

Aini, D. N., 2017. Pemanfaatan Lumpur Hasil Samping Pengolahan Limbah Cair Pabrik Pasta Gigi Sebagai Bahan Baku Paving Block. Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S.T., DEA 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 kandungan CaO, SiO₂, Pb, Cl, F pada lumpur hasil samping pengolahan limbah cair pabrik pasta gigi, mengetahui variasi sampel yang sesuai dan variasi terpilih sebagai bahan baku pembuatan Paving Block berdasarkan karakteristik fisika SNI 03-0691-1996 serta mengetahui kandungan Pb dalam lindi pada Paving Block dengan variasi terpilih. Variasi lumpur yang digunakan sebagai substitusi semen, yaitu 10%, 30%, 50%. Analisis kandungan SiO₂ dengan metode gravimetri, dan CaO dengan metode titimetri. Analisis kandungan B3 parameter Pb, Cl, dan F dengan metode AAS. Analisis produk dilakukan untuk mengetahui hasil kuat tekan, penyerapan air, dan ketahanan aus pada saat Paving Block berumur 28 hari. Hasilnya, kandungan SiO₂ dan CaO sebesar 10,18% dan 49,35%, sedangkan kandungan Pb, Cl, dan F sebesar 8,87 mg/L, 7,97 mg/L, dan 2,73 mg/L. Kandungan Pb telah melebihi baku mutu yang ditetapkan oleh PP No. 101 Tahun 2014 sehingga perlu dilakukan pengujian TCLP pada produk Paving Block terpilih. Variasi sampel yang terpilih sebagai bahan baku Paving Block berdasarkan SNI 03-0691-1996 tentang bata beton (Paving Block) adalah sampel B. Nilai konsentrasi Pb sampel B dalam lindi dari produk Paving Block hasil proses stabilisasi dan solidifikasi 0,26 mg/L.

Kata kunci: Lumpur, Paving Block, stabilisasi dan solidifikasi