

HUBUNGAN TIPE RUANG TERBUKA HIJAU DENGAN IKLIM MIKRO DI KAMPUS UNIVERSITAS GADJAH MADA

Fernando Panjaitan¹, Kaharuddin²

INTISARI

Kota Yogyakarta memiliki kondisi lingkungan menurut data BKMKG bulan September hingga Desember suhu meningkat direntang 23 °C hingga 32°C. Pada dasarnya manusia akan nyaman jika tinggal dan beraktivitas dengan suasana iklim mikro yang nyaman juga. Penelitian hubungan tipe RTH dengan iklim mikro penting untuk dilakukan di lokasi yang memiliki aktivitas manusia yang tinggi. Salah satu lokasi di Yogyakarta yang memiliki populasi manusia dengan aktivitas yang tinggi adalah Universitas Gadjah Mada. Tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui karakteristik vegetasi, kondisi iklim mikro, dan hubungan antara karakteristik vegetasi dengan kondisi iklim mikro di Ruang Terbuka Hijau (RTH) Universitas Gadjah Mada. Penentuan lokasi pengambilan data penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling*. Penilaian karakteristik pohon dilakukan dengan menggunakan kriteria yang diperoleh dari berbagai sumber, yang kemudian dianalisis dengan menggunakan metode *Key Performance Index* (KPI). Data iklim mikro diambil dengan mengukur variabel suhu, kelembaban udara, kecepatan angin, dan intensitas Cahaya. Berdasarkan Penutupan kerapatan kanopi yaitu kerapatan kanopi tinggi sebesar 35%, kerapatan kanopi sedang 55% dan kerapatan kanopi rendah 10%.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian besar pohon di Taman Kearifan (Wisdom Park) UGM memiliki karakteristik yang sangat baik dan baik, sebagai pengendali iklim kondisi iklim mikro di RTH UGM pada tiga jenis tutupan kanopi pada pagi, siang, dan sore hari memiliki perbedaan signifikan yang dibuktikan dengan uji beda *Kruskal-Wallis* dengan nilai *asympt.sig.* < 0,05. Adapun selisih kondisi iklim mikro pada ketiga jenis tutupan adalah selisih kondisi suhu pada tipe RTH dengan tutupan kanopi rapat lebih rendah dibandingkan dengan tutupan kanopi rendah dan sedang. Kondisi Kelembaban Udara pada tipe RTH rapat lebih rendah dibandingkan dengan tutupan kanopi rendah dan sedang. Selisih kondisi kecepatan angin pada tipe RTH rapat lebih rendah dibandingkan tutupan kanopi rendah dan sedang. Kondisi intensitas cahaya pada tipe RTH rapat lebih rendah dibandingkan dengan tutupan kanopi rendah. Dengan kondisi iklim mikro tersebut maka kenyamanan termal di RTH UGM dari pagi, siang, hingga sore hari masih dalam kategori nyaman dalam melakukan aktivitas. Berdasarkan nilai KPI (*Key Performance Indicator*) Keberadaan pohon di RTH UGM mendukung terciptanya iklim mikro yang nyaman di RTH UGM.

Kata kunci : Ruang terbuka hijau, *Key Performance Index*, Karakteristik vegetasi, Taman Kearifan (*Wisdom park*), Temperature Humidity Index.

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

² Dosen Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

THE RELATIONSHIP OF GREEN OPEN SPACE TYPES WITH MICRO CLIMATE ON THE GADJAH MADA UNIVERSITY

Fernando Panjaitan¹, Kaharuddin²

ABSTRACT

The city of Yogyakarta has environmental conditions according to BKMKG data from September to December, the temperature increases in the range of 23 oC to 32oC. Basically, humans will be comfortable if they live and do activities in a comfortable microclimate. Research on the relationship between green open space types and microclimate is important to carry out in locations that have high human activity. One of the locations in Yogyakarta that has a human population with high activity is Gadjah Mada University. The aim of this research is to determine the characteristics of vegetation, microclimate conditions, and the relationship between vegetation characteristics and microclimate conditions in Green Open Space (RTH) Gadjah Mada University. Determining the location for collecting data for this research was carried out using purposive sampling. Assessment of tree characteristics is carried out using criteria obtained from various sources, which are then analyzed using the Key Performance Index (KPI) method. Microclimate data is taken by measuring the variables of temperature, air humidity, wind speed and light intensity. Based on canopy density closure, namely high canopy density is 35%, medium canopy density is 55% and low canopy density is 10%.

Based on the research results, it is known that the majority of trees in Wisdom Park UGM have very good and good characteristics, as climate controllers. The microclimate conditions in RTH UGM in the three types of canopy cover in the morning, afternoon and evening have significant differences. which was proven by the Kruskal-Wallis difference test with the asymp.sig value. < 0.05. The difference in microclimate conditions in the three types of cover is that the difference in temperature conditions in the green open space type with dense canopy cover is lower compared to those with low and medium canopy cover. Air humidity conditions in the dense green open space type are lower than those with low and medium canopy cover. The difference in wind speed conditions in the dense green open space type is lower compared to low and medium canopy cover. Light intensity conditions in the dense green open space type are lower than those with low canopy cover. With these microclimatic conditions, the thermal comfort in UGM's green open space from morning, afternoon to evening is still in the comfortable category for carrying out activities. Based on the KPI (Key Performance Indicator) value, the presence of trees in the UGM RTH supports the creation of a comfortable microclimate in the UGM RTH.

Keywords: Green open space, Key Performance Index, vegetation characteristics, Wisdom Park, Temperature Humidity Index.

¹ Student Faculty of Forestry, Gadjah Mada Univeristy

² Lecturer Faculty of Forestry, Gadjah Mada University