

ABSTRAK

Waduk Mrica (PB. Soedirman) Banjarnegara selain berfungsi untuk pembangkit listrik juga sebagai pencegah banjir dan sebagian airnya digunakan untuk irigasi serta perikanan keramba. Keberadaan sedimen yang sangat tinggi menjadikan waduk tidak bisa beroperasi secara optimal dan mengurangi umur rencana waduk. Sub DAS Serayu Hulu merupakan bagian dari DAS yang mempunyai kontribusi yang besar dalam pengendapan sedimen di Waduk Mrica (PB. Soedirman) dengan luas 116,2 km². Sungai yang berperan dalam hal ini adalah Sungai Serayu dengan jumlah sedimen sebesar 90,683 ton/ha/th.

Oleh karena itu diperlukan suatu tindakan untuk mengurangi sedimentasi dan memperpanjang umur Waduk Mrica (PB. Soedirman). Salah satu tindakan untuk masalah erosi dan sedimentasi di sungai adalah dengan membangun bangunan pengendali sedimen atau biasa disebut *check dam*. Dari perhitungan yang telah dilakukan *check dam* direncanakan memiliki fisik seperti sebagai berikut; elevasi puncak mercu Peluap *main dam* pada elevasi +542,5 m dengan tinggi efektif sebesar 5 m dan kedalaman pondasi sebesar 3 m, lebar mercu peluap *main dam* didapatkan sebesar 4 m, dengan Q rencana periode ulang 50 tahun sebesar 250 m³/dtk, tinggi sayap *main dam* sebesar 3,1 m pada elevasi +545,60 m sudah termasuk jagaan sebesar 0,8 m, konstruksi *main dam* adalah pasangan batu kali, elevasi puncak mercu peluap *sub dam* pada +539,50 m dengan tinggi mercu sebesar 2 m dan kedalaman pondasi sebesar 2 m, tinggi sayap *sub dam* sebesar 3,1 m pada elevasi +542,6 m sudah termasuk tinggi jagaan sebesar 0,8 m, konstruksi *sub dam* berupa pasangan batu kali, elevasi lantai lindung pada elevasi +537,5 m dengan ketebalan sebesar 0,9 m, konstruksi berupa pasangan batu kali.

Kata kunci : Sungai Serayu, sedimen, *chek dam*.