

**ANALISIS SEDIMEN MELAYANG PADA SALURAN PRIMER DAERAH IRIGASI  
BENDUNGAN PENGGA KECAMATAN PRAYA BARAT DAYA  
KABUPATEN LOMBOK TENGAH**

**Rudi Srianto<sup>1</sup>, Sirajuddin H. Abdullah<sup>2</sup>, Asih Priyati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri,  
Universitas Mataram

<sup>2</sup>Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri,  
Universitas Mataram

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui debit sedimen melayang pada saluran primer dan untuk mengetahui tingkat konsentrasi sedimen melayang pada saluran primer daerah irigasi bendungan pengga. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *surve* di lapangan dan analisis skala laboratorium dengan tiga kali ulangan pengambilan sampel pada setiap titik pengambilan. Pada penelitian ini dilakukan pengambilan sampel sedimen melayang pada satu saluran yang dibagi menjadi 4 titik yaitu dengan panjang masing-masing 50 meter. Parameter yang digunakan adalah kecepatan aliran, debit aliran, debit sedimen melayang dan konsentrasi sedimen melayang. Data-data yang diperoleh dengan menghitung kecepatan aliran, luas dimensi saluran, pengambilan sampel sedimen melayang, dan menghitung debit sedimen melayang, dari hasil penelitian diperoleh bahwa debit sedimen melayang dipengaruhi oleh kecepatan aliran dan perbedaan bentuk saluran. Nilai konsentrasi sedimen tertinggi terdapat pada titik saluran keempat dengan nilai konsentrasi sedimen 422,744 mg/l, konsentrasi sedimen terendah pada titik saluran ketiga dengan konsentrasi sedimen 74,394 mg/l, adapun pada titik saluran kedua dengan konsentrasi sedimen 111,853 mg/l, dan pada titik saluran pertama nilai konsentrasi sedimen 111,320 mg/l. Debit sedimen tertinggi terdapat pada titik saluran keempat dengan nilai debit sedimen 1233,452 ton/hari, pada titik saluran ketiga memiliki debit sedimen paling rendah dengan nilai debit sedimen 198,383 ton/hari, debit sedimen pada titik saluran kedua 296,398 ton/hari, dan pada titik saluran pertama dengan nilai debit sedimen 226,688 ton/hari. Maka disimpulkan bahwa besar debit sedimen melayang/laju sedimentasi persatuan luas, di saluran primer Daerah Irigasi Bendungan Pengga Kabupaten Lombok Tengah dan besarnya nilai konsentrasi sedimen melayang pada setiap penampang saluran dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kecepatan aliran, perbedaan dimensi saluran dan kondisi saluran, bentuk saluran yang berbeda antara titik pertama, kedua, ketiga dan keempat.

**Kata kunci:** debit, konsentrasi, sedimen melayang

**ANALYSIS OF FLOATING SEDIMENT IN THE PRIMARY IRRIGATION  
CHANNEL PENGGA DAM AT WEST PRAYA DISTRICT  
CENTRAL LOMBOK REGENCY**

**Rudi Srianto<sup>1</sup>, Sirajuddin H. Abdullah<sup>2</sup>, Asih Priyati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Student at Studies Program of Agricultural Engineering, Faculty of Food and  
Agroindustrial Technology, University of Mataram

<sup>2</sup>Lecturer at Studies Program of Agricultural Engineering, Faculty of Food and  
Agroindustrial Technology, University of Mataram

**ABSTRACT**

The purpose of this study was to determine the floating sediment discharge in the primary channel and to determine the level of floating sediment concentration in the primary channel irrigation pengga dam area. The method used in this research is a survey method in the field and laboratory scale analysis with three replications of sampling at each sampling point. In this study, a floating sediment sample was taken in one channel which was divided into fourth points, each with a length of 50 meters. The parameters used are flow velocity, flowrate, float sediment discharge and drift sediment concentration. the data obtained by calculating the flow velocity, area dimensions of the channel, floating sediment sampling, and calculating the floating sediment discharge, the research results obtained that the floating sediment discharge is influenced by the flow velocity and the different shape of the channel. the highest sediment concentration values are at the fourth channel point with a sediment concentration value of 422,744 mg/l, the lowest sediment concentration at the third channel point with a sediment concentration of 74,394 mg/l, it so happens duct drop second channel point with a sediment concentration of 111,853 mg/l, and at that pointfirst channel sediment concentration values 111,320 mg/l.the highest sediment discharge is at the fourth channel point with sediment discharge value of 1233,452 tons/day, at the third channel point has the lowest sediment discharge with sediment discharge value 198,383 tons/day, sediment discharge at the second channel point is 296,398 tons/day, and at channel pointfirst with sediment discharge values 226,688 tons/day. Then it so happens the conclusion of the floating sediment discharge/sedimentation rate of the primary channel area of the Pengga Dam Irrigation Area, Central Lombok Regency and the magnitude of the floating sediment concentration value at each cross section of the channel is influenced by several factors namely flow velocity, differences in channel dimensions and channel conditions. different channel shapes between the first, second, third and fourth points.

**Keywords:** discharge, concentration, floating sediment