

## ABSTRAK

*Sungai Opak merupakan salah satu sungai yang melintasi Kecamatan Cangkringan Kecamatan Kalasan yang termasuk dialiri lahar dingin, sungai yang berhulu di Gunung Merapi ini di penuh lahar dingin yang dapat membahayakan penduduk yang tinggal di bantaran Sungai Opak. Sungai Opak merupakan urat nadi sumber kehidupan bagi masyarakat sekitarnya (Winditiatama, 2011). Pasca erupsi Gunung Merapi Tahun 2010 menyebabkan kerusakan yang cukup besar di Kota Yogyakarta, sedimen hasil erupsi terendapkan disekeliling puncak Gunung Merapi dalam jumlah yang banyak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perubahan morfologi, porositas dan angkutan sedimen pada sungai Opak pasca erupsi Gunung Merapi Tahun 2010.*

*Penelitian ini dilakukan pada Jembatan Bogem, Jembatan Dusun Tulung, dan Jembatan Sultan Dalem Kecamatan Kalasan pada tanggal 28 Maret 2017. Untuk menentukan tipe morfologi didasarkan pada teori yang dikemukakan oleh Rosgen, porositas dihitung dengan menggunakan rumus yang dikembangkan oleh Sulaiman (2008), serta mengetahui kapasitas angkutan sedimen dengan rumus Einstein, Uji analisis ukuran butiran memakai SNI 03-1968-1990, serta perhitungan porositas sedimen dasar sungai.*

*Dari penelitian 2017 ini kemudian didapat hasil morfologi pada titik 1 lokasi Jembatan Bogem bertipe Aa+ dan rata-rata diameter material dasar permukaan adalah 0,97 mm. titik 2 lokasi Jembatan dusun tulung bertipe A5a+ dan rata-rata diameter material dasar permukaan adalah 1,05 mm. Titik3 lokasi Sultan Dalem bertipe A5a+ dan rata-rata diameter material dasar permukaan adalah 1 mm. Hasil porositas didapatkan pada titik 1 adalah 31,39%, titik2 adalah 31,22% dan titik 3 adalah 30,41%. Sedangkan hasil angkutan sedimen pada lokasi 1 sebesar 0,5112 ton/hari, sedimennya berupa kerikil berpasir dengan debit 4,129 m<sup>3</sup>/s. Pada lokasi 2 sebesar 1,525 ton/hari, sedimennya berupa kerikil berpasir dengan debit 3,627 m<sup>3</sup>/s, Pada lokasi 3 sebesar 2,083 ton/hari, sedimennya berupa kerikil berpasir dengan debit 2,687 m<sup>3</sup>/s, dengan debit yang cukup besar dan material dasarnya berupa kerikil berpasir sehingga sedimen akan terangkut oleh aliran air.*