

## Intisari

Mengetahui besarnya erosi yang terjadi di suatu wilayah merupakan hal yang penting karena selain dapat mengetahui banyaknya tanah yang terangkut juga dapat digunakan sebagai salah satu jalan untuk mencari sebuah solusi dari permasalahan tersebut. Prediksi erosi dapat dilakukan secara langsung maupun tidak langsung yaitu melalui model prediksi erosi. Prediksi erosi yang dilakukan secara langsung menemui banyak kendala, salah satunya adalah waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan cukup lama. Penelitian erosi yang telah banyak dilakukan berbasis pemanfaatan model untuk prediksi kehilangan tanah permukaan. Proses erosi yang sesungguhnya terjadi di lapangan lebih terkonsentrasi pada alur dan parit yang kurang terwadahi pada model erosi yang umumnya digunakan sehingga perlu dilakukan pengukuran langsung. Redistribusi Tanah Permukaan dan N Akibat Proses Erosi pada Lahan Pertanian Kebun Campur Sub-DAS Bompon, Magelang merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui titik kejadian erosi pada lokasi penelitian dan kehilangan tanah akibat erosi serta pengaruhnya terhadap kehilangan N pada lahan pertanian khususnya kebun campur di Daerah Sub-DAS Bompon. Penentuan titik erosi berdasarkan metode patok erosi (*pin erosion*). Sebelum menentukan daerah tangkapan kejadian erosi dilakukan survey lapangan untuk mengetahui lokasi yang mengalami erosi dan sedimentasi. Pengukuran erosi menggunakan metode patok erosi berdasarkan perkembangan kejadian erosi dengan pengukuran dimensi kehilangan tanah. Data diolah dan dianalisa untuk mendapatkan jumlah kehilangan tanah akibat erosi pada lokasi penelitian. Data hasil dari parameter sifat fisika tanah (tekstur, BV, permeabilitas, Infiltrasi, dan kemantapan agregat tanah), lingkungan (topografi, curah hujan, dan tutupan vegetasi) dibandingkan sebagai faktor penyebab erosi. Kejadian erosi mengakibatkan proses perpindahan partikel tanah dan pelarutan unsur hara khususnya N dalam bentuk ammonium dan nitrat. Pada Zona deposisi ditemukan material tanah akibat erosi pada permukaan tanah. Hasil pengamatan menunjukkan nilai rata-rata tanah yang hilang akibat erosi *gully* sebesar 8,85 kg/m<sup>2</sup> sedangkan erosi alur sebesar 6,31 kg/m<sup>2</sup>. N yang diamati pada zona deposisi terjadi penambahan sebesar 0,25% yang dikategorikan pada harkat sangat rendah.

*Kata kunci : erosi, sedimentasi, N, patok erosi, gully, alur*

### *Abstract*

Knowing the amount of erosion that occurs in an area is important because in addition to knowing the amount of land that is transported it can also be used as a way to find a solution to the problem. Erosion prediction can be done directly or indirectly through the erosion prediction model. Predictions of erosion carried out directly encounter many obstacles, one of which is the time required to do quite a long time. Many erosion studies have been carried out based on the use of models to predict surface soil loss. The actual erosion process occurring in the field is more concentrated in the grooves and trenches that are less enclosed in the erosion models that are generally used so direct measurements need to be made. Redistribution of Surface Soil and N Due to Erosion Processes on Agricultural Land Mixed Gardens Sub-watershed Bompon, Magelang is a study that aims to determine the point of erosion at the research location and soil loss due to erosion and its effect on N losses in agricultural land, especially mixed gardens in the Sub-Subregion Areas -DAS Bompon. Determination of erosion points based on the pin erosion method. Before determining the catchment area for erosion events, a field survey was conducted to determine the location of erosion and sedimentation. Erosion measurements using erosion stakes method based on the development of erosion events by measuring the dimensions of soil loss. Data is processed and analyzed to get the amount of soil loss due to erosion at the study site. Result data from parameters of soil physical properties (texture, BV, permeability, infiltration, and soil aggregate stability), environment (topography, rainfall, and vegetation cover) are compared as factors causing erosion. The occurrence of erosion resulted in the process of moving soil particles and dissolving nutrients, especially N in the form of ammonium and nitrate. In the deposition zone, soil material is found due to erosion at the soil surface. The observations showed the average value of the soil lost due to gully erosion was 8.85 kg / m<sup>2</sup> while the channel erosion was 6.31 kg / m<sup>2</sup>. N observed in the deposition zone is an increase of 0.25% which is categorized at very low level.

*Keywords: erosion, sedimentation, N, pin erosion, gully, grooves*