

INTISARI

DAS Keduang (39733,557 Ha) terdiri dari 16 Sub DAS yang merupakan bagian dari DAS Solo Hulu. DAS Keduang menjadi penyebab tingginya sedimentasi Waduk Wonogiri yang mempunyai fungsi strategis. Sejalan dengan Impres No. 5 Tahun 2008 Tentang Fokus Program Ekonomi di DAS Keduang dan PP No. 37 tahun 2012 Tentang Pengelolaan DAS maka DAS Keduang masuk dalam klasifikasi wilayah DAS prioritas yang harus segera dilakukan peningkatan Daya Dukung DAS (DDD) atau kinerja DAS. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang optimalisasi penggunaan lahan berdasarkan pendekatan kinerja DAS dan evaluasi lahan. Tujuannya adalah: 1)Mengkaji parameter biogeofisik dan sossekbud DAS Keduang dan pengaruhnya terhadap penurunn kinerja DAS 2)Mengukur dan mengkaji kinerja DAS Keduang 3)Melakukan evaluasi lahan DAS Keduang 4)Menyusun optimalisasi penggunaan lahan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei, analisis laboratorium dan analisis GIS menggunakan program ArcGIS 10.3. Analisis kinerja DAS menggunakan pendekatan perhitungan DDD (Daya Dukung DAS) sesuai dengan permenhut No.61/Menhut-II/2014 Tentang Monitoring dan Evaluasi Pengelolaan DAS. Analisis klasifikasi kemampuan lahan dilakukan menggunakan metoda *matching* dengan bantuan perangkat lunak program LCLP (*Land Clasification and Landuse Planning*) dan Program *Solver* pada Excel.

Hasil penilaian menunjukkan bahwa kinerja DAS dari 16 Sub DAS ternyata 10 Sub DAS dalam kategori buruk dan 6 dalam kategori sedang. Hasil klasifikasi kemampuan lahan menunjukkan bahwa DAS Keduang mempunyai kelas KPL I sampai dengan VIII dengan jenis hambatan berupa iklim, erosi dan kemiringan lereng. Lahan yang dapat diolah di DAS Keduang adalah kelas kemampuan lahan I-IV seluas 13456.07 hektar. Hasil evaluasi kesesuaian lahan dengan kelas kemampuan lahannya menunjukkan bahwa semua sub DAS di DAS Keduang terdapat penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kelas kemampuan lahannya rata-rata sebesar 35,96%. Optimalisasi penggunaan lahan yang disusun berdasarkan pendekatan kinerja DAS dan evaluasi lahan terbukti dapat meningkatkan kinerja DAS rata-rata sebesar 17,95. Peningkatan kinerja DAS yang paling besar adalah Sub DAS Jlegong sebesar 47,75 disusul Sub DAS Klengan 32,75, Ringin 23,75, Cebongan 20,00, Andong, Doning, Kamplong dan Blanteran 19, Ngelo, Sendong dan Guno 16,5, Pingkuk 15,25, Manguan 12, Sembukan 6, Kukun 2,25 dan Bajiksongo2. Kelas kinerja DAS meningkat 1 sampai 2 tingkat dari sedang menjadi baik, buruk menjadi baik atau dari buruk menjadi sedang. Metode optimalisasi yang disusun terbukti berhasil meningkatkan kinerja DAS dengan mencapai efektifitas sebesar 64,04%.

Kata kunci: Daya Dukung DAS (DDD), kinerja DAS, evaluasi penggunaan lahan, optimalisasi penggunaan lahan

ABSTRACT

DAS Keduang (39733,557 Ha) consists of 16 Sub-Basins which are part of the Upper Solo Watershed. The Keduang watershed is responsible for the high sedimentation of Wonogiri Reservoir which has strategic function. In line with Presidential Intruction No. 5 of 2008 concerning the Focus of Economic Program in Keduang Watershed and Government Regulation No.37 of 2012 concerning The Watershed Management, Keduang is included in the priority watershed classification which must be immediately increased in Watershed Carrying Capacity (WCC) or watershed performance. Therefore, it is necessary to conduct research on land use optimization based on watershed performance and land evaluation approach. The objectives are: 1)to examine the biogeophysical and sosio-economic parameters of the Keduang watershed and its effect on watershed performance 2)to measure and assess the performance of the Keduang watershed 3)to evaluate land of the Keduang watershed 4)to prepare the optimization of land use.

Methods in this research are survey, laboratory analysis and GIS analysis using ArcGIS 10.3 program. Watershed performance analysis using Watershed Carrying Capacity (WCC) approach in accordance with Ministerial Regulation No.61/Menhut-II/2014 on Monitoring and Evaluation of Watershed Management. The land capability classification analysis is done using *matching* method with software program assistance of LCLP (*Land Clasification and Landuse Planning*) and Solver Program in Excel.

The results of research show that the watershed performance of 16 Sub-watersheds were 10 Sub-watersheds in the bad category and 6 in the moderate category. The results of land capability classification indicate that Keduang watershed has MPA class I up to VIII with type of obstacles such as climate, erosion and slope. The land that can be processed in the Keduang River Basin is an I-IV land capability class of 13456.07 hectares. The result of land suitability evaluation with the land capability class shows that all sub watersheds in Keduang River Basin are land use which is not suitable with the land capability class. Optimizing land use can improve average watershed performance by 17,95. The biggest increase of watershed performance was Jlegong Sub by 47,75 followed by Klengan 32,75, Ringin 23,75, Cebongan 20,00, Andong, Doning, Kamplong dan Blanteran 19, Ngelo, Sendong dan Guno 16,5, Pingkuk 15,25, Mangan 12, Sembukan 6, Kukun 2,25 and Bajiksongo 2. Watershed performance classes increase from 1 to 2 levels from bad being good, bad to good or from bad to moderate. The optimization method has been proven successful to improve the watershed performance by achieving the effectiveness of 64,04%.

Key words: WCC (Watershed Carrying Capacity), watershed performance, land use evaluation, land use optimization