

**EVALUASI PENGGUNAAN LAHAN PADA BERBAGAI KAWASAN FUNGSI
DAN PENGARUHNYA TERHADAP EROSI DI SUB DAS NGRANCAH
KABUPATEN KULON PROGO**

Oleh :
Prasetyo Nugroho¹
Ir. Ambar Kusumandari, M.E.S.²
Wahyu Wardhana, S.Hut., M.Sc.³

INTISARI

Salah satu fungsi penting Daerah Aliran Sungai adalah fungsinya dalam pengaturan tata air (*hidroorologis*). Kecenderungan pemanfaatan dan penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan karakteristik, kemampuan lahan dan daya dukungnya akan berakibat pada penurunan produktivitas, kerusakan ekosistem DAS dan terjadinya erosi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik lahan, memberikan arahan fungsi kawasan, mengetahui kesesuaian fungsi penggunaan lahan dan mengetahui pengaruh penggunaan lahan terhadap besarnya erosi. Penelitian dilakukan di kawasan Sub DAS Ngrancah Kabupaten Kulon Progo.

Metode penelitian yang digunakan adalah penghitungan erosi dengan metode *Universal Soil Loss Equation* (USLE). Faktor yang dipertimbangkan dalam penentuan arahan fungsi adalah faktor kelerengan, jenis tanah dan curah hujan harian rata-rata. Pengolahan dan analisis data menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Teknik pengambilan sampel tanah adalah *purposive sampling*. Hasil perhitungan Erosi kemudian diuji dengan menggunakan analisis *Paired Sample T-Test* untuk mengetahui pengaruh penggunaan lahan terhadap besarnya erosi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan lahan di kawasan Sub DAS Ngrancah adalah kebun campur 1450,44 ha (68,13%), pemukiman dan pekarangan 325,22 ha (15,28%), waduk 162,34 ha (7,63%), Tegalan 130,35 ha (6,12%), Sawah 45,29 ha (2,13%) dan Hutan 15,26 ha (0,72%). Arahan kawasan hanya sebagai kawasan lindung 1179,85 (55,42%) dan kawasan penyangga 786,66 ha (36,95%) serta sisanya waduk 162,34 ha (7,63%). Sebagian besar penggunaan lahan tidak sesuai dengan arahan fungsi kawasan, penggunaan lahan yang sesuai yaitu seluas 801,92 ha (37,67%), tidak sesuai 1164,59 ha (54,71%) dan waduk 162,34 ha (7,63%). Oleh karena itu, erosi rata-rata yang dihasilkan 24,80 ton/ha/th. Berdasarkan hasil uji *Paired Sample T-Test* menunjukkan hasil yang signifikan yang berarti bahwa penggunaan lahan yang ada di kawasan Sub DAS Ngrancah sangat berpengaruh terhadap besarnya erosi

Kata Kunci : Sub DAS Ngrancah, Erosi

1. Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada
2. Staf PEngajar Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada
3. Staf PEngajar Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada



**THE LAND USE EVALUATION AT VARIOUS AREA FUNCTION AND ITS
INFLUENCE TO EROSION IN NGRANCAH SUB WATERSHED, KULON
PROGO REGENCY**

By
Prasetyo Nugroho¹
Ir. Ambar Kusumandari, M.E.S.²
Wahyu Wardhana, S.Hut., M.Sc.³

Abstarct

One of the important function of the watershed is the water arrangement (*hidroorologis*). Tendency of exploiting and land use which inappropriate with characteristic, land capabilities will cause at degradation of productivity, damage ecosystem of watershed and erosion. The objection of the research are to know land characteristic, giving area function instruction, knowing according to function of land use and know influence of land use to level of erosion. The research was done around the area of Ngrancah sub Watershed, Kulon Progo Regency.

The research method is enumeration of erosion with Universal Soil Loss Equation (USLE). Factors which considered in determination of function instruction are topography of land, land type and mean of daily rainfall. Geographical Information System (GIS) used to process and analyze data. Technique intake of soil sample by using purposive sampling. Result Erosion calculation tested by using analysis of Paired Sample T-Test to know influence of land use to the erosion.

The Result of the research showed that there are many land uses in Ngrancah sub Watershed mix garden 1450,44 hectares (68,13%), lawn and settlement 325,22 hectares (15,28%), accumulating basin 162,34 hectares (7,63%), non irrigated dry field 130,35 hectares (6,12%), rice field 45,29 hectares (2,13%) and forest 15,26 hectares (0,72%). Area instruction only as covert area 1179,85 hectares (55,42%) and buffer area 786,66 hectares (36,95%) and also accumulating basin 162,34 hectares (7,63%). Most land uses are inappropriate with the land function instruction, land use which is appropriate that is for the width of 801,92 hectares (37,67%), inappropriate 1164,59 hectares (54,71%) and accumulating basin 162,34 hectares (7,63%). Therefore, the erosion rate 24,80 ton/ha/year. Based on the test result of Paired Sample T-Test many land use in Ngrancah Sub Watershed have significant effects on the level of erosion.

Key Words : Ngrancah Sub Watershed, Erosion

1. Student of Forestry Faculty Gadjah Mada University.
2. Staff Education Forestry Faculty Gadjah Mada University.
3. Staff Education Forestry Faculty Gadjah Mada University.