

ABSTRACT

This study investigates the role of vegetation in influencing thermal comfort and visitor behavior in urban parks within Semarang City, Indonesia. Urban parks in humid tropical climates are crucial for moderating microclimates, enhancing thermal comfort, and facilitating recreational activities. The research involved collecting data on vegetation cover, thermal comfort indices, and visitor behavior across three daily periods. Key metrics included Fractional Vegetation Cover (FVC), Sky View Factor (SVF), Universal Thermal Climate Index (UTCI), Heat Index (HI), Thermal Sensation Vote (TSV), Thermal Comfort Vote (TCV), and visitor responses through structured questionnaires.

The findings reveal that shaded areas with low SVF attracted more visitors during midday, while open areas with high SVF were preferred in cooler late afternoons. Moreover, higher FVC significantly reduces UTCI, indicating a cooling effect that enhances subjective thermal comfort. Subsequently, UTCI influenced thermal sensations, which affected behaviors responses, activity preference, and visit motivation.

The research underscores the importance of vegetation in promoting thermal comfort and park usage in humid tropical settings, advocating for balanced vegetation designs that provide shade while ensuring ventilation. It also calls for the integration of user behavior considerations into climate-adaptive park design strategies.

Keywords: urban parks, vegetation cover, thermal comfort, visitor behavior, tropical cities

ABSTRAK

Studi ini menganalisa peran vegetasi dalam memengaruhi kenyamanan termal dan perilaku pengunjung di taman-taman kota di Kota Semarang, Indonesia. Taman kota dalam iklim tropis lembap sangat penting untuk memoderasi iklim mikro, meningkatkan kenyamanan termal, dan memfasilitasi kegiatan yang bersifat rekreasi. Data tentang tutupan vegetasi, indeks kenyamanan termal, dan perilaku pengunjung dilaksanakan selama tiga periode waktu harian untuk meneliti hal tersebut. Metrik utama yang digunakan meliputi Fractional Vegetation Cover (FVC), Sky View Factor (SVF), Universal Thermal Climate Index (UTCI), Heat Index (HI), Thermal Sensation Vote (TSV), Thermal Comfort Vote (TCV), dan respon pengunjung.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa area teduh dengan SVF rendah menarik lebih banyak pengunjung pada siang hari, sementara area terbuka dengan SVF tinggi lebih disukai pada sore hari. Selain itu, nilai FVC yang lebih tinggi menurunkan UTCI secara signifikan, mengindikasikan bahwa efek pendinginan dari vegetasi meningkatkan kenyamanan termal subjektif. Selanjutnya, UTCI menunjukkan pengaruh sensasi termal, yang kemudian memengaruhi respon perilaku, preferensi aktivitas, dan motivasi kunjungan.

Penelitian ini menekankan pentingnya vegetasi dalam meningkatkan kenyamanan termal dan pemanfaatan taman di wilayah tropis lembap, serta memberikan penjelasan bahwa prosentase vegetasi tertentu memberikan keteduhan sekaligus menjamin sirkulasi udara yang baik. Selain itu juga menekankan pentingnya perilaku pengguna ke dalam strategi perencanaan ruang terbuka hijau yang adaptif terhadap iklim.

Kata Kunci: taman kota, tutupan vegetasi, kenyamanan termal, perilaku pengunjung, kota beriklim tropis.