

PELATIHAN PENGGUNAAN APD PADA PEKERJA PROYEK PEMBANGUNAN**Training The Use Of Personal Protective Tools Of Development Project Workers****Rizka Annisa¹, Herlina J. El-Matury²**¹Institut Kesehatan Deli Husada Delitua²Institut Kesehatan Deli Husada Delituaemail : rizkaannisa.dhdt@gmail.com, herlinajelmatury.hjem@gmail.com**Abstract**

Construction projects are inherently dangerous and can lead to accidents. Therefore, this research was conducted to determine the potential hazards of K3 in the work process of building and building components, with an emphasis on mechanical hazards, chemical hazards, physical hazards and electrical hazards. This study uses an observational method to describe, the aim is to determine the potential hazards of K3 from the process of working on structural parts and the process of working on parts of the building. This research was conducted on the construction project of the Agung Lubk Pakam Hospital.

The results showed that the greatest K3 hazard potential was found in structural work, namely in the casting process, such as falling from a concrete barrel, being hit by a concrete barrel, exposed to steel slings, exposed to iron sheets, etc. The concrete dough that falls off the scaffold is exposed to dust, vibration, heat and noise. In construction work, the biggest K3 hazard potential is in roof work, where workers are exposed to formwork and iron rings, their feet and hands are clamped by formwork and iron rings, and workers' hands are scraped off by iron and iron rings on log formwork. , respiratory problems, skin and eye irritation due to waterproof coating, exposure to dust, vibration, heat and noise. It is very important to consult with workers about the use of PPE, the project must also make a K3 mark in every dangerous work area and give sanctions to those who do not use PPE.

Keywords : *Potential hazards, structural work processes, architectural work processes.*

Abstrak

Proyek konstruksi pada dasarnya berbahaya dan dapat menyebabkan kecelakaan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi bahaya K3 pada proses kerja komponen bangunan dan bangunan, dengan menitikberatkan pada bahaya mekanis, bahaya kimiawi, bahaya fisik dan bahaya listrik. Penelitian ini menggunakan metode observasi untuk mendeskripsikan, tujuannya adalah untuk mengetahui potensi bahaya K3 dari proses pengerjaan bagian struktur dan proses pengerjaan bagian bangunan. Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan Rumah Sakit Agung Lubk Pakam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi bahaya K3 terbesar terdapat pada pekerjaan struktur, yaitu pada proses pengecoran seperti jatuh dari tong beton, tertabrak tong beton, terkena sling baja, terkena besi lembaran, dll. Adonan beton yang jatuh dari perancah terkena debu, getaran, panas dan kebisingan. Pada pekerjaan konstruksi, potensi bahaya K3 terbesar terdapat pada pekerjaan atap, yaitu pekerja terkena bekisting dan cincin besi, kaki dan tangan dijepit oleh bekisting dan cincin besi, dan tangan pekerja dikerok cincin besi dan besi pada Bekisting log Cedera akibat perancah terkena tuang beton, kepala, gangguan pernafasan, iritasi kulit dan mata akibat lapisan kedap air, paparan debu, getaran, panas dan kebisingan. Sangat penting untuk berkonsultasi dengan pekerja tentang penggunaan APD, pihak proyek juga harus membuat tanda K3 di setiap wilayah kerja yang berbahaya dan memberikan sanksi kepada mereka yang tidak menggunakan APD.

Kata kunci: *Potensi bahaya, proses kerja struktur, proses kerja arsitektur.*

1. PENDAHULUAN

Menurut data Organisasi Perburuhan Internasional (ILO) tahun 2015, sekitar 6.000 kecelakaan kerja terjadi setiap hari. Ini merupakan korban fatal di dunia, dan di Indonesia sendiri, terjadi 20 kecelakaan kerja untuk setiap 100.000 pekerja di tahun 2015. Patut dicatat bahwa Indonesia memiliki tingkat kecelakaan industri yang tinggi. Berdasarkan data Badan Ketenagakerjaan dan Jaminan Sosial (BPJS), hingga akhir 2015, terdapat 105.182 kecelakaan kerja, termasuk 2.375 kecelakaan serius.

Kecelakaan serius mengakibatkan kematian. Menurut Kementerian Ketenagakerjaan (Kemnaker) Pengawasan Ketenagakerjaan dan Direktur Administrasi Umum Keselamatan dan Kesehatan Kerja (PPK dan K3), jumlah kecelakaan kerja meningkat dari tahun ke tahun. Jumlah total cedera terkait pekerjaan setiap tahun meningkat sebesar 5%. Pada kecelakaan industri berat, tren peningkatannya sangat besar, yaitu sekitar 5% -10% pertahun (BPJS 2016).

Pekerjaan dengan intensitas yang cukup tinggi merupakan karakteristik dari sektor yang bergerak dalam industri konstruksi. Tenaga kerja yang terserap di sektor ini juga sangat besar, pada tahun 2009 mencapai 5,4 juta orang atau menyumbang 5,3% dari angkatan kerja nasional. Ini akan terus meningkat menjadi 5,8 juta pada tahun 2011. Kementerian Pekerjaan Umum memprediksikan setelah tahun 2012, jumlah pekerja di sektor ini akan melebihi 6 juta orang. Data menunjukkan bahwa dalam kasus kecelakaan kerja, hampir 32% berasal dari industri konstruksi. (KemenPu dalam Agustine, 2015).

Pada proyek konstruksi skala besar, persiapan perlu dilakukan secara bertahap. Mulai dari tahap perencanaan, tahap desain, tahap prakonstruksi, tahap konstruksi, hingga tahap penyelesaian, semua konten harus dirancang secara tertib dan tepat sasaran. Fase desain merupakan fase terpenting karena merupakan titik awal berjalan atau tidaknya proyek. Tahapan perancangan meliputi perancangan arsitektur, interior dan eksterior, yaitu tahapan menentukan kerangka dan garis besar model bangunan yang nantinya akan direalisasikan dalam bentuk proyek konstruksi. Untuk itu perlu dilakukan desain yang jelas (tetap) agar proyek pembangunan dapat berjalan sesuai rencana awal.

Pada bagian struktural work cell terdapat total 3 proses kerja yaitu template, penyetricaan / tulangan dan pengecoran. Bekisting adalah cetakan sementara, selama beton dituang dan dibentuk sesuai bentuk yang diinginkan, maka dapat digunakan untuk memperbaiki beton. Prosesnya dimulai dengan perakitan templat pusat perbelanjaan, di mana pekerja menggunakan alat kerja berbahaya (seperti gergaji mesin) untuk memotong log templat. Kemudian, bekisting diangkut dengan tower crane dan dipasang di tempat yang tinggi. Proses besi diawali dengan pembuatan besi bertulang yang juga menggunakan peralatan yang sangat berbahaya bagi pekerja.

Kemudian, pekerja merakit ring secara manual. Selain itu, ring besi diangkut dengan tower crane untuk dipasang di tempat yang tinggi. Selanjutnya proses penuangan beton segar ke dalam bekisting dengan tulangan baja terpasang. Proses pengecoran menggunakan mesin getar yang digunakan untuk memadatkan beton agar beton cor tidak keropos. Pekerjaan konstruksi meliputi pekerjaan dekoratif yang terdiri dari dinding, lantai, langit-langit, pintu dan jendela, serta atap. Alat kerja yang sangat berbahaya, seperti gerinda manual, mesin bor manual, dll., Digunakan dalam proses pengerjaan dinding, lantai, langit-langit, pintu dan jendela serta atap.

Perusahaan telah menyediakan alat pelindung diri bagi pekerja, tetapi sebagian besar pekerja biasanya tidak menggunakan alat pelindung diri saat bekerja. Alasan mereka karena memakai APD saat bekerja merepotkan mereka, karena tidak bisa bekerja dengan bebas. Selain itu, pihak perusahaan kurang memperhatikan aspek K3, seperti kurangnya rambu K3 di tempat kerja, peningkatan jam kerja pada malam hari, dan kurangnya pengawasan terhadap pekerja yang tidak menggunakan APD di lapangan. Mereka juga tidak memberikan sanksi tegas kepada pekerja yang tidak mengadopsi aturan K3.

2. METODE

Penelitian ini bersifat deskriptif dan bertujuan untuk mendeskripsikan bahaya K3 yang mungkin ditimbulkan oleh alur kerja proyek konstruksi Rumah Sakit Grandd Lubuk Pakam tahun 2020. Desain penelitian adalah cross sectional, penelitian bersifat deskriptif dan bertujuan untuk mendeskripsikan Bahaya K3 yang disebabkan oleh RS Lukuk Pakam. Alur kerja proyek pembangunan Rubik Pacam (Grandmed Hospital). Desain penelitian ini adalah cross-sectional.

3. HASIL

1. Potensi Bahaya K3 pada Pekerjaan Struktur

Pekerjaan struktural meliputi beberapa tahapan proses. Mulailah dengan templat, proses penyetricaan dan pengecoran. Dalam proyek konstruksi, ergonomi memiliki potensi bahaya. Saat merakit bekisting dan struktur baja untuk waktu yang lama, postur pekerja dapat menyebabkan bahaya ergonomis; saat merakit bekisting mal, pekerja akan bergetar dan mengulangi gerakan mesin gigi gergaji; saat mengangkut kantong semen dan bahan lainnya, mereka akan membawa beban yang berat Benda-benda berat, seperti cincin besi dan pola.

2. Potensi Bahaya K3 pada Pekerjaan Arsitektur

Pekerjaan konstruksi meliputi beberapa tahapan proses. Mulailah dengan teknik dinding, teknik lantai, teknik pintu dan jendela, teknik langit-langit dan teknik atap beton. Dalam rekayasa dinding terdapat proses pemasangan batu bata, plesteran, plesteran dan pengecatan dinding. Dalam rekayasa lantai, ada proses pembuatan adonan semen yang nantinya akan digunakan untuk merekatkan keramik dan memasang keramik. Anda bisa menggunakan gerinda manual untuk mengubah bentuk keramik sesuai bentuk yang diinginkan. Dalam pengerjaan pintu dan jendela, diperlukan proses pemasangan kusen pintu dan jendela yang terbuat dari aluminium dan pemasangan pasang pintu dan jendela yang dilengkapi dengan kaca.

Pada tahap ini, diperlukan mesin bor manual untuk proses pengeboran, serta penggiling manual untuk pemotongan, perataan dan finishing benda kerja. Dalam pekerjaan plafon, ada metode memasang rangka plafon yang terbuat dari kulit logam dan memasang plafon gipsium. Pada tahap ini juga perlu menggunakan mesin bor manual untuk pengeboran, pemotongan dan perancah pada saat pemasangan plesteran plafon. Berikutnya adalah proyek atap, yaitu tidak menggunakan atap miring, melainkan atap datar yang disebut atap beton. Setiap alur kerja mengandung potensi bahaya, yang mungkin mengancam Keamanan pekerja.

4. PEMBAHASAN

1) Potensi bahaya K3 pada bagian struktur

Proses bekisting pada pekerjaan struktural suatu proyek gedung dimulai dengan perakitan bekisting mall. Jumlah pekerja pada proses perakitan template adalah 6 orang. Pekerja menggunakan gergaji untuk memotong kayu sesuai dengan panjang dan lebar yang direncanakan. Gunakan palu untuk menghubungkan potongan kayu dengan paku untuk membentuk templat yang diperlukan. Seorang pekerja mengaku mengalami luka-luka akibat lalai memotong kayu dengan gergaji.

Gergaji listrik yang digunakan untuk memotong kayu dapat menyebabkan kecelakaan tangan yang serius. Selain itu, karena serpihan kayu menggores tangan pekerja, menusuk dengan paku dan

memukul dengan palu dapat menyebabkan pekerja kayu terluka. Banyak penyebab terjadinya kecelakaan kerja, salah satunya karena faktor lingkungan atau kondisi yang tidak aman, yaitu kondisi mesin, peralatan, pesawat terbang, material, lingkungan dan tempat kerja yang tidak aman (Tarwaka, 2008).

Menurut Suma'mur (2009) salah satu penyebab kecelakaan kerja adalah karena faktor mekanik dan lingkungan, letak mesin, kurangnya alat pelindung, tidak ada alat pelindung, dan kerusakan alat kerja. Proses penggunaan gergaji untuk memotong kayu dapat menyebabkan serbuk gergaji beterbangan dan terhirup oleh pekerja. Selain terhirup, serbuk gergaji juga bisa masuk ke mata pekerja yang menggunakan gergaji sehingga menyebabkan gangguan penglihatan dan mengurangi konsentrasi saat bekerja.

Debu merupakan bahaya yang dapat menyebabkan timbulnya penyakit pernapasan, yang dapat mengakibatkan berkurangnya kenyamanan kerja, gangguan penglihatan, gangguan fungsi paru-paru, bahkan keracunan sistemik. Penyakit jalan nafas kecil merupakan permulaan dari PPOK (penyakit paru obstruktif kronik) (Depkes, 2003).

Proses penggunaan gergaji untuk memotong kayu juga beresiko tersengat tangan pada pekerja yang menangani kayu. Selama proses pemotongan, mesin gergaji juga mengeluarkan suara yang sangat mengganggu bagi pekerja. Ketika alat mesin tersebut disalurkan ke tubuh manusia melalui tangan, lengan, kaki atau bagian tubuh lainnya, maka getaran yang ditimbulkan oleh getaran tersebut dapat menimbulkan masalah kenyamanan dan kesehatan. Sedarmayanti (2009) mengemukakan bahwa kebisingan adalah suara telinga yang tidak diinginkan.

Hal ini tidak diinginkan karena, terutama dalam jangka panjang, suara dapat mengganggu ketenangan kerja, merusak pendengaran dan menyebabkan kesalahan komunikasi, bahkan menurut penelitian, kebisingan yang parah dapat menyebabkan kematian. Karena pekerjaan memerlukan konsentrasi, kebisingan harus dihindari agar pekerjaan dapat dilakukan dengan efektif dan efisiensi kerja dapat ditingkatkan. Kemudian, setelah proses perakitan selesai, tower crane (TC) digunakan untuk mengangkut template ke lokasi pemasangan. TC adalah alat berat yang dapat melakukan pekerjaan yang memindahkan bahan bangunan ke lokasi yang lebih tinggi atau lebih jauh.

Alat berat merupakan alat yang digunakan untuk membantu manusia dalam pembangunan struktur gedung. Alat berat dapat digunakan untuk menyederhanakan proses, seperti: pengangkatan, pengangkutan, pemindahan, pemindahan gigi, dll, dengan bantuan mesin pengangkat (Rostiyanti, 2009).

2) Potensi bahaya K3 pada bagian arsitektur

Dalam rekayasa dinding, terdapat proses pemasangan batu bata, plesteran, plesteran dan pengecatan. Aluminium jidar digunakan untuk plesteran dan pelapis logam. Dalam pekerjaan tembok, proses yang berlangsung tidak terlalu berbahaya bagi pekerja. Penggunaan scaffolding saja sudah cukup membahayakan pekerja. Perancah digunakan untuk membantu pekerjaan di ketinggian. Bahaya potensial adalah pekerja bisa jatuh karena perancah tidak dapat menopang berat tubuh dan material pekerja. Pekerja di bagian bawah juga dapat terluka karena jatuh pekerja dan material pada perancah.

Dalam proses pemasangan batu bata, sumber bahaya kimiawi berasal dari debu bata yang dapat dihirup oleh pekerja. Kemudian dilakukan proses plesteran yang berfungsi sebagai lapisan pelindung dari cuaca luar dan berfungsi untuk meratakan permukaan dinding dan memplester dinding untuk menutup lubang-lubang yang terdapat pada plesteran. Setelah mengaplikasikan plester dan plester pada semua permukaan pasangan bata, tunggu hingga lapisannya mengering, lalu gunakan aluminium jidar untuk meratakannya. Jika baut aluminium digunakan untuk membuat dinding yang rata dan halus, serpihan plester dan glasir akan tersebar dan mungkin terhirup oleh

pekerja.

Padahal, pada saat pengecatan, zat yang terkandung di dalam cat sangat berbahaya, karena jika terhirup oleh pekerja dapat menyebabkan iritasi pada kulit, mata dan hidung. Dalam pengerjaan tanah terdapat metode menggunakan gerinda manual untuk memotong keramik dan menyortir hasil pemotongan keramik, cara ini juga menggunakan penggiling sebagai pengganti batu gerinda sesuai fungsinya untuk menyortir dan meratakan sisi-sisi keramik. Proses pemotongan dan finishing sisi keramik dengan penggiling akan menghasilkan debu keramik, debu tersebut akan beterbangan dan mungkin terhirup oleh pekerja, juga akan mengenai mata pekerja dan mengganggu penglihatan pekerja.

Getaran lengan disebabkan oleh getaran yang ditransmisikan ke tangan dan lengan melalui telapak tangan dan jari. Pekerja yang sering mengalami getaran lengan berisiko mengalami kerusakan pada jaringan tangan dan lengannya, sehingga menimbulkan gejala yang secara kolektif dikenal sebagai "sindrom getaran lengan" (HAVS) (European Union, 2006).

Pada pengerjaan pintu dan jendela, lubang untuk kusen pintu dan jendela harus disiapkan agar tidak terlepas dari dinding. Ukuran lubang harus disesuaikan dengan ukuran kusenya. Rangka yang digunakan terbuat dari aluminium. Sebelum penyisipan, bingkai aluminium harus dibuat. Gunakan gerinda tangan untuk memotong kusen pintu dan jendela, dan gunakan gerinda tangan untuk memotong sisi-sisinya. Bahaya potensial adalah tangan terpotong karena penggunaan penggiling yang tidak hati-hati, dan batu gerinda juga bisa jatuh dan pecah selama proses pemotongan.

Ini berbahaya karena dapat melukai wajah pekerja. Kemudian masukkan kusen pintu ke dalam lubang tersebut. Untuk membuat bingkai berdiri dengan sempurna, itu harus diikat dengan sekrup atau paku ikan. Bagi nelayan, mesin bor manual harus digunakan untuk melakukan pengeboran dinding pada rangka. Penggunaan peluang pengeboran manual ini akan melukai tangan pekerja akibat mata bor yang tajam. Selain itu, nelayan bisa saja menusuk tangan para pekerja.

5. KESIMPULAN

Potensi bahaya K3 terbesar pada pekerjaan struktur terletak pada proses pengecoran, yaitu jatuh dari ember beton, tertabrak ember beton, tertimpa sling baja, tertabrak adonan beton, jatuh dari perancah, dan terkena debu, getaran, panas dan lingkungan yang bising.

Pada pekerjaan konstruksi, potensi bahaya K3 terbesar terdapat pada pekerjaan atap yaitu pekerja terkena bekisting dan cincin besi, kaki dan tangan dijepit oleh bekisting dan cincin besi, dan tangan pekerja tergores cincin besi dan kayu bekisting. ., Perancah terkena coran beton, dan terluka oleh kuku, masalah pernapasan, iritasi kulit dan mata karena lapisan kedap air, paparan debu, getaran, panas dan kebisingan.

DAFTAR PUSTAKA

Ferdy, Ardinold, Yudi Ariyanto. *Macam-macam dan Penyebab Kecelakaan Struckby pada Proyek Konstruksi di Surabaya*. Skripsi. Surabaya: Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Kristen Petra.

Hinze. J, W. 1997. *Construction Safety*. USA: Library of congress Cataloging-inPublication data.

Ikmal. 2017. *Penggunaan Alat Berat dalam Proyek Konstruksi*. Surabaya: Harapan Jaya.

- ILO. Work Organization and Ergonomics. 1998. Jeneva : ILO Publications. Levitt, Raymond E and Nancy M Samelton. Construction Safety Management. New York: John Wiley & Sons, Inc. 1993. Mansfields. Human Vibration dan Occupational Noise Assessment pada Penggunaan Portable Power Tools oleh Pekerja Konstruksi. 2005. <http://.com/>
- Notoatmodjo, S. 2017. Kesehatan Masyarakat, Ilmu dan Seni. Jakarta : Penerbit Rineka Cipta.
- Pudjiastuti, dkk. 1998. Kualitas Udara Dalam Ruang. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Ramli, S. 2019. Management Risiko Dalam Perspektif K3 OHS Risk Management. Jakarta :Dian Rakyat.
- Ridley, John. 2018. Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Jakarta: Erlangga.
- Rostiyanti, Susy Fatena. 2019. Alat Berat untuk Proyek Konstruksi. Bandung: Rineka Cipta.
- Santoso, G. 2014. Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Sedarmayanti. 2019. Sumber Daya Manusia dan Produktivitas Kerja. Bandung: : Mandar Maju.
- Tarwaka. 2018. Dasar-Dasar Keselamatan Kerja Serta Pencegahan Kecelakaan Di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan Press.