

Keberlanjutan pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun melalui co-processing di industri semen (kegiatan co-processing PT. ITP dan PT. HI) = Sustainability of hazardous waste management by co processing in cement industry (co processing in PT. ITP and PT. HI)

Harry Ahmad Fakri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467244&lokasi=lokal>

Abstrak

Hazardous waste will be an environmental problem if not managed properly. Co processing in cement industry which use hazardous waste as alternative material and fuel, is expected to be a solution of hazardous waste management. This research was conducted at cement factory. Sustainability factor in co processing activities needs to be studied. Co processing activities need to be analyzed by economic benefits, social acceptability, and environmental requirements to fulfill sustainability. Economic benefit analysis was conducted by efficiency approach for cement factory, cost efficiency of hazardous waste management, and labor required. Analysis of social acceptance was conducted by analysis of perception of stakeholders. The fulfillment of environmental requirements was conducted by comparing environmental quality standards and liabilities in licenses issued by the government. The result of this study is co processing activities meet the rules of sustainability. PT. ITP has conducted hazardous waste management for 41 hazardous waste generators, 22 types of hazardous waste, and 7,861.23 tons of hazardous waste in July 2015 June 2016. PT. HI has conducted hazardous waste management for 71 hazardous waste generators, 53 types of hazardous waste, and 59,494.91 tons of hazardous waste in July 2015 June 2016. The average efficiency per year obtained from the use of alternative raw materials of 1.5 for PT. ITP and 1.42 for PT. HI. Alternative fuel usage of 2.22 and for PT. ITP and 11.03 for PT. HI. Hazardous waste management is cheaper if managed through co processing. For the community, co processing activities provide jobs opportunity. The stakeholders accept co processing activities with average of 76 and has a frequency of distribution 39 for perception strongly agreed. Co processing has fulfilled environmental requirements consisting of compliance with air quality standards, dioxin, furans, compatibility of hazardous waste type, and product SNI compliance.

Limbah bahan berbahaya dan beracun B3 akan menjadi permasalahan lingkungan apabila tidak dikelola dengan tepat. Kegiatan co-processing di pabrik semen dengan memanfaatkan limbah B3 sebagai bahan baku dan bahan bakar alternatif dianggap dapat menjadi solusi dalam pengelolaan limbah B3. Penelitian dilakukan di pabrik semen yaitu PT. ITP dan PT. HI yang telah melakukan kegiatan co-processing, namun kegiatan ini perlu dikaji keberlanjutannya. Untuk memenuhi kegiatan co-processing yang berkelanjutan, perlu dilakukan kajian manfaat ekonomi, analisis keberterimaan sosial, dan kajian pemenuhan persyaratan lingkungan. Kajian manfaat ekonomi dilakukan dengan pendekatan efisiensi bagi pabrik semen, efisiensi biaya pengelolaan limbah B3, dan tenaga kerja yang dibutuhkan. Analisis keberterimaan sosial dilakukan melalui analisis persepsi pihak yang berkepentingan dengan menggunakan metode analisis skala Linkert. Pemenuhan persyaratan lingkungan dikaji dengan cara membandingkan baku mutu lingkungan, kesesuaian limbah B3 yang dimanfaatkan, dan pemenuhan standar produk. Hasil riset ini adalah kegiatan co-processing memenuhi kaidah keberlanjutan berdasarkan manfaat ekonomi, keberterimaan sosial, dan pemenuhan persyaratan lingkungan. Pabrik semen PT. ITP telah melakukan pengelolaan limbah B3 terhadap 41

perusahaan penghasil limbah B3, sebanyak 22 jenis limbah B3, dan 7.861,23 ton limbah B3 selama periode Juli 2015-Juni 2016. Adapun PT. HI telah melakukan pengelolaan limbah B3 terhadap 71 perusahaan penghasil limbah B3, sebanyak 53 jenis limbah B3, dan berjumlah 59.494,91 ton limbah B3 selama periode Juli 2015-Juni 2016. Efisiensi rata-rata per tahun yang diperoleh dari 1 penggunaan bahan baku alternatif sebesar 1,5 bagi PT.ITP dan 1,42 bagi PT. HI 2 penggunaan bahan bakar alternatif sebesar 2,22 dan bagi PT.ITP dan 11,03 bagi PT.HI. Penghasil limbah B3 mengeluarkan biaya pengelolaan yang lebih murah apabila dikelola melalui co-processing. Bagi masyarakat kegiatan co-processing memberikan lapangan pekerjaan. Pihak yang berkepentingan menerima keberadaan kegiatan co-processing dengan nilai rata-rata 76 dan memiliki frekuensi distribusi 39 untuk persepsi sangat setuju. Kegiatan co-processing telah memenuhi persyaratan baku mutu emisi udara, dioksin, furan, kesesuaian jenis limbah B3, dan pemenuhan syarat SNI produk.