

ABSTRAK

Waduk Panglima Besar Jenderal Soedirman atau yang dikenal pula sebagai Waduk Mrica berada di Kabupaten Banjarnegara merupakan waduk serbaguna (*multipurpose dam*). Berdasarkan laporan PT Indonesia Power Unit Pembangkit (UP) Mrica tahun 2016, sedimen Waduk Mrica telah memasuki fase kritis karena telah mencapai 114,25 juta m³ dan nilai Indeks Penutupan Lahan (IPL) produksi waduk mrica telah mencapai 80% dari total luas kawasan DAS dengan laju sedimentasi rata-rata mencapai 4,09 juta m³ per tahun dan diperkirakan waduk akan penuh sedimen pada tahun 2021. Penyebab utama tingginya laju sedimentasi di Waduk Mrica ini diakibatkan oleh perubahan fungsi lahan dan aktifitas pertanian maupun perkebunan di daerah hulu sungai dan di sepanjang daerah aliran sungai (DAS) kali Serayu, Merawu dan Lumajang. Studi ini bertujuan untuk mengetahui tipe konservasi yang sesuai untuk waduk Mrica. Metode yang digunakan yaitu metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), di mana penentuan upaya konservasi berdasarkan data sekunder dan observasi. Berdasarkan kondisi waduk Mrica saat ini, maka direncanakan upaya konservasi dalam dua jenis, yaitu konservasi non struktural dan konservasi struktural. Jika konservasi tersebut dimulai pada tahun 2019 maka total sedimen pada tahun 2021 menurun menjadi 74% dan diprediksi sedimen akan habis pada tahun 2056.

Kata kunci: Waduk, sedimen, perubahan fungsi lahan, konservasi

ABSTRACT

Mrica Reservoir located in Banjarnegara Regency is a multipurpose reservoir. Based on the report of PT Indonesia Power Unit Pembangkitan (UP) Mrica in 2016, the sediment of Mrica Reservoir has entered the critical phase because it has reached 114,25 million m³ and the value of index land cover production of mrica dam has reached 80% from total area of watershed (DAS) with the average sedimentation rate reaches 4.09 million m³ per year and it is estimated that the reservoir will be full of sediment by 2021. The main cause of the high rate of sedimentation in the Mrica Reservoir is due to changes in land function and agricultural and plantation activities in the upper river areas and along the river flow (DAS) of Serayu, Merawu and Lumajang. This study aims to determine the appropriate type of conservation for Mrica Reservoir. The method used is the Analytical Hierarchy Process (AHP) method, where the determination of conservation efforts is based on secondary data and observation. Based on the condition of the current Mrica reservoir, then planned conservation efforts in two types, namely non-structural conservation and structural conservation. If the conservation begins in 2019 then the total sediment in 2021 decreases to 74% and predicted the sediment will be exhausted in 2056.

Keywords: Reservoir, sediment, land function change, conservation