

**Strategi Konservasi Tanah dan Air
untuk Memperpanjang Layanan Waduk Jatigede
(Studi Kasus DAS Cimanuk Hulu)**

ABSTRAK

Dampak erosi dan sedimentasi pada daerah tangkapan air dapat menjadi ancaman terhadap keberlanjutan fungsi rencana Waduk Jatigede. Tingginya laju erosi pada daerah tangkapan akan meningkatkan laju sedimentasi waduk, yang dapat mengurangi umur rencana waduk itu sendiri. Oleh karena itu, diperlukan suatu perlindungan terhadap keberlangsungan umur rencana Waduk Jatigede melalui konservasi tanah dan air pada daerah tangkapan air rencana waduk. Penelitian ini bertujuan mengetahui kapasitas daya tampung sedimen rencana Waduk Jatigede terhadap laju erosi di daerah tangkapan air waduk serta menghasilkan strategi konservasi tanah dan air pengelolaan rencana Waduk Jatigede untuk memperpanjang umur waduk tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dan kualitatif. Pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi dan wawancara pada instansi BBWS Cimanuk Cisanggarung, BPDAS Cimanuk Citanduy, Kabupaten Garut dan Sumedang, tokoh masyarakat, dan pakar. Analisis yang dilakukan adalah analisis kondisi daerah tangkapan air rencana Waduk Jatigede “tanpa” dan “dengan” kegiatan pengelolaan konservasi tanah dan air, analisis umur layanan rencana Waduk Jatigede berdasarkan daya tampung sedimen dan analisis *Promethee*. Berdasarkan kondisi “tanpa” dan “dengan” kegiatan konservasi tanah dan air, hasil prakiraan laju erosi yang terjadi di daerah tangkapan air rencana Waduk Jatigede adalah 57.038.437,89 ton/th (“tanpa”) dan 33.378.157,89 ton/th (“dengan”). Dari hal tersebut, prakiraan deposit sedimen yang masuk ke dalam waduk akan melampaui kapasitas daya tampung sedimen waduk pada tahun ke-21 pada keadaan “tanpa” dan di tahun ke-29 pada keadaan “dengan” kegiatan konservasi tanah air. Persentase umur layanan waduk terhadap kegiatan irigasi mencapai 80,72 % pada keadaan “tanpa” dan 90,91 % pada keadaan “dengan” kegiatan konservasi tanah air. Hasil strategi yang diperoleh adalah prakiraan deposit sedimen yang masuk ke dalam waduk akan melampaui kapasitas daya tampung sedimen waduk pada tahun ke-34 dan persentase umur layanan waduk terhadap kegiatan irigasi mencapai 94,73 %. Untuk memperpanjang umur layanan waduk yang didasarkan pada kegiatan pengelolaan konservasi tanah dan air, diperlukan suatu upaya strategis, yaitu melibatkan peran serta masyarakat dalam menanggapi usulan kegiatan pengelolaan konservasi tanah dan air dan perluasan daerah kegiatan pengelolaan konservasi tanah dan air dengan menentukan prioritas alternatif kegiatan.

Kata kunci: erosi, sedimentasi, umur layanan, konservasi tanah dan air

Soil and Water Conservation Strategies to Extend Life Time Jatigede Reservoir (Case Study at Upper Cimanuk Watershed)

Abstract

Impacts of erosion and sedimentation in the catchment area can be a threat to the sustainability of the plan functions Jatigede Reservoir. The high rate of erosion in the catchment area will increase the rate of reservoir sedimentation, which can reduce the life of the plan itself reservoir. Therefore, we need a plan of protection against age Jatigede Reservoir sustainability through conservation of soil and water in the reservoir catchment plan.

This study aims to determine the capacity of the sediment carrying capacity plan Jatigede Reservoir on the rate of erosion in the catchment area of the reservoir and to produce soil and water conservation strategies Jatigede Reservoir management plan to extend the life of the reservoir. The method used in this study is a quantitative and qualitative. Data collection using documentation and interviews with agency BBWS Cimanuk Cisanggarung, BPDAS Cimanuk Citanduy, Garut and Sumedang, community leaders, and experts. Analysis is conducted watershed condition analysis Jatigede Reservoir plan "without" and "with" activities of soil conservation and water management, service life analysis Jatigede Reservoir plan based on the capacity of the sediment and Promethee analysis.

Based on the condition "without" and "with" soil and water conservation activities, the results of the erosion rate forecasts in the catchment area plan Jatigede Reservoir is 57,038,437.89 tons / yr ("without") and 33,378,157.89 tons / th ("with"). From this, forecasts deposit sediment into the reservoir capacity will exceed the capacity of the reservoir sediment in year 21 at the state of "no" and on the 29th in the state "with" water soil conservation activities. Percentage of service life reservoirs to irrigation activities reached 80.72% at the state of "no" and 90.91% in the state "with" water soil conservation activities. Results proposals "with" activities of soil conservation and water management have a significant impact on the service life of the reservoir.

To extend the life time of the reservoir which is based on the activities of soil conservation and water management, we need a strategic efforts, the expansion of activities of soil conservation and water management by prioritizing alternative activities. Results obtained are forecasting strategy sedimentary deposits into the reservoir capacity will exceed the capacity of the reservoir sediment in the 34th and the percentage of the life time of the reservoir to the irrigation activity reached 94.73%.

Keywords: erosion, sedimentation, life time, soil and water conservation