



INTISARI

Perubahan penutup lahan dan penggunaan lahan yang kompleks di perkotaan mengakibatkan semakin sedikitnya keberadaan vegetasi. Keadaan ini akan mempengaruhi keseimbangan energi di perkotaan. Efek langsung dari ketidakstabilan keseimbangan energi ini adalah tidak meratanya distribusi unsur iklim mikro antara perkotaan dengan daerah sekitarnya yang mengakibatkan timbulnya peningkatan suhu udara dan *pulau bahang kota*. Kondisi tersebut menjadi dasar yang kuat dilaksanakannya penelitian ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi spasial dan variasi temporal dari unsur iklim mikro yaitu suhu udara, kelembapan udara dan suhu permukaan di Kota Yogyakarta dan sekitarnya, pada dua musim yang berbeda. Tujuan penelitian yang kedua yaitu untuk mengetahui variasi temporal dari suhu permukaan beberapa jenis permukaan lahan di Grha Sabha Pramana UGM. Untuk mencapai tujuan pertama dilakukan teknik pengukuran bergerak (*moving observation technique*) yang dilakukan setiap pukul 14.00 WIB, 16.00 WIB, 18.00 WIB dan 20.00 WIB, sedangkan untuk mencapai tujuan kedua digunakan teknik pengukuran di tempat (*statis*) selama 24 Jam.

Dari hasil pengukuran menunjukkan ketika suhu mengalami titik maksimum kelembapan udara mengalami titik minimum dan sebaliknya. Pada bulan Februari, nilai maksimum suhu udara terjadi pada pukul 14.00 WIB yaitu sebesar 35°C dengan standar deviasi sebesar 0,98 dan minimum pada pengukuran jam 20.00 WIB sebesar 24°C dengan standar deviasi 0,87. Sedangkan pada bulan April, nilai maksimum suhu udara terjadi pada pukul 14.00 WIB yaitu mencapai 37°C dengan standar deviasi 1,15 dan minimum sebesar 27°C dengan standar deviasi 0,67 pada pengukuran jam 20.00 WIB. Pada dua musim yang berbeda, tipe penggunaan lahan permukiman dan komplek pertokoan memberikan efek peningkatan suhu udara yang signifikan sedangkan tipe penggunaan lahan vegetasi dan lahan terbuka mampu menurunkan suhu udara di lingkungan sekitarnya. Fenomena *pulau bahang kota* terbentuk secara sempurna di wilayah penelitian dengan rata-rata nilai *intensitas pulau bahang kota* berkisar 3-6°C. Untuk lebih jelas melihat variasi hasil pengukuran unsur iklim mikro dapat dilihat pada lampiran statistik.

Kata kunci : iklim mikro kota, suhu udara, kelembapan udara, pulau bahang kota.



ABSTRACT

The alteration of urban land coverage and land usage which are becoming complex compress the number of vegetation in urban area. This condition will affect the energy balances. The direct effect of those unstable energy balances is the undistributed micro climate element in urban area and its surrounding, which will initiate the rise of air temperature and occurrence of *urban heat island* phenomenon. This condition became the strong basis that brought about this research.

This research is aiming to know the spatial and temporal variation of urban micro climate elements, they are air temperature, air humidity, and the surface temperature of Jogjakarta city and its surrounding at two different situations. This research is also to find out the temporal variation of land surface temperature in Grha Sabha Pramana UGM. To aim the first goal, the measurement of micro climate elements carried out by *moving observation technique* at 2, 4, 6 and 8 p.m. respectively. While the second one is using *static observation technique* or measuring the surface temperature of land cover in place over 24 hour.

From the measurement result, it is found that when temperature was on the maximum point, the relative humidity had the minimum one and vice versa. In February, the highest temperature was 35°C with the standard deviation value on 0,98 occurred at 2 p.m. and its minimum occurred at 8 p.m. for 24°C with the standard deviation value on 0,87. While in April, the highest temperature was 37°C with the standard deviation value on 1,15 occurred at 2 p.m. had its minimum at 8 p.m. for 27°C with the standard deviation value on 0,67. At two different seasons, the residential land usage will raise up the air temperature significantly, while the vegetation land usage can reduce the air temperature raised. The *urban heat island* phenomenon was perfectly curved in the research area with the *heat island intensity* varied about 3-6°C. For more information about the result of urban micro climate measurement, check the statistic in the attachment.

Keywords :urban micro climate, air temperature, air humidity,urban heat island