



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"
17-18 Oktober 2023
Purwokerto

"Bidang 3: Pangan, Gizi, dan Kesehatan "

PENGELOLAAN LIMBAH PADA PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG X, PURWOKERTO

**Damairia Hayu Parmasari¹, Suryanto², Windri Lesmana Rubai³, dan Danang
Isnubroto⁴**

¹**Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia**

²**Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia**

³**Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia**

⁴**Teknik Sipil, Politeknik Negeri Semarang, Indonesia**

ABSTRAK

Latar Belakang: Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan syarat utama yang harus diterapkan dalam melaksanakan pekerjaan. Bentuk nyata K3 dilakukan dengan pengelolaan limbah. Tempat kerja perlu melakukan prosedur pengelolaan limbah. Pengelolaan limbah wajib dilaksanakan oleh setiap tempat kerja. Limbah konstruksi merupakan sesuatu yang pasti dihasilkan dari suatu Pembangunan proyek. Faktor-faktor yang menyebabkan munculnya limbah konstruksi adalah material yang berlebihan dan kelalaian tenaga kerja seperti kelalaian pembacaan gambar material yang berlebihan. Limbah konstruksi dapat memberikan dampak negatif bagi lingkungan dan tempat kerja. Dampak negatif bagi lingkungan adalah debu limbah konstruksi dapat menurunkan kualitas udara lingkungan, sedangkan dampak bagi tempat kerja adalah menurunkan efektivitas dan efisiensi pekerja konstruksi karena menghalangi pekerja konstruksi saat bekerja. **Tujuan penelitian:** Mengetahui pelaksanaan pengelolaan limbah di proyek konstruksi Gedung X, Purwokerto. **Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang menggunakan Teknik wawancara langsung kepada penanggungjawab proyek di Gedung X. Sampel penelitian adalah penanggungjawab proyek Gedung X. Analisis data dilakukan dengan menuliskan hasil wawancara dalam bentuk transkrip wawancara. **Hasil:** Limbah yang dihasilkan yaitu kayu sisa pembangunan, kantong semen. Limbah yang dihasilkan belum ada Standar Operasional Prosedur (SOP) yang jelas. Limbah konstruksi hanya dikumpulkan kemudian diserahkan ke vendor. Penanggungjawab K3 di proyek konstruksi tidak mengetahui secara jelas bagaimana vendor melakukan pengelolaan limbah konstruksi. **Kesimpulan:** Limbah konstruksi di Gedung X, Purwokerto dikumpulkan dalam satu wadah kemudian diberikan kepada vendor untuk dikelola. Penanggungjawab proyek konstruksi Gedung X, Purwokerto tidak mengetahui bagaimana pengelolaan limbah yang dilakukan oleh Vendor

Kata kunci: Pengelolaan, Limbah, Konstruksi

ABSTRACT

Background: Occupational Safety and Health is the main requirement that must be applied in carrying out work. The real form of Occupational Safety and Health is carried out by waste management. Workplaces need to implement waste management procedures. Waste management must be implemented by every workplace. Construction waste is something that inevitably results from a



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

construction project. Factors that cause the emergence of construction waste are excessive materials and labor negligence such as excessive negligence in reading material drawings. Construction waste can have a negative impact on the environment and workplace. The negative impact on the environment is that construction waste dust can reduce environmental air quality, while the impact on the workplace is that it reduces the effectiveness and efficiency of construction workers because it hinders construction workers while working. Research objective: To determine the implementation of waste management in the Building X construction project, Purwokerto. Research Method: This research is qualitative research that uses direct interview techniques with the person in charge of the project in Building X. The research sample is the person in charge of the Building Results: The waste produced is wood left over from construction, bags of cement. There is no clear Standard Operating Procedure (SOP) for the waste produced. Construction waste is only collected and then handed over to the vendor. The person responsible for Occupational Safety and Health in construction projects does not clearly know how vendors manage construction waste. Conclusion: Construction waste in Building X, Purwokerto is collected in one container and then given to the vendor to be managed. The person in charge of the Building X construction project, Purwokerto does not know how waste is managed by the Vendor

Keywords: Management, Waste, Construction

PENDAHULUAN

Keselamatan kerja merupakan syarat utama dalam dasar pelaksanaan semua pekerjaan yang akan dilakukan secara aman di berbagai bidang. Pekerjaan aman dapat menghindarkan diri dari risiko kecelakaan yang dapat mencederai diri kita sendiri maupun lingkungan kita. Selain itu pekerjaan aman dapat menghemat pengeluaran biaya besar yang tidak perlu, sehingga hasil pekerjaan diharapkan dapat tercapai sesuai target keinginan bersama. Hal hal yang berkaitan dengan aspek keselamatan kerja adalah usaha mempromosikan pencegahan dan mengendalikan perlindungan pekerja dari bahaya selama proses kerja, baik pekerjaan yang berhubungan pesawat, peralatan kerja, bahan, prosedur pekerjaan, lingkungan kerja dan lain lain (Murti, 2015). Menurut Hershey dan Blanchard (1969) dalam Murti 2015, apabila keselamatan kerja ini diterapkan dengan baik maka seharusnya dapat menjadi tolok ukur sebuah keberhasilan dalam pekerjaan dari aspek biaya waktu dan mutu (Candra dkk., 2020), jadi tidak hanya fokus keuntungan biaya saja. Apabila terjadi kecelakaan biaya akan membengkak secara tidak jelas, waktu menjadi bertambah panjang dan kualitas mutu jadi berkurang. Selain itu pelanggan atau pemangku kepentingan lainnya akan menarik kepercayaan terhadap pekerjaan yang dilakukan oleh proyek tersebut, contoh apabila berkaitan dengan proyek apartemen, hotel maka akan menarik ketidakpercayaan terhadap daya beli apartemen, investor menarik modalnya sehingga biaya yang tidak terduga bisa melebihi eksepitasi yang tidak diharapkan (Murti, 2015). Bentuk nyata perilaku K3 yang bisa dilakukan untuk mencegah kecelakaan pengelolaan limbah berbahaya.

Ferry (2005) mengatakan bahwa keberadaan limbah konstruksi menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan. Dengan melakukan pengolahan limbah konstruksi dengan baik, hasilnya selain turut serta dalam konservasi lingkungan serta mengurangi penggunaan sumber daya alam secara berlebihan dapat turut pula memberikan keuntungan secara materi secara kontraktor karena mengutamakan efisiensi dan mutu bahan material yang digunakan. Hartono dkk. (2016) mengatakan bahwa pengelolaan limbah konstruksi nantinya berdampak kepada green construction yaitu kegiatan konstruksi yang mengacu pada azas green (ramah lingkungan, hemat energi, hemat sumber daya alam dan berpihak pada faktor kesehatan seluruh



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

stakeholder proyek).

Hasil studi pendahuluan pada Proyek Konstruksi Gedung X, Purwokerto masih belum terlihat limbah konstruksi dikelola dengan cara yang tepat. Walaupun kecelakaan atau penyakit akibat kerja belum nampak sampai saat ini, akan tetapi pencegahan jauh lebih baik dilakukan dibanding merehabilitasi dampak kecelakaan kerja. Hal ini dikarenakan kecelakaan kerja di konstruksi tidak hanya menyebabkan kerugian materi bagi institusi tetapi juga kerugian finansial bagi keluarga yang ditinggalkan oleh pekerja. Selain itu, juga dapat memperlambat target waktu penyelesaian proyek dan kenyamanan dosen, tenaga kependidikan, mahasiswa dan masyarakat sekitar. Hal ini sejalan dengan penelitian Syarifudin dan Parma (2020) yang menyatakan bahwa lingkungan kerja yang aman mempengaruhi kinerja karyawan bagian produksi PT. Sari Sentana Arka. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Pengelolaan Limbah Pada Proyek Konstruksi Gedung X, Purwokerto"

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif. Studi kualitatif untuk mendeskripsikan penerapan pengelolaan limbah yang sudah dilakukan di Proyek Konstruksi Gedung X, Purwokerto. Penelitian dilakukan selama 5 bulan mulai bulan Mei sampai dengan September 2023. Populasi dalam penelitian adalah seluruh pegawai konstruksi di Gedung X, Purwokerto. Sampel penelitian adalah *total sampling* dimana responden yang ada di populasi dijadikan sampel. Jumlah sampel sebanyak 10 orang. Data kualitatif pengelolaan limbah diambil dengan wawancara mendalam kepada pekerja dan observasi pengelolaan limbah secara langsung di lingkungan Proyek Konstruksi Gedung X, Purwokerto.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada 10 pegawai konstruksi yang membangun Gedung X, Purwokerto menunjukkan bahwa limbah yang dihasilkan dari Proyek Konstruksi Gedung X yaitu kayu sisa pembangunan, kantong semen, limbah yang dihasilkan belum ada Standar Operasional Prosedur (SOP) yang jelas, limbah konstruksi hanya dikumpulkan kemudian diserahkan ke vendor serta penanggungjawab K3 di proyek konstruksi tidak mengetahui secara jelas bagaimana vendor melakukan pengelolaan limbah konstruksi. Berikut adalah hasil transkrip wawancara dengan penanggungjawab konstruksi dan pelaksana konstruksi di Proyek Konstruksi Gedung X, Purwokerto:

1. Limbah apa saja yang dihasilkan oleh proyek Gedung X?

Yang pertamanya ada begisting, begisting itu kan dari kayu trus ada pembesian juga besi beton itu kan juga termasuk nya waste kan terus kantong semen terus apalagi ya udah sementara itu aja, untuk proses saat ini baru itu yang dihasilkan.

2. Apakah terdapat SOP pengendalian limbah konstruksi di proyek Gedung X ?

Limbah yang dihasilkan diserahkan kepada pihak ke 3, "diserahannya ke PT apa mas kalau boleh tahu?" itu kan sebenarnya urusannya dari Vendor itu sendiri yaa mba kita tidak ada keterlibatan disitu "berarti untuk limbah ini masuknya ke ini yaa perusahaan konstruksi, berarti yang mengurus dari Vendornya?" Iya mba yang mengurus dari Vendor nya

3. Apakah bekerjasama dengan vendor untuk melakukan pengelolaan limbah konstruksi proyek Gedung X ?

Kerjasama yang dilakukan bukan dari dengan pengelola limbah tetapi dari Vendor dengan pengelola limbahnya.



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

4. Apakah SOP pengelolaan limbah konstruksi di proyek Gedung X sudah sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku saat ini?
Kayaknya sih belum mba “Seperti masih dibuang sebarangan kah? Atau seperti apa mas?” Kalau dibuang sembarangan sih engga cuman yaa paling ditempatin dikumpulin baru kalau udah banyak diambil “Untuk limbahnya berarti belum ada limbah B3 yaa mas? Belum, masih yang kecil-kecil
5. Bagaimana SOP pengelolaan limbah konstruksi di proyek Gedung X ? Mohon berikan penjelasan tahapan pengelolaan limbah dari awal dihasilkannya limbah sampai penghancuran atau daur ulang limbah!
Harusnya ditanyakan ke vendornya, kalau di proyek ini cumin dikumpulin aja lalu diserahkan ke vendor, selanjutnya mau dijual atau diapain itu vendornya sendiri.

Limbah konstruksi adalah sesuatu bahan yang tidak digunakan dan merupakan hasil dari proses konstruksi yang berjumlah besar sehingga menimbulkan dampak negatif pada lingkungan sekitar. Bahan tersebut bisa berupa batu, beton, batu bara, atap, instalasi listrik dan lain sebagainya. Limbah material konstruksi dihasilkan dalam setiap proyek konstruksi, baik itu proyek pembangunan maupun proyek pembongkaran (*construction and demolition*). HH Lau & A.Whyte 2007 mengatakan bahwa industri konstruksi telah dianggap sebagai salah satu kontributor utama dari dampak negatif terhadap lingkungan, karena tingginya jumlah limbah yang dihasilkan dari konstruksi, renovasi, pembongkaran dan kegiatan yang terkait dengan konstruksi. Ada beberapa jenis material konstruksi yang sering menimbulkan waste atau sisa yaitu batu bata, pasir, kayu, besi, keramik dan semen (Devia et al, 2010), besi beton, semen, pasir, batu pecah, batu bata dan keramik (Intan et al, 2005), kayu bekisting, besi tulangan, batu bata, keramik dan gypsum/kalsiboard (Hastuti et al, 2015), semen, kayu bekisting, keramik dan gypsum board (Suprpto dan Wulandari 2009). Pengelolaan limbah konstruksi dapat dilakukan dengan menerapkan langkah-langkah Reduce, Reuse, Recycle, maupun Salvage terhadap limbah itu sendiri. Langkah-langkah Reduce yang dapat diambil dalam mengembangkan program Construction Waste Minimization adalah sebagai berikut:

- a. Merencanakan metode konstruksi yang tepat dan mengoptimalkan penggunaan material.
- b. Merencanakan tindakan pencegahan material dengan membuat tempat penyimpanan material yang tahan terhadap cuaca dan melakukan perbaikan-perbaikan jika diperlukan, serta menentukan letak material di dalam tempat penyimpanan untuk mencegah kerusakan material.
- c. Mencegah sisa material di lokasi proyek pada saat pelaksanaan.
- d. Membeli material konstruksi yang tidak menghasilkan sampah konstruksi.
- e. Membuat catatan hasil penghematan dan biaya pencegahan sisa material.

KESIMPULAN

Limbah konstruksi di Gedung X, Purwokerto dikumpulkan dalam satu wadah kemudian diberikan kepada vendor untuk dikelola. Penanggungjawab proyek konstruksi Gedung X, Purwokerto tidak mengetahui bagaimana pengelolaan limbah yang dilakukan oleh Vendor.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM UNSOED karena penelitian ini didanai melalui Dana BLU LPPM UNSOED



Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers

"Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan XIII"

17-18 Oktober 2023

Purwokerto

DAFTAR PUSTAKA

- Alfidyani, K. S., Lestanyo, D., & Wahyuni, I. (2020). Hubungan Pelatihan K3, Penggunaan APD, Pemasangan *Safety Sign*, dan Penerapan SOP dengan Terjadinya Risiko Kecelakaan Kerja (Studi Pada Industri Garmen Kota Semarang).
- Candra, A. I., Mudjanarko, S. W., Poernomo, Y. C. S., & Vitasmoro, P. (2020). Analysis of the Ratio of Coarse Aggregate to Porous Asphalt Mixture. *Journal of Physics: Conference Series*, 1569(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1569/4/042029>.
- Candra, A. I., Ridwan, A., Winarto, S., & Romadhon. (2020). Correlation of Concrete Strength and Concrete Age K-300 Using Sikacim® Concrete Additive and Master Ease 5010. *Journal of Physics: Conference Series*, 1569(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1569/4/042032>.
- Devia Y.P., Unas, S.E., Safrianto, R.W., Nariswari, W. 2010. Identifikasi Sisa Material Konstruksi Dalam
- Upaya Memenuhi Bangunan Berkelanjutan (Construction Waste Identification For Complying Sustainable Building), *Jurnal Rekayasa Sipil / Volume 4, No.3*
- Ferry. (2005). Karakteristik dan Komposisi Limbah (Construction Waste) pada Pembangunan Proyek Kontruksi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Islam Sultan Agung Semarang*, 3: 12-20.
- Hartono, W., Akbar, T. & Sugiyarto. Evaluasi Sistem Manajemen Limbah Konstruksi Pada Kontraktor Pembangunan Gedung di Kota Surakarta Untuk Mendukung Green Construction. *Jurnal Matriks Teknik Sipil*, 505-513.
- Murti, A. K. 2015. Analisis Hubungan Antara Pelatihan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Perilaku Aman Pada Pekerja Konstruksi. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.