

**TEKNIK PENGENDALIAN SEDIMENTASI KOLAM TANDO HARIAN
(KTH) MUNTU DI DESA KETENGER, KECAMATAN BATURRADEN,
KABUPATEN BANYUMAS, PROVINSI JAWA TENGAH**

**Oleh:
ALFIA NORA ISTINA
114130153**

INTISARI

Kolam Tando Harian (KTH) Muntu yang terletak di Desa Ketenger merupakan kolam penampungan air dari Sungai Banjaran sebagai sumber air beroperasinya PLTA Ketenger. Pendangkalan yang terjadi pada kolam tersebut mengakibatkan penurunan debit air pada kolam dan produksi listrik dari PLTA Ketenger. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sumber dan banyaknya sedimen yang mengakibatkan pendangkalan Kolam Tando Harian (KTH) Muntu untuk menentukan teknik pengendalian sedimentasi untuk meminimalisir sedimen yang masuk pada Kolam Tando Harian (KTH) Muntu.

Penentuan sumber dan banyaknya sedimen pada Kolam Tando Harian (KTH) Muntu dilakukan dengan menganalisis sedimen *bedload* yang terangkut menuju kolam menggunakan metode Meyer-Petter dan analisis erosi lereng yang berada di samping kolam menggunakan metode MUSLE (*Modification of Universal Soil Loss Equation*). Nilai muatan sedimen didapatkan dengan mengambil sampel sedimen *bedload* dengan metode grab sampling kemudian analisis laboratorium untuk mengetahui diameter butir dan massa jenis sedimen.

Hasil perhitungan debit total muatan sedimen dari Sungai Banjaran yang menuju Kolam Tando Harian (KTH) Muntu sebanyak 570,155196 ton/tahun. Hasil perhitungan erosi pada lereng samping kolam sebanyak 0,1935872 ton/ha/th yang termasuk dalam kelas sangat rendah. Sumber utama penyebab pendangkalan kolam adalah sedimen *bedload* yang terangkut dari Sungai Banjaran. Arah pengelolaan untuk pengendalian sedimentasi dilakukan dengan konservasi lahan teras bangku yang dikombinasikan dengan metode vegetatif.

Kata Kunci: Sedimentasi, Erosi, Meyer-Petter, MUSLE, Konservasi lahan

**SEDIMENTATION CONTROL TECHNIQUE OF TANDO DAILY POND
(TDP) MUNTU IN KETENGER VILLAGE, BATURRADEN SUB DISTRICT,
BANYUMAS REGENCY, CENTRAL JAVA PROVINCE**

**By:
ALFIA NORA ISTINA
114130153**

ABSTRACT

Tando Daily Pond (TDP) Muntu is located in Ketenger Village has function as water reservoir from Banjaran River as the operation source for water power plant (PLTA) in Ketenger. The siltation that occurred in the pond is resulting in the decrease of water discharge in the pond and the production of electricity from water power plant in Ketenger. The purposes of this research are to find out the source and amount of sediment which resulted in the silting of Tando Daily Pond (TDP) Muntu and to determine the sedimentation control technique to minimize the sediment entering Tando Daily Pond (TDP) Muntu.

Determination of the source and amount of sediment in Tando Daily Pond (TDP) Muntu is done by analyzing the sediment bedload transported to the pond by using Meyer-Petter method and the slope erosion analysis located beside the pool is using the MUSLE (Modification of Universal Soil Loss Equation) method. The value of sediment load is obtained by taking sediment bedload samples by grap sampling method and then using laboratory analysis to find out the diameter of grains and the mass of sediment type.

The result from total discharge of sediment load from Banjaran River to Tando Daily Pond (TDP) Muntu is 570,155,196 tons/year. The calculation of erosion on the side slope of the pond is 0,1935872 ton/ha/year which is included in the category of very low. The main cause of pond siltation is the sediment bedload transported from the Banjaran River. Management directives for sedimentation control are done with terrestrial conservation combined with vegetative methods.

Keywords: Sedimentation, Erosion, Meyer-Petter, MUSLE, Land conservation