



INTISARI

Penelitian ini dilakukan di daerah perbukitan dan dataran aluvial Kecamatan Panjatan, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta dengan tujuan untuk: mengetahui kondisi salinitas tanah dan airtanah; mengetahui kondisi faktor kedalaman muka airtanah, evapotranspirasi, dan penggunaan airtanah untuk irigasi kaitannya dengan persebaran salinitas tanah dan airtanah; serta mengetahui besar pengaruh salinitas airtanah, kedalaman muka airtanah, dan evapotranspirasi terhadap salinitas tanah di daerah penelitian.

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan satuan lahan yang tersusun atas satuan bentuklahan dan satuan penggunaan lahan. Pengambilan sampel tanah dan airtanah dilakukan dengan menggunakan metode *Stratified purposive sampling*. Sampel tanah dan airtanah dianalisis di laboratorium untuk mendapatkan data: konsentrasi ion Ca, Mg, dan Na; daya hantar listrik; rasio jerapan natrium; tekstur tanah; dan permeabilitas tanah. Selain itu, dilakukan pula perkiraan evapotranspirasi bulanan rata-rata. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif dengan membuat tabel dan metode analisis statistik untuk membuat persamaan regresi linear berganda.

Sebagian besar tanah dan airtanah di daerah penelitian termasuk dalam klas salinitas rendah. Tanah dan airtanah yang termasuk dalam klas salinitas sedang hingga sangat tinggi terdapat pada satuan lahan LpdkPk, DaaSt, DaaSi, DabSt, DabSi, dan DalPk. Daerah-daerah yang bersalinitas airtanah tinggi cenderung memiliki salinitas tanah yang tinggi pula. Faktor genesis bentuklahan, bahan induk tanah, drainase, sistem irigasi, kedalaman muka airtanah, dan evapotranspirasi diduga merupakan penyebab keterkaitan antara persebaran tanah dan airtanah bersalinitas tinggi. Analisis statistik menunjukkan bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap salinitas tanah adalah rasio jerapan natrium airtanah, dan yang paling tidak berpengaruh adalah kedalaman muka airtanah.

ABSTRACT

This research area are the hills and alluvial plain of Panjatan, Kulon Progo District, Special Province of Yogyakarta. The objectives of this research are: to study the soil and groundwater salinity; to study the relationships between spatial distribution of soil and groundwater salinity and the factors of groundwater phreatic depth, evapotranspiration rate, and water use for irrigation; to study the influence of groundwater salinity, groundwater phreatic depth, and evapotranspiration rate to soil salinity in the study area.

The research was carried out using landunit approach that derived from two informations, i.e., landform and landuse units. Field samples were taken based on stratified purposive sampling method. Some soil and water were analyzed in laboratory to determine: concentration of Ca, Mg, Na; EC; pH; soil texture; and soil permeability. Another that, evapotranspiration rate was estimated. The field and the laboratory data were analyzed descriptively using tables as well as statistically to perform multiple linear regression formula.

Most of soil and groundwater in the study area can be classified in low salinity. Some soil and groundwater in the landunit of LpdkPk, DaaSt, DaaSi, DabSt, DabSi, DalPk are classified as medium to very high salinity. The area that has high groundwater salinity tended to has relatively high soil salinity. The factors of genetic landform, soil parent materials, drainage, irrigation systems, groundwater phreatic depth, and evapotranspiration are suspected to control the spatial correlation between the distribution of groundwater and soil salinity. Statistical analysis shows that the strongest factor to control the soil salinity is sodium adsorption ratio of groundwater, while the weakest factor is groundwater phreatic depth.