

**KAJIAN STATUS DAS DAN KORELASI ANTARA FAKTOR  
PENGGUNAAN LAHAN, TOPOGRAFI, DAN KEPADATAN PENDUDUK  
TERHADAP BESARNYA SEDIMENTASI  
DI DAS BENGAWAN SOLO HULU**

**Asih Idha Listiyowati**

**Abstrak**

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi tata air, daerah tangkapan air dan hubungan keduanya melalui kriteria, indikator, parameter, dan standar nilai yang digunakan dalam penilaian status DAS Bengawan Solo Hulu ; kondisi penggunaan lahan, topografi, sosial ekonomi dan keterkaitan faktor-faktor tersebut terhadap besarnya sedimentasi dan *surface runoff*.

Penelitian ini berlokasi di Sub DAS Alang, Temon, Wuryantoro, Keduang, Tapan, Dumpul, Goseng dan Padas. Kriteria dalam penilaian status DAS meliputi aspek tata air, penggunaan lahan, sosial, ekonomi dan kelembagaan. Aspek tata air terdiri dari indikator : Koefisien Regim Sungai, Indeks Penggunaan Air, Koefisien Limpasan, Koefisien Variansi, Sedimentasi dan Tingkat Kandungan Pencemar. Penggunaan lahan terdiri dari indikator Indeks Penutupan Lahan oleh Vegetasi, Kesesuaian Penggunaan Lahan, Indeks Erosi, Pengelolaan Lahan, dan Kerentanan Tanah Longsor. Aspek Sosial terdiri dari indikator Kepedulian Individu, Partisipasi Masyarakat, dan Tekanan Penduduk. Aspek Ekonomi terdiri dari indikator Ketergantungan Penduduk terhadap Lahan, Tingkat Pendapatan, Produktivitas Lahan, dan Jasa Lingkungan. Sedangkan aspek Kelembagaan terdiri dari indikator Keberdayaan Lembaga Lokal/Adat, Ketergantungan Masyarakat pada Pemerintah, Koordinasi, Integrasi, Sinkronisasi, Sinergi dan Kegiatan Usaha Bersama.

Berdasarkan hasil penelitian maka penilaian kondisi tata air pada 8 sub DAS di DAS Solo Hulu termasuk dalam kategori sedang – agak buruk dengan nilai 3,0 - 4,2. Adapun penilaian terhadap kondisi Daerah Tangkapan Air berkisar 2,9 - 3,8 maka termasuk dalam kategori sedang – agak buruk. Sedangkan penilaian status sub DAS sebesar 3,2 – 3,8 yang termasuk dalam kategori sedang – agak buruk. Berdasar hasil analisis regresi berganda maka luasan tegalan yang paling berpengaruh terhadap sedimentasi. Sedangkan luasan sawah yang paling berpengaruh terhadap besarnya *surface runoff*.

**Kata kunci** : status DAS, penggunaan lahan, sosial, ekonomi, kelembagaan, dan sedimentasi

**STUDY OF WATERSHED STATUS ASSESSMENT AND CORRELATION  
BETWEEN LAND USE, TOPOGRAPHY AND RESIDENT DENSITY  
FACTORS TO SEDIMENTATION ON UPPER SOLO WATERSHED**

**Asih Idha Listiyowati**

**Abstract**

This study aims at knowing water system, catchment area and its relationship through the criteria, indicators, parameters and standard values which were used for watershed status assessment; the conditions of land use, topographic, resident density and relevancy of those factors influence to sedimentation and surface runoff.

The locations of this research were Alang, Temon, Wuryantoro, Keduang, Tapan, Dumpul, Goseng and Padas sub watersheds. The criteria of the watershed status assessment including water system, land use, social, economic and institution aspects. The water system aspect i.e Coefficient of River Regime, Index of Water Utilization, Coefficient of Runoff, Coefficient of Variance, Sediment Rate, and Water Quality. The land use aspects i.e Index of Coverage Area from Permanent Vegetation, Index of Erosion, Land Cultivation, Landslide Susceptance. Social aspects i.e Individual Awareness, Society Participation, and Pressure of Resident. Economic aspect i.e Resident Depending to Land, Income Rate, Land Productivity, Environmental Service. Institution aspects i.e Powered of Local Institution, Dependency of Resident to Government, Coordination, Integration, Synchronization, Sinergi, Business Activity of Stakeholders.

Based on the research result that water system status assessment were categorized as moderate – rather bad condition, with a value of 3,0 - 4,2. Catchment area status assessment were categorized as moderate – rather bad condition, with a value of 2,9 - 3,8. Sub watersheds status assessment were categorized as moderate – rather bad condition, with a value of 3,2 – 3,8. According to multiple regression analysis result that the most factor which affect the sedimentation was dry field and the most factor which affect the surface runoff was rice field.

**Key words** : watershed status, land use, social, economic, institution, and sedimentation