



INTISARI

Wilayah Temon merupakan bagian Kabupaten Kulon Progo, dengan keragaman satuan bentuklahan. Satuan bentuklahan yang ada meliputi satuan bentuklahan asal marin dan eolin, satuan bentuklahan asal fluvial, dan satuan bentuklahan asal denudasional.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pola fluktuasi muka airtanahnya akibat evapotranspirasi; hubungan antara fluktuasi dan suhu rata-rata hariannya; dan besar kehilangan airtanah akibat proses evapotranspirasi dari setiap satuan bentuklahan. Penentuan sampel secara purposif, yaitu dengan memperhatikan muka airtanahnya dan penggunaan lahan yang berkaitan dengan evapotranspirasi. Satuan bentuklahan yang diteliti meliputi beting gisik, dataran aluvial bekas laguna, dan lereng kaki koluvial. Cara analisis meliputi analisis komparatif dan deskriptif.

Pola fluktuasi yang dianalisis secara grafis, meliputi waktu kenaikan muka airtanah(T_1), waktu penurunan muka airtanah(T_2), fluktuasi muka airtanah(f), laju kenaikan muka airtanah(V_1), laju penurunan muka airtanah(V_2), imbuan airtanah 24 jam (24h), dan kenaikan muka airtanah pada malam yang berturutan(s). Hubungan fluktuasi dengan suhu rata-rata harian menggunakan analisis regresi dan korelasi, sedangkan besar kehilangan airtanah dengan rumus White yang selanjutnya diuji dengan uji F/ANOVA untuk mengetahui perbedaan yang signifikan pada setiap unit analisis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola fluktuasi dari ketiga unit analisis adalah berbeda, kecuali waktu kenaikan muka airtanah(T_1). Hubungan antara fluktuasi dan suhu ditunjukkan dengan persamaan regresi, pada satuan beting gisik $Y = 5,493 + 0,370X$; satuan dataran aluvial bekas laguna $Y = 14,594 + 0,974X$; dan satuan lereng kaki koluvial $Y = -1,240 + 0,346$. Analisis regresi dan korelasi menyatakan bahwa variabel suhu rata-rata harian hanya kecil sekali pengaruhnya terhadap variabel fluktuasi muka airtanah. Besar kehilangan airtanah akibat proses evapotranspirasi pada satuan beting gisik sebesar 5,7 mm/hari; pada dataran aluvial bekas laguna sebesar 3,5 mm/hari; dan pada satuan lereng kaki koluvial sebesar 4,5 mm/hari. Berdasar uji F/ANOVA ditunjukkan bahwa rata-rata kehilangan airtanah dari ketiga unit adalah berbeda dengan $F_{hit}(11,113) > F_{tabel}(3,218)$ pada taraf signifikan 5%.



ABSTRACT

Kecamatan Temon is a part of Kabupaten Kulon Progo having diversity of landform unit. The existing landform unit includes marine and *ecolin*, fluvial and *denudasional* of landform origins.

This research purposed to know the fluctuation pattern of surface of groundwater caused by *evapotranspiration*, the relation of fluctuation and daily average of temperature, and the total groundwater loss caused by evapotranspiration of each landform unit. Sampling was purposive by regarding to the groundwater surface and the land use related to evapotranspiration. The investigated landform unit covered *beach ridge*, *laguna* trace alluvial plain and mountains slope. The analyses were comparative and descriptive.

Fluctuation patterns analyzed graphically included the time when the groundwater increase (T1), the time when the groundwater decrease (T2), fluctuation of groundwater surface (f), rate/velocity of the groundwater increase (V1), rate/velocity of the groundwater decrease (V2), groundwater extra for 24 hours (24h), and successive groundwater increase in night (s). The relation of fluctuation with the daily average temperature was using regression and correlation analysis, while the total loss of groundwater using White formula and later tested by F/ANOVA test to know the significant difference of each analysis unit.

The result of the research showed that the fluctuation pattern of three analytical units was different, except for the time when the groundwater increases (T1). The relation between fluctuation and temperature was showed by a regression equation at beach ridge unit $Y = 5.493 + 0.370X$; laguna trace alluvial plain unit $Y = 14.594 + 0.974X$; and mountains slope unit $Y = -1.240 + 0.346$. Regression and correlation analyses suggested that variable of daily average temperature has very little impact on variable of groundwater fluctuation. Total loss of groundwater caused by evapotranspiration process on the beach ridge unit is 5.7 mm/day; on laguna trace alluvial plain is 3.5 mm/day and on the mountains slope unit is 4.5 mm/day. Based on F/ANOVA test showed that the total average of groundwater loss from all three units is different with $F_{hit} (11.113) > F_{table} (3.218)$ at significant level of 5%.