

ABSTRAK

Masalah pendangkalan waduk merupakan ancaman bagi umur fungsi waduk dan nilai ekonomi dari waduk itu sendiri. Di Dukuh Kedungmiri Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul direncanakan akan dibangun sebuah waduk. Dengan dibangunnya waduk tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai pengendali banjir dan menampung kelebihan air yang ada untuk tujuan lain, seperti pembangkit tenaga listrik dan irigasi.

Penelitian ini bertujuan mempelajari sedimen total yang terangkut oleh Sungai Oyo di atas rencana Waduk Kedungmiri dan mempelajari sifat fisis-kimia air Sungai Oyo di daerah rencana genangan waduk tersebut.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode sampling, sedang analisa datanya secara kuantitatif yang terdiri atas analisa laboratorium dan analisa statistik.

Dari hasil penelitian ini diperoleh rata-rata muatan dasar adalah 15,64% dari muatan suspensi dan muatan sedimen total yang terangkut oleh Sungai Oyo di atas rencana Waduk Kedungmiri sebesar 751634 ton per tahun atau 319945 m³ per tahun. Jumlah muatan sedimen total terbesar terjadi pada bulan Februari sebesar 187077 ton atau 79632 m³ dan terkecil terjadi pada bulan September sebesar 1327 ton atau 565 m³.

Dari hasil analisa data secara statistik diperoleh korelasi positif antara debit aliran dengan debit suspensi dan antara debit aliran dengan debit sedimen total pada derajat kepercayaan 99%.

Berdasarkan analisa sifat kimia air Sungai Oyo diperoleh bahwa unsur-unsur kimia yang dominan adalah: Bikarbonat (HCO_3^-), Kalsium (Ca^{+2}), Natrium (Na^+) dan Magnesium (Mg^{+2}), sedangkan unsur-unsur yang lain terdapat dalam konsentrasi yang kecil. Secara keseluruhan, kualitas air Sungai Oyo di daerah rencana genangan waduk memenuhi persyaratan untuk air irigasi.

Bila didasarkan pada volume sedimen total yang diperkirakan akan masuk rencana Waduk Kedungmiri, maka waduk tersebut diperkirakan dapat berfungsi dalam jangka waktu 292 tahun, mulai saat berfungsinya, dengan catatan keadaan kondisi daerah aliran di atas rencana Waduk Kedungmiri tetap seperti waktu diadakan penelitian dan sedimen yang keluar dianggap tidak ada.