

ABSTRAK

Kota Semarang mengalami peningkatan intensitas pembangunan khususnya di Kawasan Pendidikan Tembalang yang berdampak pada berkurangnya ruang terbuka hijau. Kondisi tersebut memicu peningkatan suhu permukaan serta menurunkan kenyamanan termal ruang luar, terutama pada Koridor Jalan Prof. Soedarto sebagai jalur utama menuju Universitas Diponegoro dengan intensitas pergerakan pejalan kaki yang tinggi. Permasalahan ini menunjukkan pentingnya perancangan koridor jalan yang responsif terhadap aspek mikroklimat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merumuskan intervensi desain biofilik skala jalan yang mampu meningkatkan kenyamanan termal di Koridor Jalan Prof. Soedarto.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui pemodelan iklim mikro menggunakan perangkat lunak ENVI-met serta Metode PANAS untuk menilai perubahan well-being dan persepsi kenyamanan termal pengguna. Tahapan analisis meliputi identifikasi tingkat kenyamanan termal dan titik bocoran panas, penentuan lokasi intervensi, perumusan kebutuhan desain biofilik, evaluasi kondisi termal pasca-intervensi, serta pengukuran well-being sebelum dan sesudah intervensi berdasarkan persepsi pengguna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan desain biofilik melalui penambahan vegetasi peneduh pada lima titik intervensi mampu menurunkan suhu udara rata-rata sebesar $\pm 1-2^{\circ}\text{C}$. Penempatan vegetasi pada lokasi dengan paparan radiasi tinggi terbukti lebih efektif dibandingkan penanaman secara merata. Tipologi vegetasi bertajuk lebar dengan jarak tanam 6–10 meter mampu membentuk koridor bayangan yang meningkatkan kualitas mikroklimat secara signifikan. Dari sisi persepsi pengguna, hasil uji paired simple t-test menunjukkan peningkatan signifikan pada seluruh aspek well-being. Peningkatan paling dominan terjadi pada aspek stress reduction, yang menunjukkan bahwa perbaikan kondisi termal berkontribusi langsung terhadap menurunnya rasa tidak nyaman, kelelahan panas, dan tekanan psikologis saat beraktivitas di koridor jalan. Selain itu, peningkatan pada aspek inspiration, refuge and prospect, serta attention restoration mengindikasikan bahwa lingkungan yang lebih teduh dan sejuk tidak hanya memperbaiki kondisi fisik termal, tetapi juga menciptakan rasa aman, ketenangan, dan suasana yang lebih menyenangkan bagi pengguna. Dengan demikian, intervensi desain biofilik berbasis analisis mikroklimat dan persepsi pengguna terbukti mampu meningkatkan kenyamanan termal sekaligus mendukung kesejahteraan psikologis pengguna di Koridor Jalan Prof. Soedarto.

Kata Kunci: Desain Biofilik, Kenyamanan Termal, Well-Being, Kawasan Pendidikan, Universitas Diponegoro