

BAB VI

RINGKASAN

Penelitian ini dilatarbelakangi masih belum maksimalnya penanganan limbah industri tekstil dan lainnya supaya lebih bermanfaat. Penelitian ini adalah penelitian eksperimental yang menjelaskan uji coba lumpur limbah industri sebagai alternatif pembuatan batu bata. Penelitian dilakukan di area Kabupaten Semarang, karena banyak sentra industri tekstil dan batu bata yang berada di daerah ini.

Proses pembuatan batu bata dilakukan dengan uji total logam dan pengeringan, penggilingan, pengayakan, pencampuran bahan, pencetakan dan pembakaran, uji keplastisan, uji susut bakar, uji kuat tekan, uji TCLP dan LD50. Variabel lumpur yang dijadikan batu bata menunjukkan lolos uji dalam uji keplastisan, uji susut bakar dan uji kuat tekan. Pengujian melalui uji TCLP (*Toxicity Characteristic Leaching Procedure*) menunjukkan jika kandungan parameter senyawa pada variabel lumpur (*sludge*) yang dijadikan batu bata berada pada tingkat aman dan tidak berbahaya bagi lingkungan maupun kesehatan. Hasil pengujian LD50 pada tikus yang diujicobakan menunjukkan jika hasil uji masih pada rentang 2000 – 5000 mg/kg, artinya batu bata hasil pencampuran limbah lumpur IPAL dan bahan lainnya masih dalam batas yang tidak membahayakan.

Hasil observasi dan wawancara singkat penulis dan pengusaha batu bata di wilayah Semarang menunjukkan jika kebanyakan pengusaha cukup tertarik dan berminat pada pengolahan limbah lumpur IPAL sebagai alternatif campuran bahan pembuatan batu bata, meskipun mereka masih belum memiliki keinginan kuat untuk memproduksinya jika tak ada bantuan pemerintah, karena belum jelasnya permintaan pasar. Industri penghasil limbah dan pengolah limbah diupayakan agar melakukan koordinasi dan kerjasama pabrik penghasil limbah dan pengusaha batu bata, mengingat jika salah satu pihak tidak benar-benar bermaksud untuk mewujudkan produksi massal untuk batu bata IPAL. Pemerintah

harus bisa menjembatani kondisi ini untuk membantu usaha-usaha terkait penanganan dan pengolahan limbah industri yang berbahaya bagi lingkungan dengan bantuan pelatihan, pengawasan, keuangan maupun pembukaan pasar baru yang berpotensi sebagai wadah permintaan bagi industri terkait.

Co Benefit yang diperoleh dari proses pembuatan batu bata dengan campuran lumpur IPAL yaitu:

1. *Space* lokasi tempat untuk pembuangan limbah menjadi lebih mudah.
2. Lumpur IPAL sebagai obyek yang awalnya membahayakan dan mengurangi kualitas air tanah menjadi lebih *eco friendly* bagi kehidupan
3. Membuka lapangan kerja baru sebagai pihak yang mengelola limbah, mengalokasikan limbah dan mencampur limbah lumpur dengan batu bata IPAL
4. Dari segi lingkungan hidup, kondisi limbah yang sudah dilakukan oksidasi menjadi lebih steril dan kandungan logam berat yang berbahaya berkurang.
5. Pihak pengrajin akan memperoleh *benefit* pada bahan campuran yang tidak perlu membeli atau menggali dari tempat yang jauh, karena lokasi pabrik penghasil limbah berada di tempat yang dekat dengan pengrajin.
6. Batu bata hasil campuran lumpur IPAL dapat diproduksi massal dan dipasarkan dengan bantuan pembukaan pasar baru bagi masyarakat

Perhitungan ekonomis dari *co benefit* pada pembuatan batu IPAL menunjukkan reduksi biaya yang cukup signifikan dari pengalihan pembuatan batu bata tanpa lumpur IPAL menjadi dengan campuran lumpur IPAL, dari penghasil limbah bisa mereduksi sampai 45,7% dan dari pengelola limbah mereduksi biaya sampai 9,2%.