

INTISARI

Perubahan kualitas suhu udara di lingkungan kota dari tahun ke tahun semakin memburuk. Ini merupakan dampak dari aktivitas manusia kota yang menginjeksikan sejumlah polutan berbentuk gas dan partikel kecil ke dalam atmosfer dan juga dampak dari perubahan penutup lahan kota yang semakin kompleks. Keadaan ini menyebabkan timbulnya iklim mikro kota yang berbeda dengan wilayah sekitarnya. Kondisi ini juga yang menjadi dasar yang kuat dilaksanakannya penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh jenis penutup lahan terhadap kondisi suhu dan kelembapan udara dan untuk mengkaji distribusi temporal suhu dan kelembapan udara di Kecamatan Kotagede, Kota Yogyakarta.

Untuk tujuan ini ditentukan 5 titik pengukuran dengan menggunakan metode *stratified purposive sampling* untuk mengetahui fluktuasi harian dan 30 titik pengukuran untuk mengetahui distribusi temporal digunakan metode *random sampling*. Pengukuran parameter iklim dilakukan dengan teknik observasi bergerak (*moving observation technique*) dengan menggunakan hand anemometer dan thermohigograf, pencatatan posisi titik-titik pengukuran menggunakan *Global Positioning System Receiver* (GPS). Data hasil pengukuran dianalisis dengan menggunakan analisis statistik dan analisis grafis. Analisis statistik yang dipergunakan adalah analisis komparatif (ANOVA).

Dari hasil analisis diketahui ketika suhu mengalami titik maksimum, kelembapan relatif mengalami titik minimumnya. Nilai maksimum suhu terjadi pada pukul 13.00 di LT1 yaitu sebesar 36°C dan terendah di VKS pada pukul 02:00 dini hari, yaitu sebesar 19,1°C. Kelembapan relatif udara tertinggi terjadi di VKS pada pukul 02:00 dini hari yaitu sebesar 91,6%. Ini terjadi karena materi VKS dapat memberikan sumbangan uap air ke udara dari proses evapotranspirasi yang terjadi di penutup lahan ini. Kelembapan relatif terendah sebesar 31,6% terjadi di LT2 pada pukul 13:00. Nilai *F hitung* yang lebih besar dari *F tabel* (2.7587) yang diperoleh dari hasil analisis *Oneway ANOVA* menunjukkan bahwa masing-masing penutup lahan memberikan reaksi yang berbeda-beda terhadap suhu, kelembapan relatif dan kecepatan angin pada seluruh jam pengukuran. Distribusi temporal suhu udara menyatakan bahwa suhu udara yang tinggi dan kelembapan udara yang rendah terdistribusi di wilayah yang padat, sementara suhu terendah dan kelembapan udara yang tinggi persebarannya di wilayah bervegetasi dan terbuka. Pulau bahang tidak terbentuk secara sempurna di wilayah penelitian. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa parameter kecepatan angin tidak dapat diprediksi baik pola persebaran dan besarnya. Ini disebabkan kondisi angin di wilayah perkotaan yang tidak homogen sebagai akibat dari jenis material penutup lahannya.

ABSTRACT

The alteration of air temperature quality in urban area became worsen by the year. It was the consequence of urban people activities those injected amount of gas and small pollutant to the atmosphere and it was also the impact of urban land cover alteration that became more complex and compress the number of vegetation in urban area. This condition led to the occurrence of urban micro climate that different from its surrounding. This condition also became the strong basis that brought about this research. The research aimed to examine the sort of land cover influence to the air temperature and humidity, and to examine the temporal distribution of temperature and humidity in Kecamatan Kotagede, Kota Yogyakarta.

To meet these aims, 5 sampling points established by using *stratified purposive sampling* method to find out daily fluctuation and 30 sampling points established by using *random sampling* method to find out the temporal distribution. The measuring of climate parameters carried out by *moving observation technique* using hand anemometer, thermohygograph and *Global Positioning System Receiver* (GPS) for point positions recording. The data were analyzed by using statistical and graphical analysis. The statistical analysis was analyses of varians (*ANOVA*).

From the result of analysis found that when temperature was on the maximum point, the relative humidity had the minimum one. The highest temperature was 36° C occurred at 13:00 on LT 1 and had its minimum on VKS at 02:00 for 19,1°C. The relative humidity maximum value was 91,6% occurred on VKS at 02:00. This was the consequence of VKS material that could contribute water vapor to the air from the evapotranspiration process. The lowest relative humidity was 31,6% on LT 2 at 13:00. The value of output F that bigger than F value from table (2,7587) of *Oneway ANOVA* analysis showed that each kind of land cover contributed the different reaction to temperature, relative humidity and wind velocity at the entire measuring time. The temporal distribution of temperature showed that the highest temperature and the lowest relative humidity distributed in the dense area, while the lowest temperature and the highest relative humidity distributed in vegetated and undeveloped area. The heat island was not perfectly curved in the research area. The result also showed that wind velocity was unpredictable neither the distribution pattern nor its values. It was the reason of the inhomogeneous wind in urban area as the consequence of its land cover material.