

Amalia, D. N., 2017. Pemanfaatan Limbah Padat Pabrik Kertas (Sludge) dan Limbah Padat Pabrik Gula (Blotong) sebagai Bahan Penyusun Batako. Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Trisnadi Widyaeksono C.P., M.Si dan Dwi Ratri Mitha Isnadina, S.T., M.T., Program Studi S1 Ilmu dan Teknologi Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai daya serap dan kuat tekan batako dari sludge dan blotong dengan perlakuan bervariasi, mengetahui variasi batako yang terpilih sesuai SNI 03-0349-1989 serta mengetahui kandungan Pb dalam lindi pada batako dengan variasi terpilih dengan uji TCLP. Sludge sebagai substitusi semen dan blotong sebagai substitusi pasir. Variasi yang digunakan untuk penelitian ini yaitu A (15,4% semen; 0% sludge; 76,9% pasir; 0% blotong; 7,7% air), B (12,3% semen; 3,1% sludge; 61,5% pasir; 15,4% blotong; 7,7% air), C (9,2% semen; 6,1% sludge; 46,1% pasir; 30,8% blotong; 7,7% air), D (6,1% semen; 9,2% sludge; 30,8% pasir; 46,1% blotong; 7,7% air). Analisis kandungan SiO₂ dengan metode gravimetri, dan CaO dengan metode titrimetri. Analisis kandungan B3 parameter Pb dengan metode Atomic Absorbtion Spectrophotometry (AAS). Nilai daya serap air batako (%) dari variasi substitusi semen dan pasir memiliki nilai rata-rata 14,160±0,003; 30,920±0,006; 33,600±0,008; 47,120±0,005. Nilai kuat tekan batako(kg/cm²) dari variasi substitusi semen dan pasir memiliki nilai rata-rata 71,37±2,96; 59,92±5,13; 31,62±1,51; 22,42±0,49. Variasi sampel yang terpilih sebagai bahan baku batako berdasarkan SNI 03-0349-1989 adalah sampel B. Sludge pabrik kertas ditetapkan sebagai limbah B3 berdasarkan PP No.101 Tahun 2014. Nilai konsentrasi Pb sampel B dalam lindi batako hasil proses stabilisasi dan solidifikasi adalah 0,2 mg/L yang masih sesuai baku mutu 0,5 mg/L.

Kata kunci: batako, blotong, sludge, stabilisasi dan solidifikasi