

ARAHAN PENGGUNAAN LAHAN OPTIMAL UNTUK PENGENDALIAN EROSI TANAH DI SUB DAS OPAK HULU

Hesti Maharini

Intisari

Sub DAS Opak Hulu mempunyai peran penting sebagai penyangga daerah hilir dan ekosistem di sekitarnya. Kepadatan penduduk yang relatif tinggi di Sub DAS tersebut seringkali memaksa pemanfaatan lahan yang tidak mengikuti kaidah konservasi. DAS Opak merupakan DAS yang terdegradasi dan saat ini ditetapkan sebagai salah satu DAS kritis di Indonesia. Degradasi lahan salah satunya ditandai dengan besarnya erosi tanah yang terjadi. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi dan perencanaan penggunaan lahan untuk meminimalkan erosi. Penelitian ini bertujuan menentukan arahan penggunaan lahan di Sub DAS Opak Hulu agar erosi dapat diminimalkan dengan terlebih dahulu mengetahui karakteristik dan kemampuan lahan, mengetahui prediksi nilai erosi dan tingkat bahaya erosi. Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan penggunaan lahan.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan satuan lahan. Sampel penelitian ditentukan berdasarkan metode pengambilan sampel bertujuan (*purposive sampling*). Persamaan USLE (*Universal Soil Loss Equation*) digunakan untuk menghitung nilai prediksi erosi. Arahan fungsi kawasan ditentukan dengan metode skoring merujuk SK Menteri Pertanian nomor 837 tahun 1980. Keputusan Presiden nomor 20 tahun 1990. Kelas kemampuan lahan ditentukan dengan metode *matching*. Program linier dan analisis spasial digunakan untuk menentukan arahan penggunaan lahan optimal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan lahan di Sub DAS Opak Hulu diidentifikasi berupa air tawar, belukar, hutan, tanah berbatu, kebun campur, pasir darat, rumput, pemukiman, tegalan, dan sawah yang mendominasi dengan luasan 6.952,388 ha. Prediksi nilai erosi aktual yang dihasilkan dari komposisi penggunaan lahan tersebut sebesar 23,124 ton/ha/th. Erosi yang diperbolehkan sebesar 2,295 ton/ha/th. Optimasi dilakukan untuk mendapat arahan penggunaan lahan optimal dengan tujuan meminimalkan erosi. Hasil optimasi diperoleh arahan sebagai berikut: hutan 929,799 ha (6,52%), kebun campur 2.383,935 ha (16,72%), pemukiman 2.768,735 ha (19,42%), rumput 76,795 ha (0,54%), sawah 6.952,388 ha (48,75%), tegalan 1.082,396 ha (7,59%), air tawar dan tanah berbatu 9,80 ha dan 56,75 ha. Komposisi arahan penggunaan lahan tersebut menghasilkan prediksi nilai erosi adalah sebesar 3,596 ton/ha/th.

Kata Kunci: Lahan, Erosi, Optimal

OPTIMAL LAND USE RECOMMENDATION TO CONTROL SOIL EROSION IN OPAK HULU SUB WATERSHED

Hesti Maharini

Abstract

Opak Hulu sub watershed has an important role as protecting area for downstream area and ecosystem surround. Population density which relatively high in sub watershed mentioned oftentimes put land utilization that do not follow conservation principle. Nowadays Opak watershed is degraded and determined as one of critical watershed in Indonesia. Land degradation is marked by huge erosion. Therefore land use evaluation and planning is needed to minimize erosion. This research were aimed to determine optimal land use recommendation in Opak Hulu sub watershed in order to minimize erosion and beforehand was to find out land characteristic, land capability, prediction erosion value, and erosion risk level. This research can be used as consideration in establish land use policy.

Land units approach was used in this research. Sample taken based on purposive sampling method. Predicting erosion used USLE (*Universal Soil Loss Equation*). Recommended area function analysis was determined with scoring method based on Minister of Agriculture Decree number 837 year 1980 and President Decree number 20 year 1990. Land capability classification analysis was determined with matching method. Linier programming and spatial analysis was used to determine optimal land use recommendation.

The result showed that identified land use in Opak Hulu Watershed were fresh water, bushes, forest, stony land, mix garden, sand shore, grass, settlement, non irrigated dry field, and rice field which dominated the area with wide 6.952,388 ha. Prediction erosion value that was resulted from those land use composition was 23,124 ton/ha/year. Meanwhile, tolerable erosion was 2,295 ton/ha/year. Optimizing was done to get optimal land use recommendation with purpose to minimize erosion. Optimizing result were forest 929,799 ha (6,52%), mix garden 2.383,935 ha (16,72%), settlement 2.768,735 ha (19,42%), grass 76,795 ha (0,54%), rice field 6.952,388 ha (48,75%), non irrigated dry field 1.082,396 ha (7,59%), fresh water 9,8 ha, and stony land 56,75 ha. With those compositions of optimal recommended land use, prediction erosion value was 3,596 ton/ha/year.

Key words: Land, Erosion, Optimal