan kenyamanan karyawan seirta efeiktivitas operasional di PT Cahaya Alam Sejati. Melalui pendekatan survei deskriptif, hasil penelitian ini diharapkan dapat membeirikan rekomendasi yang berguna bagi perusahaan dalam upaya pengelolaan suhu ruangan produksi yang lebih optimal, guna menciptakan lingkungan kerja yang sesuai dengan standar kesehatan dan produktivitas karyawan.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan survei deskriptif menggunakan kuesioner, yang bertujuan untuk menganalisis kondisi suhu ruangan produksi di PT Cahaya Alam Sejati berdasarkan standar yang telah ditetapkan oleh Permenkes

(Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 70 Tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri).

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif, yang memungkinkan peneliti untuk menggambarkan data suhu yang diperoleh dengan menyajikan rata-rata, frekuensi, dan persentase dari tanggapan responden mengenai kenyamanan suhu.

Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi, PT. Cahaya alam sejati adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pengemasan yang berlokasi di Jl. Pulau Pamagaran, Tangkahan, Keic. Medan Labuhan, Kota Medan, Sumatra Utara 20251.

Populasi dalam penelitian ini adalah kondisi suhu di ruang produksi PT Cahaya Alam Sejati. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis apakah suhu ruangan produksi sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh Kepmenkes No. 70 Tahun 2016, yang menyatakan bahwa suhu ruangan kerja industri harus berada di kisaran 18°C hingga 30°C.

Teknik pengambilan sampel dilakukan melalui pengukuran langsung pada titik tertentu, dengan pertimbangan bahwa titik tersebut dapat memberikan gambaran yang cukup akurat mengenai kondisi suhu di area produksi secara keseluruhan. Selain itu, jumlah responden dalam penelitian ini adalah 80 orang Meskipun pengukuran hanya dilakukan di satu titik, data ini dianggap representatif untuk menggambarkan kondisi suhu di ruang produksi secara keseluruhan.

## **HASIL DAN RANCANGAN**

### Statistik Deskriptif

Tabel.1 Deskripsi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Umur	Jumlah (Orang)
20 - 30 Tahun	28
31 - 40 Tahun	75
41 Tahun ke atas	8
Jumlah	111

Berdasarkan uraian karakteristik usia responden pada Tabel 4.1, diketahui bahwa kelompok usia yang paling mendominasi adalah 31–40 tahun, dengan jumlah 75 orang atau sekitar 67,6% dari total 111 responden di ruang produksi PT Cahaya Alam Sejati. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas karyawan berada pada rentang usia produktif dan berpotensi merasakan dampak suhu ruangan dalam aktivitas kerja sehari-hari.

Tabel.2 Deskripsi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

<b>Jabatan</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>
Manajer	1
Wakil manajer	1
supervisor	1
Mandor	1
Operator dan asisten operator	32
Pekerja harian lepas	75
Jumlah	111

Berdasarkan uraian karakteristik jabatan responden pada Tabel 4.2, diketahui bahwa jabatan yang paling mendominasi adalah pekerja harian lepas, dengan jumlah 75 orang atau sekitar 67,6% dari total 111 responden di ruang produksi PT Cahaya Alam Sejati. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah pekerja harian lepas yang memiliki potensi besar dalam merasakan dampak kondisi suhu ruang produksi selama bekerja.

#### A. Hasil Uji Persyaratan Instrumen Data

Sebelum dilakukan pengolahan data, jawaban yang sudah diberikan responden akan diuji dengan uji kecukupan data, uji validitas dan reliabilitas yang diujikan kepada jawaban responden.

##### 1. Uji Kecukupan Data

Uji kecukupan data untuk mengetahui apakah data yang diambil sudah cukup atau belum untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Perhitungan uji kecukupan data menggunakan rumus. Berikut uji kecukupan data untuk item dampak suhu ruangan berdasarkan jawaban responden:

$$N' = \left[ \frac{\frac{2}{0,05} \sqrt{3714600 - 1232100}}{1110} \right]^2$$

$$\mathcal{N}' = \left[ \frac{63023,80503}{1110} \right]^2$$
$$\mathcal{N}' = [56,77820273]^2$$
$$\mathcal{N}' = 3223,764305$$

Dapat disimpulkan data yang didapat sudah cukup karena  $N > \mathcal{N}'$ , nilai N adalah 100, sedangkan nilai  $\mathcal{N}'$  adalah 3223,764305.

## 2. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan menggunakan korelasi product moment. Dalam penelitian ini uji validitas digunakan untuk menghitung data yang akan dihitung dan proses pengujian dilakukan dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS 26. Hasil uji validitas memuat kriteria pengujian ini, yaitu jika nilai ( $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$ ) diakui valid. Dapat dilihat pada tabel *Korelasi Produk-Moment Pearson* dengan signifikansi 5 % dan ( $\alpha = n - 2$ ).

## 3. Uji Reabilitas

Dari hasil uji reliabilitas menggunakan software SPSS yang dapat dilihat bahwa, diketahui bahwa variabel dampak suhu terhadap kenyamanan karyawan mempunyai nilai Cronbach's alpha sebesar 0.6220. Nilai tersebut berada dalam rentang 0.6000 – 0.7999, sehingga dapat disimpulkan bahwa reliabilitas data untuk variabel ini adalah cukup baik dan dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut. Sementara itu, variabel suhu ruang produksi terhadap kinerja karyawan memiliki nilai Cronbach's alpha sebesar 0.6367. Nilai tersebut juga berada dalam rentang 0.6000 – 0.7999, sehingga dapat disimpulkan bahwa reliabilitas data untuk variabel ini juga cukup baik, yang menunjukkan bahwa kuesioner dapat diandalkan untuk menganalisis hubungan antara suhu ruang produksi dan kinerja karyawan.

## 4. Hasil Analisis Data

Pada tahap ini, dilakukan analisis terhadap data yang telah diperoleh dari hasil pengukuran suhu ruangan produksi serta kuesioner yang dibagikan kepada responden. Analisis data dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui gambaran umum kondisi suhu ruangan produksi serta dampaknya terhadap kenyamanan dan kinerja karyawan. Pengolahan data suhu ruangan dilakukan dengan menghitung rata-rata suhu pada pagi,

siang, dan malam hari, kemudian dibandingkan dengan standar yang ditetapkan dalam Permenkes No. 70 Tahun 2016. Sedangkan data kuesioner diolah menggunakan rata-rata skor jawaban responden untuk setiap indikator kenyamanan dan kinerja karyawan yang diukur melalui skala Likert. Hasil analisis data ini diharapkan dapat memberikan informasi yang jelas mengenai sejauh mana suhu ruangan produksi memenuhi standar kesehatan lingkungan kerja, serta bagaimana dampaknya terhadap kenyamanan dan produktivitas karyawan

#### B. Distribusi Frekuensi Suhu di PT. Cahaya Alam Sejati Pada Pagi

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Suhu Di PT. Cahaya Alam Sejati pada pagi

No	Suhu ruangan	frekuensi	Persentase (%)
1	tidak memenuhi syarat	27	90
2	Memenuhi syarat	3	10
	total	30	100

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Suhu Di PT. Cahaya Alam Sejati Pada Siang hari

No	Suhu ruangan	frekuensi	Persentase (%)
1	tidak memenuhi syarat	30	100
2	Memenuhi syarat	0	0
	total	30	100

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Suhu Di PT. Cahaya Alam Sejati pada malam hari

No	Suhu ruangan	frekuensi	Persentase (%)
1	tidak memenuhi syarat	5	16,67%
2	Memenuhi syarat	25	83,33
	total	30	100

#### C. Perhitungan Rata-Rata Data Suhu Ruangan

Tabel 6. Data Suhu Ruangan

waktu	Rata rata suhu °c	Standar permenkes °c	keterangan
Pagi (07:00 WIB)	32,17	18 - 30	Melebihi standar
Siang (15:00 WIB)	35,33	18 - 30	Melebihi standar
Malam (23:00 WIB)	28,78	18 - 30	Memenuhi standar

Rata-rata Suhu Pagi Hari (32,17°C): Berdasarkan hasil perhitungan, rata-rata suhu di ruang produksi pada pagi hari adalah 32,17°C. Nilai ini berada di atas ambang batas suhu ideal yang ditetapkan oleh Permenkes No. 70 Tahun 2016 (18-30°C). Hal ini menunjukkan bahwa suhu ruangan pada pagi hari sudah tidak memenuhi standar kenyamanan yang disarankan.

Rata-rata Suhu Siang Hari (35,32°C): Pada siang hari, rata-rata suhu meningkat menjadi 35,32°C, yang juga jauh melampaui batas maksimum 30°C sesuai standar. Suhu ini sangat tinggi dan dapat berdampak negatif terhadap kenyamanan serta produktivitas karyawan, bahkan berpotensi membahayakan kesehatan dalam jangka panjang.

Rata-rata Suhu Malam Hari (28,77°C): Rata-rata suhu pada malam hari sebesar 28,77°C masih berada dalam kisaran standar suhu ideal (18-30°C). Namun, nilai ini mendekati batas atas, yang mungkin tetap memengaruhi kenyamanan kerja, terutama jika kondisi ventilasi atau sirkulasi udara kurang optimal.

## **KESIMPULAN**

Tingkat Suhu Ruangan Produksi Berdasarkan hasil pengukuran suhu di ruang produksi PT Cahaya Alam Sejati, ditemukan bahwa suhu pada pagi, siang, dan malam hari, terutama pada siang hari, tidak memenuhi syarat yang ditetapkan oleh Kepmenkes No. 70 Tahun 2016. Suhu siang hari berkisar antara 33,3°C hingga 37,6°C, yang melebihi ambang batas iklim kerja untuk pekerjaan kategori sedang dan berat. Hal ini menunjukkan bahwa suhu ruangan produksi berpotensi membahayakan kesehatan karyawan dan mempengaruhi produktivitas mereka dan dampak Suhu Terhadap Kenyamanan dan Produktivitas Suhu yang tidak sesuai dengan standar kesehatan industri dapat menyebabkan ketidaknyamanan bagi karyawan, seperti peningkatan risiko dehidrasi, kelelahan dan nyaman karyawan dalam bekerja. Suhu tinggi di ruang produksi berkontribusi pada penurunan efektivitas kerja karyawan, sehingga perlu adanya upaya perbaikan untuk memastikan kondisi kerja yang lebih aman dan nyaman.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Anwar Prabu Mangkunegara (2016) 'Manajemen Sumber Daya Manusia'.

- Armansyah and Tanggasari, D. (2019) 'Analisis Pengaruh Lingkungan Kerja (Kebisingan Dan Suhu) Terhadap Kinerja Karyawan Di Pt. Santosa Utama Lestari Cabang Bima', *Food and Agroindustry Journal*.
- Hidayat, N.C. (2015) 'Pengaruh Lingkungan Kerja Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Kantor PT.Keramik Diamond Industries', *Agora*.
- Jodie Firjatullah, Christian Wiradendi Wolor and Marsofiyati Marsofiyati (2023) 'Pengaruh Lingkungan Kerja, Budaya Kerja, Dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan', *Jurnal Manuhara : Pusat Penelitian Ilmu Manajemen dan Bisnis*.
- Karmila (2020) 'Pengaruh Kebisingan Dan Suhu Ruangan Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt. Triteguh Menunggal Sejati Kabupaten Gowa', *Kementerian Perindustrian R.I Politeknik Ati Makassar*.
- Lestary, L. and Chaniago, H. (2018) 'Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan', *Jurnal Riset Bisnis dan Investasi*.
- Mamahit, P.J.M., Kawatu, P.A.T. and Malonda, N.S.H. (2016) 'Hubungan Antara Iklim Kerja Dengan Produktivitas Kerja Pada Tenaga Kerja Di Pt. Tropica Cocoprime Desa Lelema Kecamatan Tumpaan Kabupaten Minahasa Selatan', *PHARMACONJurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*.
- Nasution, S.L. (2020) 'Pengaruh Kualitas Kerja Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt. Asam Jawa', *Ecobisma (Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen)*.
- Ramos, A.L.S.C. (2016) Terisnadi N., R. (2021) ", *Jurnal Enviro Scientea*.