

**KAJIAN EMBUNG MINI DAN POTENSI PEMANENAN ALIRAN
PERMUKAAN DI DAERAH TANGKAPAN AIR (DTA) NAWUNGAN
SELOPAMIORO – IMOIRI BANTUL DI. YOGYAKARTA**

INTISARI

Oleh

Anjar Budi Santoso
14/363893/TP/10888

Desa Selopamioro memiliki lahan berbukit, berbatu, dan tipis. Kondisi ini berpotensi menimbulkan masalah selama musim basah dan kemarau seperti erosi, limpasan permukaan (*SRO*), dan kekeringan. Teknologi pemanen air berupa rorak atau embung merupakan salah satu upaya untuk mengendalikan aliran permukaan (*SRO*). Penelitian ini dilakukan untuk memetakan embung mini, mengkaji potensi *SRO*, dan berapa pengurangan *SRO* akibat adanya embung mini di Daerah Tangkapan Air (DTA) Nawungan, Desa Selopamioro, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, DIY selama satu tahun, yakni 05 Februari 2019 hingga 04 Februari 2020. Bahan penelitian meliputi data koordinat dan dimensi embung mini, data anasir iklim harian berupa curah hujan, suhu, radiasi matahari netto, kecepatan angin, tekanan atmosfer serta RH. Evapotranspirasi acuan (*ET_o*) dihitung dengan formula Penman-Monteith selanjutnya *ET_o* digunakan untuk mencari nilai evapotranspirasi aktual (*ET_a*) dengan menggunakan *K_c* tanaman kacang tanah dan singkong. Neraca air digunakan untuk menentukan potensi *SRO* pada DTA Nawungan selama satu tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selama periode 05 Februari 2019 hingga 04 Februari 2020 sebanyak 39 hari terjadi *SRO* dan sebanyak 326 hari tidak terjadi *SRO*. Selama periode tersebut, 68 embung mini diprediksi hanya mampu menampung *SRO* maksimal 5.040.418,8 liter atau 0,32% dari *SRO* total yang terjadi selama periode tersebut yaitu 1.557.743.599,21 liter. Sehingga diperlukan upaya untuk meningkatkan efektivitas pengendalian atau pengurangan *SRO* untuk meminimalisir terjadinya erosi atau banjir.

Kata kunci : DTA Nawungan, Embung Mini, Neraca air, Evapotranspirasi, *SRO*

Pembimbing : Dr. Ngadisih, STP., M.Sc.; Chandra Setyawan, STP., M.Eng., Ph.D.

**STUDY OF MINI EMBUNG AND POTENTIAL SURFACE RUNOFF
HARVESTING OF NAWUNGAN WATER CATCHMENT AREA,
SELOPAMIORO – IMOIRI BANTUL SPECIAL REGION OF
YOGYAKARTA**

ABSTRACT

By

**Anjar Budi Santoso
14/363893/TP/10888**

Selopamioro village has hilly, rocky, and thin soil. These conditions have the potential to cause problems during wet and dry seasons such as erosion, surface runoff (SRO), and drought. Water harvesting technology in the land such as rorak or *embung* is one of the efforts to control surface runoff (SRO). This research was conducted to map the mini *embung*, examine the potential of SRO, and how much reduction in SRO due to the absence of mini *embung* in Nawungan Water Catchment Area, Selopamioro Village, Imogiri Sub-District, Bantul Regency, Special Region of Yogyakarta for one year, namely February 5, 2019 until February 04, 2020. The research materials include data on the coordinates and dimensions of mini *embung*, daily climate data in the form of rainfall, temperature, net solar radiation, wind speed, atmospheric pressure, and RH. The reference evapotranspiration (ET_o) is calculated by Penman-Monteith analysis which is then used to find the value of actual evapotranspiration (ET_a) using the peanut and cassava plant Kc. Water balance is used to determine the potential of SRO in Nawungan Water Catchment Area for one year. The results showed that during the period 05 February 2019 until 04 February 2020 a total of 39 days became SRO and as many as 326 days did not occur SRO. During that period, 68 mini *embungs* were predicted to only accommodate a maximum SRO of 5,040,418.8 liters or 0.32% of the total SRO that occurred during the period of 1,557,743,599.21 liters. Thus, efforts are needed to increase the effectiveness of SRO control or reduction to minimize erosion or flooding.

Keywords: Nawungan water catchment area, mini *embung*, water balance, evapotranspiration, SRO

Pembimbing : Dr. Ngadisih, STP., M.Sc.; Chandra Setyawan, STP., M.Eng., Ph.D.