

Daur ulang limbah padat perekat kayu lapis sebagai bahan pengisi : studi kasus di PT. Lakosta Indah Samarinda

Asih Wijayanti

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=73184&lokasi=lokal>

Abstrak

Kegiatan industri yang semakin meningkat di Indonesia, baik secara kualitas maupun kuantitas, menimbulkan dampak negatif berupa pencemaran lingkungan. Salah satu dampak negatif akibat adanya kegiatan industri tersebut adalah menumpuk dan tidak terolahnya limbah, baik padat maupun cair sehingga meningkatkan peluang pencemaran lingkungan.

Penggunaan perekat kayu lapis dalam industri kayu semakin lama semakin tinggi sesuai kebutuhan akan kayu olahan baik bagi industri maupun rumah tangga. PT. Lakosta Indah mempunyai kapasitas produksi sebesar 40.000 MT/Tahun. Seiring dengan itu pula limbah sludge perekat kayu lapis hasil sisa industri perekat kayu lapis semakin tinggi (735 ton/Tahun), sehingga dikawatirkan menimbulkan dampak negatif karena menumpuknya limbah tersebut. Limbah ini digolongkan sebagai limbah B3 sehingga perlu penanganan khusus supaya tidak mencemari lingkungan.

Beberapa akibat merugikan yang disebabkan oleh adanya limbah sludge perekat kayu lapis ini adalah : 1. Gangguan terhadap kesehatan; 2. Gangguan terhadap kehidupan biotik ; dan 3. Gangguan terhadap keindahan dan kenyamanan.

Limbah tersebut biasanya dibakar dalam insenerator dan dapat menimbulkan masalah baru karena selain biayanya cukup mahal juga menghasilkan gas buang dan debu yang dapat mengganggu kenyamanan. Sisa pembakarannya pun masih harus disimpan karena tetap digolongkan sebagai bahan B3.

Untuk mengantisipasi semakin menumpuknya limbah tersebut, saat ini sedang dikembangkan bermacam-macam penelitian untuk menanggulangi limbah tersebut sesuai dengan kebijakan pemerintah yang tertuang dalam Pedoman Minimisasi Limbah (Bapedal,1992). Di antaranya yang penulis lakukan yaitu studi pendaur ulangan limbah sludge perekat kayu lapis menjadi bahan pengisi dalam campuran perekat kayu lapis. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan di laboratorium Research and Development PT. Lakosta Indah - Samarinda.

Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan data tentang pengaruh ukuran dan komposisi campuran tepung limbah sebagai bahan pengisi perekat kayu lapis terhadap keteguhan dan daya rekat kayu lapis dalam pendaur ulang limbah guna mengurangi pencemaran lingkungan. Sedangkan manfaat penelitian adalah sebagai bahan informasi kepada industri kayu lapis sehingga dapat membantu menekan biaya maupun menanggulangi dampaknya terhadap lingkungan.

Sampel limbah sludge diambil dari bak penampung limbah yang sudah dikeringkan. Prinsip dasar dari penelitian ini adalah mengubah sludge menjadi tepung dengan cara fisis yang sederhana yaitu dikeringkan, ditumbuk dan disaring dengan ukuran butiran sebesar 100 mesh, 140 mesh, dan 200 mesh. Dengan komposisi limbah di dalam campuran perekat kayu lapis sebagai bahan pengisi sebesar 5 gram, 10 gram, dan 20 gram.

Data hasil eksperimen dianalisis secara deskriptif dan terhadap parameter utama dilakukan analisis statistik berupa uji ANOVA untuk mengetahui seberapa kuat pengaruh antara parameter-parameter tersebut. Hasil eksperimen dapat disimpulkan sebagai berikut. Bahan limbah sludge perekat kayu lapis dapat didaur ulang dengan keteguhan rekat rata-rata :

JAS

1993 Kontrol 100 mesh 140 mesh 200 mesh

5 gr 10 gr 20 Gr 5gr 10 gr 20 Gr 5gr 10 gr 20 Gr

Nilai Keteguhan Rekat

(Bonding)

kg/cm 7 11,073 12,291 12,887 13,611 12,309 12,989 13,933 12,309 12,989 14,116

Catatan : Untuk melihat tabel lebih jelas dapat dilihat pada full text.

Dengan diperolehnya limbah sludge yang dapat didaur ulang, akan memberikan banyak keuntungan di antaranya mengurangi limbah B3 yang selama ini pengolahannya hanya dibakar. Selain itu akan mengurangi penggunaan sumberdaya alam dan memberikan sumbangan informasi kepada industri kayu lapis sehingga dapat membantu menekan biaya pengelolaan limbah dan mendapat keuntungan yang lebih banyak dari hasil pendaur ulangan limbah tersebut.

