



ABSTRAK *astli*

Daerah penelitian terdiri dari dua Sub DAS yang kecil, yaitu Sub DAS Wader (202 Ha) dan Sub DAS Duren (163 Ha). Sub DAS Wader merupakan salah satu cabang sungai Wiroko, sedang Sub DAS Duren merupakan salah satu cabang sungai Bengawan Solo Hulu di atas Bendungan Serbaguna Wonogiri. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kecenderungan keadaan aliran sungai dan debit suspensi dari tahun 1976 - 1986 setelah dilakukan pengelolaan DAS tahun 1976 (Berupa Penghijauan dan Pembuatan bangunan pengendali run off) dan tahun 1977 (Berupa Konservasi tanah, Agronomi dan Penyuluhan). Penalaran yang terkandung dalam penelitian ini adalah bahwa setiap variabel masukan di Sub DAS, akan diproses oleh Sub DAS itu sendiri dengan segala bentuk-bentuk pemroses yang ada di dalamnya, yang akhirnya akan merubah masukan tersebut diatas menjadi satu keluaran.

Variabel masukan pada Sub DAS Wader berupa curah hujan bertipe D dan beriklim Aw, sedang Sub DAS Duren berupa curah hujan bertipe D dan beriklim Am. Bentuk-bentuk pemroses yang ada dalam Sub DAS Wader terdiri dari Kampung (13,37 %), Tegal tradisional (13,86 %), Tegal yang dihutankan (46,53 %), Tegal dengan pengawetan tanah secara teras bangku (9,41 %), Sawah (16,83 %). Jenis tanah Litosol, Batuan induk sebagian Tuf dan beberapa puncak bukit terdiri dari Konglomerat piroklastik dan Breccies. Secara Geomorfologi 92 % merupakan relief kasar dan 8 % merupakan relief kecil yang terdapat di tengah bagian selatan. Bentuk lahan merupakan daerah perbukitan dengan fisiografi lipatan. Sedang bentuk-bentuk pemroses yang ada pada Sub DAS Duren terdiri dari Kampung (20,86%) Tegal yang dihutankan (25,77 %), Tegal dengan pengawetan tanah secara teras bangku (37,42 %), Sawah (13,50 %), Hutan (2,45 %). Jenis tanah Litosol dan Alluvial pada tepian sungai, Batuan induknya terdiri dari Tuf yang mudah dipengaruhi cuaca, Endapan liat pada tepian sungai, dan beberapa puncak bukit terdiri dari Basalt. Secara Geomorfologi terdiri dari tiga bagian yaitu Bukit basalt yang mempunyai relief kasar, Bukit tuf yang tererosi dengan permukaan tanah bergelombang, dan Sedimen yang menutupi bagian bawah bukit dan tepian sungai. Bentuk lahan merupakan perbukitan dengan fisiografi lipatan dan Dataran.

Setiap perubahan yang ada pada variabel keluaran akan mencerminkan keadaan sistem dalam Sub DAS menuju ke arah perbaikan atau justru sebaliknya. Berdasarkan studi keadaan Hidrologi dari tahun 1976 - 1986 menunjukkan bahwa perubahan kondisi lahan Sub DAS Wader dan Sub DAS Duren menuju ke arah perbaikan. Hal ini tercermin dari kecenderungan keadaan aliran sungai dan keadaan debit suspensi terjadi penurunan yang cukup tajam dari tahun 1976 - 1986, meskipun pola penurunannya tidak stabil.