

**Strategi Pengelolaan Sub DAS Cimanuk Hulu
(Studi Kasus: Perubahan Tataguna Lahan terhadap
Debit Aliran dan Sedimentasi)**

ABSTRAK

Sub DAS Cimanuk Hulu merupakan bagian penting karena mempunyai fungsi perlindungan terhadap DAS Cimanuk. DAS Cimanuk ialah salah satu DAS prioritas karena termasuk dalam DAS kritis, sehingga diperlukan strategi pengelolaan agar tercapai kondisi yang berkelanjutan. Seiring dengan perubahan lingkungan terutama perubahan penggunaan lahan di daerah hulu, maka akan berdampak pada debit aliran dan sedimentasi di Sungai Cimanuk. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak perubahan penggunaan lahan terhadap debit aliran dan sedimentasi di Sub DAS Cimanuk Hulu serta menyusun strategi pengelolaan Sub DAS Cimanuk Hulu dengan metode ME-MCDM (*Multi Expert - Multi Criteria Decision Making*) agar tercapai kondisi yang baik dan berkelanjutan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dan kualitatif. Metode kuantitatif digunakan untuk mengetahui dampak perubahan penggunaan lahan terhadap debit aliran dan sedimentasi dengan variabel luas setiap jenis penggunaan lahan, debit aliran dan sedimentasi berdasarkan data yang dikumpulkan dari berbagai instansi pengelola. Metode kualitatif digunakan untuk menyusun strategi pengelolaan Sub DAS Cimanuk Hulu dengan metode ME-MCDM yakni mengumpulkan data melalui wawancara dan kuisioner terhadap pihak pengelola, pakar, dan pembuat kebijakan dalam pengelolaan DAS. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan penggunaan lahan di Sub DAS Cimanuk Hulu berpengaruh secara signifikan terhadap debit aliran dan sedimentasi, yakni berkurangnya lahan hutan seluas 3.284 ha, bertambahnya lahan pertanian seluas 2.881 ha, dan bertambahnya lahan perkotaan seluas 403 ha meningkatkan debit aliran rata-rata sebesar 11,3 m³/detik serta peningkatan sedimen di sungai sebesar 41.085 ton. Untuk mencapai kondisi Sub DAS Cimanuk Hulu yang berkelanjutan, maka strategi utama dalam pengelolaannya yang diperoleh dari metode ME-MCDM ialah melakukan rehabilitasi lahan kritis dengan memperhatikan kriteria mekanisme insentif dan disinsentif, sosialisasi yang efektif, keahlian SDM, indeks kualitas DAS, pendidikan dan budaya, kondisi penduduk, sinkronisasi dan optimalisasi, daya dukung dan daya tampung, sistem manajemen yang baik, serta data dan informasi.

Kata Kunci : Pengelolaan DAS, Penggunaan lahan, Debit aliran, Sedimentasi, ME-MCDM

Strategy of Cimanuk Hulu Sub-watershed Management
(Case study: The land use changes towards stream flow and sedimentation)

ABSTRACT

Cimanuk Hulu sub-watershed is an important part because it has a protective function for Cimanuk watershed. It is one of the watershed priorities because it is in a critical watershed, thus it requires management strategy in order to achieve a sustainable condition. In line with the changes in the environment, especially changes in land use at the upstream, it will have an impact on stream flow and sedimentation in Cimanuk river. Based on these problems, this research aims to observe the impact of land use change on stream flow and sedimentation in the Cimanuk Hulu sub-watershed and management strategy for Cimanuk Hulu sub-watershed with ME-MCDM method (Multi Expert - Multi Criteria Decision Making) in order to achieve good conditions and sustainable. The method used in this study are a quantitative and qualitative. Quantitative method is used to determine the impact of land use change on stream flow and sedimentation with widely variable each type of land use, stream flow and sedimentation based on data collected from various institutes. Qualitative method is used to arrange management strategies with ME-MCDM method that collects data through interviews and questionnaires to the managers, experts, and policy makers. The results of this study indicate that the changes in land use in the Cimanuk Hulu sub-watershed significantly affect the stream flow and sedimentation. The loss of forest land area of 3.284 ha, increases farming area of 2.881 ha, and increases urban land area of 403 ha increases the average flow rate of 11.3 m³/s and increased sediment in rivers of 41.085 tons. To achieve sub-watershed Cimanuk Hulu sustainable conditions, the main strategy in the management obtained from the ME-MCDM is to rehabilitate critical land with notice the criteria of incentives and disincentives, effective socialization, human resources expertise, watershed quality index, education and culture, conditions of the population, synchronization and optimization, carrying capacity and capacity, system management, data and information.

Keywords: Watershed management, ME-MCDM, Land use, Stream flow, Sedimentation