

Usaha Perkuatan Tebing Sungai dengan Penerapan Kombinasi Check Dam Stones, Bronjong, Tetrapod dan Penyelaras Arus Bambu pada Belokan Sungai Menggunakan Uji Model Laboratorium

Oleh: Satoto E. Nayono, Didik Purwantoro

ABSTRAK

Pemasangan bangunan perkuatan pada dasar atau tebing pada belokan sungai dengan tujuan mengurangi gerusan yang terjadi atau mengarahkan aliran air sehingga melindungi tebing dari proses gerusan. Tujuan dari penelitian adalah mengetahui efektifitas dari variasi kombinasi pemasangan check dam stones dan bronjong pada belokan sungai

Pengujian yang dilakukan merupakan uji model hidrolika menggunakan flume/saluran dengan dimensi panjang belokan 5 m, lebar dalam 0,8 m, dan tinggi 0,5 m. Saluran yang berbentuk trapesium. Pengamatan yang dilakukan dengan aliran debit konstan 7,07 liter/detik, dengan pemasangan check dam stones sudut 90° berjarak 51 cm, dan pemasangan bronjong 45° berjarak 51 cm, terhadap arah aliran selama 3 jam pada setiap variasi pemasangan. Pengambilan sampel tanah yang digunakan penelitian adalah tanah yang berasal dekat dari daerah aliran Sungai Bedog yang terletak di Desa Pajangan, Bantul, DI Yogyakarta.

Pengaruh dari pemasangan check dam stones dan bronjong dengan variasi kombinasi yang dinilai dapat mengurangi gerusan pada tebing dan dasar belokan sungai. Hasil penelitian membuktikan bahwa pada awal memasuki belokan check dam stones efektif digunakan, dengan gerusan pada STA 01 sebesar -0,8 cm, kemudian pada bagian tengah belokan efektif digunakan bronjong, dengan gerusan pada STA 11 sebesar -0,4 cm, dan pada akhir belokan pemasangan check dam stones tidak efektif, dengan gerusan pada STA 19 sebesar -2,3 cm.

Kata Kunci: *belokan sungai, gerusan, check dam stones, bronjong*