

INTISARI

Kinerja seseorang dipengaruhi kualitas lingkungan di sekitarnya. Temperatur tinggi yang dimiliki Indonesia menjadi tantangan tersendiri untuk membangun kenyamanan termal. Salah satu metode yang sudah populer digunakan untuk memprediksikan sensasi dan kenyamanan termal seseorang adalah Model PMV. Namun, pada praktiknya di lapangan mulai diragukan karena memberikan hasil yang berbeda untuk subyek dengan karakteristik yang berbeda

Penelitian ini melibatkan 15 mahasiswa laki-laki yang berdomisili di iklim tropis yang berusia 21 ± 0.9 tahun. Subyek melakukan 3 aktivitas dengan beban berbeda (ringan, sedang, berat) pada temperatur WBGT yang diatur pada rentang 20°C hingga 32°C yang dilakukan dalam waktu masing-masing perlakuan 15 menit. Agar mampu untuk mendapatkan kondisi lingkungan yang dilakukan, maka penelitian ini dilakukan di dalam ruangan terkondisi. Sensasi dan kenyamanan termal yang diprediksi menggunakan Model PMV akan dibandingkan dengan sensasi dan kenyamanan termal subyektif yang diukur secara kualitatif dengan menggunakan kuesioner.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Model PMV tidak sesuai untuk meengestimasi sensasi dan kenyamanan termal bagi subyek yang berasal dari iklim tropis. Berdasarkan 12 perlakuan yang diberikan, Model PMV memprediksi sensasi termal yang lebih tinggi daripada sensasi termal yang dirasakan oleh responden. Sementara itu, persentase pada aktivitas yang berbeda menunjukkan bahwa subyek merasa lebih nyaman pada kondisi temperatur yang lebih sejuk. Hal ini membantah konsep Model PMV yang menyatakan bahwa seseorang akan merasakan kenyamanan termal ketika mencapai kesetimbangan panas. Perbedaan yang terjadi menunjukkan bahwa terdapat efek fisiologis dan psikologis dalam proses adaptasi responden yang diabaikan. Diperlukan suatu penyesuaian untuk mencerminkan variabel-variabel yang diabaikan oleh Model PMV.

Kata kunci: PMV, Sensasi termal, Kenyamanan termal, Iklim tropis, *Climate Chambers*