

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wilayah diantara garis 23,5° lintang utara sampai dengan 23,5° lintang selatan termasuk wilayah beriklim tropis. Iklim ini ditandai dengan suhu yang cenderung tinggi dengan suhu rata-rata berada diatas 20°C. Dari segi geografis, wilayah beriklim tropis terdiri dari dua bagian, yakni iklim tropis kering serta iklim tropis lembab. Wilayah yang berada di sekitar perairan merupakan wilayah yang memiliki iklim tropis lembab (Lippsmeier, 1994).

Kota Lhokseumawe memiliki dua musim utama berdasarkan letaknya yang berada di daerah beriklim tropis, yakni musim hujan serta musim kemarau. Rata-rata suhu sepanjang tahun di Kota Lhokseumawe berada disekitar 26°C, dengan suhu tertinggi yang pernah mencapai 32°C. Tingginya paparan radiasi matahari juga dapat mengganggu kenyamanan di dalam ruangan, terutama jika orientasi bukaan tidak mempertimbangkan dampak radiasi tersebut.

Kenyamanan dalam suatu karya arsitektur mempertimbangkan dua faktor utama, yaitu kenyamanan psikologis dan kenyamanan fisik. Kenyamanan psikologis berkaitan dengan unsur-unsur seperti keyakinan, agama, tradisi, dan faktor-faktor subjektif lainnya. Ini adalah aspek yang cenderung bersifat individual, subjektif, dan sulit untuk diukur secara kuantitatif. Sebaliknya, kenyamanan fisik memiliki karakteristik yang lebih umum dan dapat diukur secara objektif. Aspek-aspek kenyamanan fisik dapat terbagi menjadi kenyamanan ruang (*spatial comfort*), kenyamanan visual (*visual comfort*), kenyamanan pendengaran (*audial comfort*) dan kenyamanan termal (*thermal comfort*). Diantara beberapa faktor tersebut, kenyamanan termal adalah faktor dengan dampak terbesar untuk konsumsi energi di dalam bangunan.

Kenyamanan termal adalah keadaan nyaman terhadap kondisi suhu yang tinggi di sekitar tubuh, dan biasanya terkait dengan temperatur udara (Sangkertadi, 2013). Kondisi Iklim, lingkungan sekitarnya, desain bangunan, dan bagaimana individu menunjukkan tingkat kenyamanan lingkungan, sangat berpengaruh pada

persepsi tingkat kenyamanan termal pada individu. Berdasarkan SNI 03-6390-2011 dalam konteks perencanaan teknis konservasi energi pada bangunan, suhu yang dianggap nyaman dibagi menjadi tiga kategori. Suhu yang terasa sejuk dan nyaman berada diantara 20,5°C hingga 22,8°C, sedangkan kenyamanan optimal berada dalam rentang 22,8°C hingga 25,8°C. Suhu yang dianggap nyaman dalam kondisi hangat berkisar antara 25,8°C hingga 27,1°C. Ketika kenyamanan termal ruangan melewati batas normal, hal tersebut akan menyebabkan perasaan tidak nyaman, baik dari segi fisik hingga mental. Sehingga berpotensi memicu persepsi dan perilaku yang tidak diinginkan.

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 29 Tahun 2006, ada standar-standar yang perlu diterapkan suatu bangunan untuk mencapai kenyamanan, seperti kenyamanan ruang gerak, kenyamanan audial, kenyamanan visual dan kenyamanan termal. Ketika berbicara tentang tingkat kenyamanan suatu gedung, faktor eksternal dan internal dianggap sebagai indikator penting dalam kenyamanan termal.

Serambi Indonesia *Daily* merupakan pabrik industri yang memproduksi koran di kota Lhokseumawe. Proses produksi di Serambi Indonesia *Daily* memiliki potensi risiko suhu tinggi yang bersumber dari peralatan mesin yang berada dalam bangunan. Saat menjalankan proses produksi, perusahaan ini memanfaatkan mesin yang beroperasi di dalam ruangan, dengan atap gedung yang terbuat dari asbes sebagai materialnya, serta ventilasi udara yang minim, hal tersebut akan berdampak pada meningkatnya suhu lingkungan kerja. Temperatur yang berada di luar batas yang nyaman dalam lingkungan kerja dapat mengakibatkan penurunan kenyamanan, gangguan dalam kinerja fisik dan mental hingga dapat berujung pada masalah kesehatan yang menghambat produktivitas kerja. Suhu yang tinggi dalam lingkungan kerja menyebabkan pekerja merasa mudah lelah, kinerja kerja menurun, mengalami rasa kantuk yang lebih cepat, dan membuat risiko kesalahan dalam pekerjaan meningkat.

Isu tersebut menjadi landasan untuk melakukan evaluasi terhadap standar tentang “Evaluasi Kenyamanan Termal Ruang Produksi Di Serambi Indonesia *Daily*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang diatas, berikut adalah perumusan masalah dalam penelitian:

1. Bagaimana tingkat kepuasan karyawan terhadap kondisi kenyamanan termal sebagai pengguna ruang produksi di Serambi Indonesia *Daily*?
2. Apakah kenyamanan termal ruang produksi di Serambi Indonesia *Daily* sudah sesuai menurut standar ASHRAE 55-2017?
3. Faktor manakah yang memberikan pengaruh terhadap kenyamanan termal ruang produksi di Serambi Indonesia *Daily*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai melalui penelitian adalah sebagai berikut:

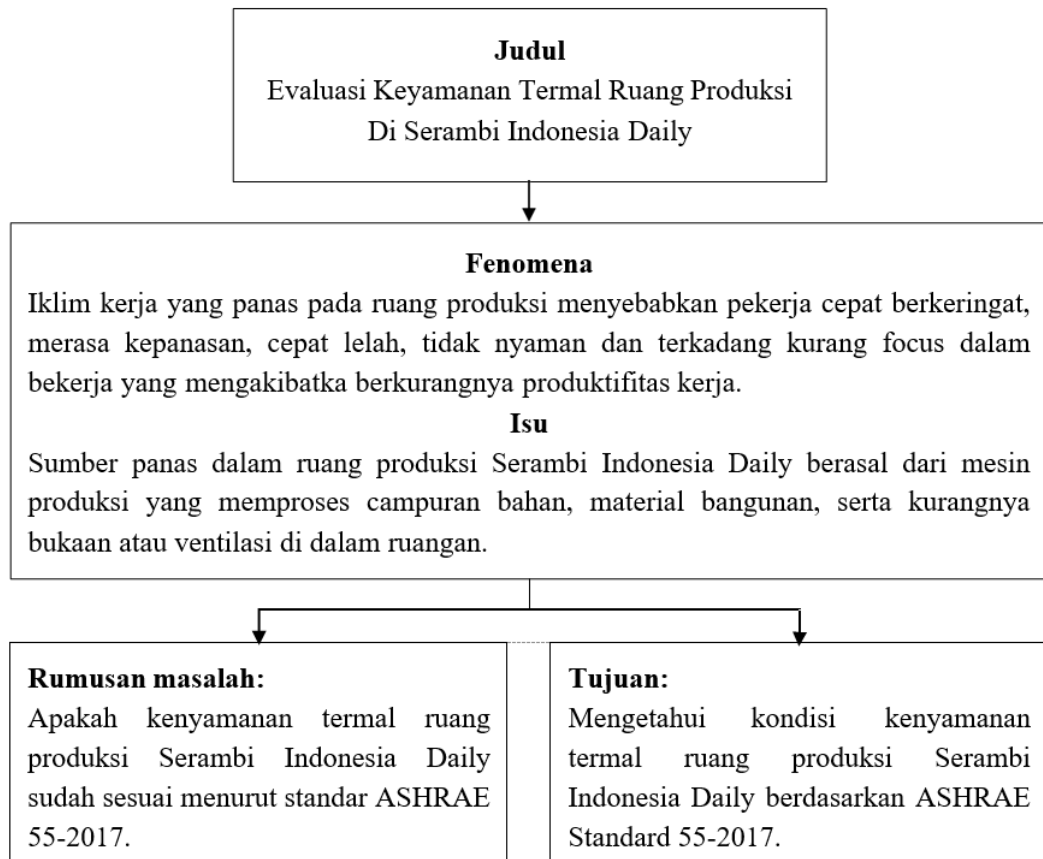
1. Mendapatkan persepsi dan preferensi karyawan terhadap kenyamanan termal ruang produksi Serambi Indonesia *Daily*.
2. Mengetahui kondisi kenyamanan termal ruang produksi Serambi Indonesia *Daily* berdasarkan ASHRAE Standard 55-2017.
3. Mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kenyamanan termal.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diinginkan yaitu menghasilkan sesuatu yang memiliki nilai positif untuk semua pihak yang terlibat, termasuk pabrik, pembaca, dan peneliti dimasa mendatang. Secara khusus dalam bidang ilmu arsitektur, temuan dari penelitian ini dapat berperan sebagai kontribusi berharga dalam membentuk standar kenyamanan termal, terutama dalam konteks ruang produksi pabrik. Selain itu, bagi mahasiswa yang terlibat dalam penelitian ini, pengalaman ini dapat berarti peningkatan kemampuan pembelajaran, terutama dalam melakukan analisis kenyamanan termal di lokasi tersebut.

1.5 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dijadikan sebagai landasan dalam penelitian yang disusun dalam bentuk bagan yang mencakup bagian-bagian penting.



Gambar 1.1 Bagan Kerangka Berpikir (Analisa Penulis, 2023)

1.6 Sistematika Pembahasan

BAB I Pendahuluan

Memberikan ikhtisar pada penelitian, mencakup latar belakang masalah, pertanyaan penelitian yang diajukan, tujuan, manfaat yang diharapkan dan struktur pembahasan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Mencakup aspek teoritis mengenai kenyamanan termal serta menyajikan dasar-dasar teori dan hipotesis penelitian.

BAB III Metode Penelitian

Bab berikutnya mengulas kerangka penelitian yang bersumber dari tinjauan pustaka, mencakup prinsip-prinsip dasar penelitian, lokasi, metode, variabel, dan tahapan-tahap penelitian.

BAB IV Hasil Dan Pembahasan

Bagian ini berisi bahasan hasil penelitian, yakni hasil evaluasi kenyamanan termal di ruang produksi Serambi *Daily* Indonesia.

BAB V Kesimpulan

Bagian ini menguraikan hasil secara menyeluruh dari penelitian, berupa kesimpulan dan saran dari semua pembahasan dari bab sebelumnya.

Daftar Pustaka

