

**ANALISIS KEBERADAAN LAHAN KRITIS DAN ARAHAN  
REHABILITASI LAHAN DENGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS  
(Studi Kasus Sub DAS Kragilan, DAS Solo Hulu)**

Oleh :  
Tetty Purnama Sari Naibaho<sup>1</sup>  
Senawi<sup>2</sup>

**INTISARI**

Sub DAS Kragilan merupakan salah satu daerah tangkapan air (DTA) dari Waduk Gajah Mungkur, Kabupaten Wonogiri. Untuk dapat mempertahankan fungsinya tersebut perlu dilakukan kajian secara berkala terhadap kondisi lahannya, termasuk keberadaan lahan kritis.

Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui keberadaan lahan kritis meliputi luas, persebaran, dan tingkat kekritisannya; mengetahui kemampuan dan penggunaan lahan yang mempengaruhi keberadaan lahan kritis; serta memberikan arahan rehabilitasi lahan kritis di Sub DAS Kragilan. Sistem Informasi Geografis (SIG) dipilih sebagai perangkat dalam mengolah, mengelola, dan menganalisa informasi lahan kritis karena kemampuannya yang luas dalam proses pemetaan dan analisis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 606,59 ha lahan kritis di Sub DAS Kragilan (69,58 % dari luas sub DAS). Lahan kritis tersebut berada pada tingkat potensial kritis (156,74 ha atau 17,98%), agak kritis (318,50 ha atau 26,53 %), kritis (93,25 ha atau 10,70 %), dan sangat kritis (38,10 ha atau 4,37 %). Persebaran lahan kritis meningkat dari hilir hingga ke hulu Sungai Kragilan. Lahan di Sub DAS Kragilan berada pada kelas kemampuan II, IIIe, IVe, VIe, dan VIIe. Luas lahan kritis dominan pada kelas kemampuan VIIe, yaitu seluas 417,14 ha (100% dari luas kelas kemampuannya); dan berturut-turut menurun pada kelas VIe seluas 70,01 ha (100%); pada kelas IIIe seluas 60,24 ha (41,43 %); pada kelas IVe seluas 30,08 ha (36,05 %); dan pada kelas II seluas 29,11 ha (18,68 %). Lahan kritis terbesar terdapat pada penggunaan lahan tegalan/ladang, yaitu seluas 318,43 ha (87,12 % dari luas penggunaan tegalan); dan berturut-turut menurun pada penggunaan lahan sawah tadah hujan seluas 135,99 ha (59,70 %); pada kebun/perkebunan seluas 77,8 ha (58,06%); pada pemukiman seluas 50,57 ha (46,41%); dan pada sawah irigasi seluas 23,79 ha (64,25%). Untuk arahan rehabilitasi lahan kritis dipilih upaya konservasi tanah yang terdiri dari konservasi tanah vegetatif dan teknik sipil.

Kata kunci : lahan kritis, kemampuan lahan, rehabilitasi

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Jurusan Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

<sup>2</sup> Dosen Jurusan Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan UGM



**Existence of Critical Land Analysis and Land Rehabilitation  
Recommendations Using Geographical Information System  
(Case Study at Kragilan Sub Watershed, Solo Watershed Area)**

By:  
Tetty Purnama Sari Naibaho<sup>1</sup>  
Senawi<sup>2</sup>

**ABSTRACT**

Sub Watershed Kragilan is one of catchment's areas of *Waduk* Gajah Mungkur, Kabupaten Wonogiri. In order to maintain its function, it needs a regular evaluation, including identification its critical land.

The goals of this research are to know the existence of critical land, including wide range, distribution, and the critical level; to know land capabilities and land uses that influence the existence of critical land; and to give rehabilitation recommendations on critical land in Sub DAS Kragilan. Geographic Information System (GIS) was chosen as a tool to process, manage, and analyze information of critical land according to its ability in mapping and analyzing processes.

The result of this research shows that there is 606.59 hectares of critical land in Sub DAS Kragilan (69.58% of its area). This critical land appears in the level of potential critical (156.74 ha or 17.98%), almost critical (318.50 ha or 26.53 %), critical (93.25 ha or 10.70 %), and very critical (38.10 ha or 4.37 %). The distribution of critical land increases from the down stream to the upstream of Kragilan River. Land classifications of Sub DAS Kragilan are II, IIIe, IVe, VIe, and VIIe. Dominant area of critical land appears in class VIIe, i.e. 417.14 ha (100% of its area); decreasing respectively in class VIe, i.e. 70.01 ha (100 %); in class IIIe, i.e. 60.24 ha (41.43 ha); in class IVe, i.e. 30,08 ha (36.05%); and in class II, i.e. 29.11 ha (18.68%). Widest critical land use area founded at *tegalan*, i.e. 318.43 ha (87.12 % of its area) and decreasing respectively in up land rice field, i.e. 135.99 ha (59.70 %); in mixed garden, i.e. 77.80 ha (58.06 %); residence, i.e. 50.57 ha (46.41 %) and irrigated rice field, i.e. 23.79 ha (64.25 %). Recommendation for land rehabilitation includes implementation of vegetative and technical soil conservation.

Keywords: critical land, land capability, rehabilitation

<sup>1</sup> Student of Forest Management Department, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University

<sup>2</sup> Lecturer of Forest Management Department, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University