

**Kandungan Unsur Hara Makro Terlarut
Pada Daerah Tangkapan Air (Dta) Hutan Pinus
Dan Pertanian Intensif Di Desa Penanggungan, Wanayasa, Banjarnegara**

Abstrak

Rane Lida Agustin*

Daerah Tangkapan Air Penanggungan merupakan bagian hulu dari Sub DAS Merawu yang terletak di Desa Penanggungan, Wanayasa, Banjarnegara. Penggunaan lahan di daerah ini didominasi oleh lahan pertanian intensif dengan penggunaan pupuk dan pestisida dalam jumlah yang besar. Potensi terjadinya erosi dan kehilangan hara pada lahan tersebut cukup besar karena kelerengan yang curam dan curah hujan tinggi. Unsur hara berperan dalam metabolisme tanaman dan memberikan dampak lebih luas bagi keseimbangan ekosistem. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan unsur hara makro terlarut pada aliran sungai di DTA Hutan Pinus dan DTA Pertanian Intensif dan mengetahui besar potensi kehilangan unsur hara makro di wilayah tersebut.

Penelitian ini dilakukan dari bulan Februari – April 2018. Kandungan unsur hara makro terlarut diketahui dengan uji analisis laboratorium. Selanjutnya dibuat grafik hubungan antara unsur hara makro terlarut dengan debit aliran dan dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk mengetahui potensi kehilangan unsur hara makro.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, kandungan unsur hara makro terlarut di DTA hutan pinus selama 3 bulan yaitu N= 12,2 kg/ha, P= 1,2 kg/ha, K= 65,3 kg/ha, Mg= 40,4 kg/ha, dan Ca= 48,3 kg/ha. Sedangkan di DTA pertanian intensif yaitu N= 63,8 kg/ha, P= 0,5 kg/ha, K= 49,2 kg/ha, Mg=40,1 kg/ha, Ca= 48,9 kg/ha. Jika dibandingkan dengan unsur hara di DTA hutan pinus, potensi kehilangan unsur hara N 5 kali lipat lebih besar. Nilai input hara dari pemupukan selama 3 bulan yaitu N=115,5 kg/ha, P=233,6 kg/ha, K=220,4 kg/ha, Mg= 95,0 kg/ha, Ca=168,3 kg/ha. Nilai input unsur hara jauh lebih besar daripada unsur hara yang terlarut, hal ini terjadi karena penggunaan pupuk secara berlebihan sehingga menyebabkan keseimbangan hara dalam tanah terganggu serta dapat mencemari lingkungan.

Kata kunci : *DAS Merawu, Unsur Hara*

*) Mahasiswa Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan UGM Yogyakarta

Dissolved Macro Nutrient Content in The Pine Forest and Intensive Agricultural Catchment Area in Penanggungan Village, Wanayasa, Banjarnegara

Abstract

Rane Lida Agustin*

Penanggungan Watershed is part of the Merawu watershed's upstream area located in Penanggungan Village, Wanayasa, Banjarnegara. Land use in this area is dominated by intensive agricultural land with large amounts of fertilizers and pesticides use. The potential for erosion and nutrient leakage on these lands is quite large due to steep slopes and high rainfall. Nutrients play a role in plant metabolism activities and have a wider impact on ecosystem balance. The purpose of this study was to determine the macro nutrient content that were dissolved in the river flow in pine forest and intensive agricultural catchments and find out the potential loss of macro nutrients.

The study was conducted from February - April 2018. The dissolved macro nutrient content was known by laboratory analysis test. Furthermore, graphs were made by the relation between dissolved macro nutrients and flowrate and analyzed descriptively quantitatively to determine the potential loss of macro nutrients.

Based on the research conducted, the dissolved macro nutrient content for 3 month in pine forests catchment area are N= 12,2 kg/ha, P= 1,2 kg/ha, K= 65,3 kg/ha, Mg= 40,4 kg/ha, dan Ca= 48,3 kg/ha. Meanwhile, in intensive agriculture catchment area are = 63,8 kg/ha, P= 0,5 kg/ha, K= 49,2 kg/ha, Mg=40,1 kg/ha, Ca= 48,9 kg/ha. When compared to the pine forest catchments, the potential for N nutrient loss is 5 times greater. The nutrient input from fertilization for 3 month are N=115,5 kg/ha, P=233,6 kg/ha, K=220,4 kg/ha, Mg= 95,0 kg/ha, Ca=168,3 kg/ha. The nutrient inputs is much greater than dissolved nutrients, this occurs because of excessive use of fertilizers that causes nutrient balance in the soil to be disturbed and can pollute the environment.

Keywords: *Merawu Watershed, Nutrients*

*) *Students of Forest Resource Conservation, Faculty of Forestry UGM Yogyakarta*