

KEMAMPUAN AMELIORASI IKLIM PADA RUANG TERBUKA HIJAU DI KOTA SURABAYA

Oleh

Annisaa Elok Permatasari

11/322762/PMU/07028

INTISARI

Perubahan iklim, kondisi geografis dan aktifitas pembangunan di Kota Surabaya menyebabkan suhu udara di Kota Surabaya jauh di atas angka kenyamanan termal ideal. Pembangunan Ruang Terbuka Hijau (RTH) merupakan salah satu upaya ameliorasi iklim yang efektif dan ramah lingkungan. Tujuan penelitian ini untuk mengkaji: 1) kemampuan RTH dalam ameliorasi iklim 2) jangkauan kemampuan ameliorasi iklim RTH dan 3) penambahan RTH.

Pemilihan lokasi dilakukan dengan teknik pengambilan sampel bertujuan sehingga diperoleh Taman Flora sebagai sampelnya. Kemampuan ameliorasi RTH diukur dengan metode petak ukur. Jangkauan ameliorasi iklim RTH diukur dengan mengetahui iklim mikro pada 4 zona disekitar Taman Flora, yaitu: zona 1 (mewakili luas RTH 100% dari luas kota), zona 2 (mewakili luas RTH sebesar 30% dari luas kota), zona 3 (mewakili luas RTH sebesar 10% dari luas kota) dan zona 4 (daerah kontrol, mewakili daerah tanpa RTH). Penambahan hutan kota dilakukan dengan melakukan perhitungan THI masing-masing zona. Analisis kemampuan ameliorasi iklim RTH dilakukan secara deskriptif, analisis jangkauan ameliorasi iklim RTH dilakukan dengan menghitung selisih suhu antara kontrol dengan zona 1,2 dan 3 terhadap arah angin pada RTH, sedangkan analisis penempatan RTH dilakukan melalui analisis deskriptif dan statistik (regresi linier).

Taman Flora diketahui memiliki bentuk (bergerombol berstrata banyak), kemampuan individu pohon dan kemampuan RTH yang baik untuk mengendalikan iklim mikro. Besar suhu yang mampu diturunkan zona 1 sebesar 3,46°C, sedangkan zona 2 dan 3 sebesar 2,09°C dan 0,47°C. Terlihat bahwa semakin luas RTH maka kemampuan mengendalikan iklim semakin baik. Kemampuan ameliorasi iklim Taman Flora dapat dijangkau hingga zona 2 (2,3x luas wilayahnya) namun kondisi ini tidak cukup untuk menciptakan kenyamanan termal ideal. Untuk menciptakan kenyamanan bagi masyarakat Surabaya dibutuhkan penambahan sebesar 69,6% RTH.

Kata kunci : Ruang Terbuka Hijau, Iklim Mikro, Jangkauan Ameliorasi Iklim

CLIMATE AMELIORATE CAPABILITY ON URBAN OPEN SPACE IN THE CITY OF SURABAYA

By

Annisaa Elok Permatasari

11/322762/PMU/07028

ABSTRACT

Climate change, geography and development activities in the city of Surabaya, causing temperatures in Surabaya is far above the ideal thermal comfort. Construction of green open space (RTH) is one of the climate amelioration efforts effective and environmentally friendly. RTH development can be optimal if known the right proportion between the area green space with an area of the city and also its placement in the town. The purpose of this study to assess: 1) the ability of RTH in climate amelioration 2) reach the cooling effect of green space, and 3) the addition of green space.

The choice of location is done by sampling technique aims to obtain Taman Flora as a sample. RTH cooling capacity is measured by the method of the plot. Reach cooling RTH measured by knowing the microclimate in four zones around Taman Flora, namely: Zone 1 (representing broad RTH 100% of the area of the town), Zone 2 (representing the vast green space by 30% of the area of the city), zone 3 (representing the vast green space 10% of the city area) and zone 4 (control area, representing area without RTH). The addition of urban forest is done by calculating the THI each zone. RTH cooling capability analysis conducted descriptively, RTH range analysis is done by calculating the difference between the temperature control zones 1,2 and 3 against the wind direction at RTH, while analysis RTH placements made through descriptive analysis and statistics (linear regression).

Taman Flora is known to have the form (stratified clustered lots), the ability of individual trees and green space good ability to control the microclimate. Large temperature zone 1 is able lowered by 3.46°C, while zones 2 and 3 of 2.09°C and 0.47°C. RTH seen that the wider the ability to control the climate, the better. Ability climate amelioration Taman Flora can be reached up to zone 2 (2,3x total area) but this condition is not sufficient to create the ideal thermal comfort. To create comfort for the people of Surabaya required increments of 69,9%.

Keywords : Urban Open Space, Micro Climate, Climate Amelioration Coverage