

Subekti, J., 2017. Pemanfaatan Air Laut Sebagai Koagulan Alternatif Untuk Menurunkan Kadar Pb^{2+} Pada Air Limbah Industri Batik. Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S.T., DEA. dan Drs. Trisnadi Widyaeksono C. P., M.Si. Program Studi S1 Ilmu dan Teknologi Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penurunan kadar timbal (Pb^{2+}) air limbah industri batik menggunakan koagulan air laut berdasarkan variasi volume koagulan dan pH, mengetahui volume koagulan dan pH optimum, serta membandingkan hasil penurunan optimum yang diperoleh dengan baku mutu air limbah bagi industri menurut Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013. Percobaan dilakukan dengan skala laboratorium pada variasi volume koagulan (50; 55; 60; 65; dan 70 ml) dan pH (3; 4; 4,5 (pH air limbah industri batik); 5; 6; dan 7). Data efisiensi penurunan kadar timbal (Pb^{2+}) diuji dengan ANOVA-*One Way* ($\alpha = 0,05$). Apabila ada beda signifikan dilanjutkan dengan uji Duncan ($\alpha = 0,05$). Hasil uji statistik menunjukkan ada beda signifikan dari efisiensi penurunan kadar timbal (Pb^{2+}) berdasarkan variasi volume koagulan dan pH. Volume koagulan optimum sebesar 60 ml dan pH optimum pada pH 5. Rata-rata efisiensi penurunan sebesar 97,72% dan rata-rata konsentrasi akhir timbal (Pb^{2+}) yang diperoleh sebesar 0,0814 mg/l, sehingga dapat dinyatakan memenuhi baku mutu menurut Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013.

Kata kunci: air laut, air limbah, industri batik, koagulasi, timbal