

Abstrak

Sungai Cibeet merupakan salah satu anak sungai dari sungai Citarum di provinsi Jawa Barat dengan panjang 101 km. Sungai Cibeet merupakan salah satu sungai pemasok air dan sedimen ke saluran irigasi Tarum Barat atau dikenal sebagai Kalimalang. Penelitian ini difokuskan pada kecepatan jatuh sedimen pada Sungai Cibeet. Sampel yang digunakan dari Muara Cibeet terdiri dari lumpur. Penelitian sedimen dilakukan di laboratorium Mekanika Tanah dan laboratorium Hidrolika. Percobaan bottom withdrawal tube dilakukan dengan menggunakan 5 macam jenis salinitas dan 6 macam konsentrasi sedimen. Tujuan penelitian adalah memperoleh kecepatan jatuh dan membandingkan antara hasil laboratorium dengan pendekatan hukum Stokes serta membandingkan hubungan antara kecepatan jatuh dengan konsentrasi sedimen dan salinitas. Untuk salinitas didapat optimum pada saat 15‰, dan konsentrasi sedimen yang optimum pada saat 4700 ppm dengan kecepatan jatuh rata-rata 37.28 mm/s. Hasil dari laboratorium tidak sesuai dengan pendekatan hukum stokes dikarenakan adanya pengaruh flokulasi dari sifat sedimen lumpur yang kohesif.

Kata Kunci: *kecepatan jatuh sedimen, sungai Cibeet, percobaan laboratorium, salinitas, konsentrasi sedimen.*

Abstract

Cibeet River is one of the branch of the Citarum river in West Java province with a length of 101 km. Cibeet River is one of the rivers supplying water and sediment to the West Tarum irrigation channel or known as the Kalimalang. This research is focused on settling velocity in Cibeet River. The sample used from Cibeet Estuary consisted of mud. Sediment research is carried out in the Soil Mechanics laboratory and Hydraulics laboratory. Bottom withdrawal tube experiments were carried out using 5 types of salinity and 6 kinds of sediment concentrations. The purpose of the study was to obtain settling velocity and compare laboratory results with the Stokes law approach and compare the relationship between settling velocity with sediment concentration and salinity. The optimum salinity is obtained at 15 ‰, and the optimum sediment concentration at 4700 ppm with an average fall speed of 37.28 mm / s. The results from the laboratory are not in accordance with the Stokes law due to the influence of flocculation from the cohesive nature of the mud sediment.

Keywords: *settling velocity, Cibeet river, laboratory experiments, salinity, sediment concentration.*