

RANCANGAN PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA MENGGUNAKAN STRATEGI *HIERARCHY OF CONTROL* PADA *WORKSHOP* KONSTRUKSI DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FT UNP

Rahmah Fitri Meliani¹ Fitra Rifwan²

¹ Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

² Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Email: rahmahfitrimeliani05@gmail.com

Abstrak: Kecelakaan kerja di *Workshop* Konstruksi Departemen Teknik Sipil FT UNP masih terjadi. Pada tahun 2018 dan 2019 tercatat sebanyak 8 kecelakaan kerja, 3 kecelakaan kerja pada *workshop* konstruksi batu beton dan 5 kecelakaan kerja pada *workshop* konstruksi kayu, baik kecelakaan ringan maupun berat. Potensi bahaya dan penilaian resiko pada *workshop* ini telah diteliti menggunakan metode JSA (*Job Safety Analysis*) pada penelitian sebelumnya. Penelitian ini dirancang untuk pencegahan kecelakaan kerja menggunakan strategi *hierarchy of control* yang dikategorikan menjadi eliminasi, substitusi, rekayasa/ engineering, administrasi dan APD. Pencegahan kecelakaan kerja ini dirancang hanya pada pekerjaan yang memiliki potensi bahaya dengan kategori sedang dan tinggi. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Pengumpulan data akan dilakukan secara observasi dan wawancara terhadap teknisi dan dosen ahli yang pernah mengajar di *Workshop* Konstruksi Departemen Teknik Sipil FT UNP. Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan pencegahan kecelakaan kerja di *Workshop* Konstruksi Departemen Teknik Sipil FT UNP sudah dijalankan, namun belum diterapkan secara maksimal.

Kata Kunci: *Hierarchy of control*, Pencegahan kecelakaan kerja, *Workshop*

Abstract : *Work accidents in the Construction Workshop of the Department of Civil Engineering FT UNP still occur. In 2018 and 2019 there were 8 work accidents, 3 work accidents in the concrete masonry construction workshop and 5 work accidents in the wood construction workshop, both minor and severe accidents. Potential hazards and risk assessment in this workshop have been studied using the JSA (Job Safety Analysis) method in previous studies. This research is designed to prevent work accidents using the hierarchy of control strategy which is categorized into elimination, substitution, engineering, administration and PPE. The prevention of work accidents is designed only on jobs that have potential hazards in the medium and high categories. Data collection will be carried out by observation and interviews with technicians and expert lecturers who have taught in the Construction Workshop of the Department of Civil Engineering, FT UNP. From the research that has been done, it can be concluded that the application of work accident prevention in the Construction Workshop of the Department of Civil Engineering FT UNP has been carried out, but it has not been applied optimally.*

Keywords: *Hierarchy of control*, *Prevention of occupational accidents*, *Workshop*

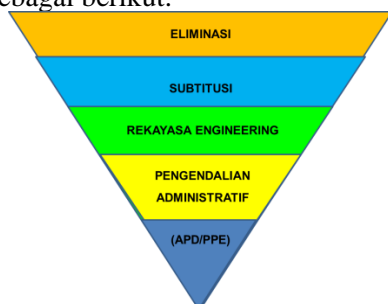
PENDAHULUAN

Menurut data dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) pada tahun 2021 tercatat sebanyak 234.270 kasus kecelakaan kerja yang terjadi di Indonesia. Tingginya angka kecelakaan kerja ini timbul akibat keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang masih terabaikan dan kurang diperhatikan.

Tingginya angka kecelakaan di lingkungan kerja juga dapat terjadi di berbagai *workshop* atau labor. Pada tahun 2018 dan 2019 tercatat sebanyak 8 kecelakaan kerja, 3 kecelakaan kerja pada *workshop* batu beton dan 5 kecelakaan kerja pada *workshop* kayu, baik kecelakaan ringan maupun berat. Kecelakaan kerja tersebut diantaranya: luka dan tergores akibat gergaji, tangan terpukul palu, baju tergulung mesin, luka akibat tertimpa balok, memar serta luka akibat material yang kasar. Hal ini dikarenakan penggunaan alat kerja yang tidak sesuai, kelalaian mahasiswa pada saat praktikum dan bahan bekas pekerjaan yang tidak tertata rapi sehingga dapat mengganggu aktifitas kerja. Kecelakaan kerja yang terjadi pada *workshop* ini juga disebabkan oleh belum lengkapnya alat pendukung penerapan K3, didapatkan jumlah persentase ketersediaan poster, rambu dan simbol K3 pada *workshop* batu beton yang sesuai hanya 10,125% dan 89,875% dan pada *workshop* kayu yang sesuai sebanyak 26,25% dan 73,75% tidak sesuai dengan BP2K3 tahun 2017 tentang syarat-syarat pedoman pelaksanaan K3 (Jodie, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian Yunila (2019), *Workshop* Konstruksi Departemen Teknik Sipil FT UNP juga memiliki tingkat resiko yang cukup tinggi, diantaranya pekerjaan membuat kozen ventilasi, membuat kozen pintu gawang, dan membuat daun pintu panel. Tingginya tingkat resiko pada *workshop* ini harus dapat dikendalikan agar potensi bahaya tidak lagi menimbulkan kecelakaan kerja baik ringan maupun berat.

Menurut OHSAS 18001:2007, pengendalian bahaya menggunakan strategi *Hierarchy of control* adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Hierarchy of control

Hierarchy of control yang pertama adalah Eliminasi, eliminasi merupakan pengendalian resiko dengan mengurangi atau menghilangkan peralatan atau pekerjaan yang menjadi sumber bahaya. Yang kedua adalah Sustitusi yaitu pengendalian resiko dengan cara menggantikan alat, mesin atau barang yang menimbulkan bahaya dengan yang tidak menimbulkan bahaya. Kemudian Rekayasa/ *engineering* yaitu upaya untuk mengurangi tingkat resiko dengan mengubah desain tempat kerja, peralatan atau proses kerja sehingga bahaya dapat dikendalikan. Selanjutnya Administrasi yaitu pengendalian yang dilakukan terhadap orang yang melakukan pekerjaan dan diharapkan dapat dipatuhi sehingga dapat menyelesaikan pekerjaan dengan aman. APD adalah langkah terakhir yang dilakukan guna mengurangi keparahan akibat dari bahaya yang ditimbulkan.

Berdasarkan permasalahan masih terjadinya kecelakaan kerja akibat potensi bahaya yang masih tinggi di *Workshop* Konstruksi Departemen Teknik Sipil FT UNP, maka dirancanglah pencegahan kecelakaan kerja menggunakan strategi *Hierarchy Of Control* dan diharapkan mampu diimplementasikan secara maksimal agar meminimalisir kecelakaan kerja yang terjadi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Pengumpulan data akan dilakukan secara observasi dan wawancara terhadap teknisi dan dosen yang mengajar di *Workshop* Konstruksi Departemen Teknik Sipil FT UNP.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer berupa data hasil wawancara dengan teknisi dan dosen yang pernah mengajar di *Workshop* Konstruksi FT UNP. Sedangkan data sekunder berupa jumlah dosen dan teknisi yang akan diwawancarai.

Tahapan analisis data dimulai dari transkrip data hasil wawancara menggunakan transkrip verbatim, familiarisasi data, membuat kode, membuat tema, menulis hasil pembahasan kemudian menghasilkan rancangan pencegahan kecelakaan kerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengolahan data dari hasil wawancara dengan dosen ahli dan teknisi, masih terjadinya kecelakaan kerja di *Workshop*konstruksi departemen teknik sipil, fakultas teknik, universitas negeri padang. Kecelakaan ini terjadi karena kelalaian mahasiswa dan masih kurangnya

APD dan alat pendukung pengaman mesin yang tersedia. Seperti pada potensi bahaya tergores kayu, kecelakaan ini dapat terjadi karena sikap kerja yang kurang tepat, salah satunya karena memegang atau mengangkat kayu pada sisi kayu yang masih kasar. Sedangkan pada potensi bahaya terhirup debu serbuk kayu dan mata terpapar serbuk kayu dapat terjadi karena berdiri terlalu dekat dengan sumber keluarnya serbuk kayu, atau tidak membersihkan serbuk kayu dengan perlahan sehingga debu serbuk kayu menjadi beterbangan, selain itu mesin juga sebaiknya menggunakan alat penyedot debu serbuk kayu agar debunya juga tidak berterbangan. Potensi bahaya Terpapar Suara Bising Mesin, terpapar suara bising pukulan palu dapat dicegah dengan pemasangan alat peredam suara pada workshop, potensi bahaya ini juga dapat dicegah dengan menggunakan pelindung telinga berupa earmuff atau earplug. Menggunakan alat bantu dorong khusus pada saat menggunakan mesin dapat menjadi pencegahan kecelakaan kerja terhadap potensi bahaya tangan terpotong, potensi bahaya ini dapat terjadi karena kurang tepatnya sikap kerja yang digunakan seperti posisi badan yang tidak kokoh dan tidak ada batas antara tangan dengan mesin yang digunakan. Untuk potensi bahaya kayu terpental pada saat penggunaan mesin, sebaiknya bekerja menggunakan dua orang, satu yang mendorong bagian depan mesin dan satu lagi yang menariknya di bagian sisi depannya, jadi balok atau kayu apapun yang dibelah tetap terpegang keduanya. Potensi bahaya tertimpa alat dapat dicegah dengan meletakkan benda kerja di tempat yang aman sehingga potensi bahaya dapat dikurangi. Sedangkan potensi bahaya tergores alat, luka pada saat menggunakan pahat, terpukul palu dapat dicegah dengan menerapkan sikap kerja yang tepat seperti berhati-hati, fokus dan berkonsentrasi dalam bekerja. Bekerja dalam keadaan rapi dan bersih sehingga menciptakan lingkungan yang aman dapat menghindarkan bahaya tertusuk paku.

Potensi bahaya pada mesin seperti mata mesin aus, mata mesin berkarat mata mesin longgar dapat dicegah dengan melakukan maintenance rutin terhadap mesin, mata mesin dapat diasah ulang dan di beri pelumas setiap selesai penggunaan alat. Apabila mata mesin tidak layak untuk dipakai maka harus diganti dengan mata mesin yang baru. Untuk potensi bahaya tudung pengaman pada mesin ketam penebal rusak jangan dipakai, dilakukan maintenance dan perbaikan terlebih dahulu, apabila tidak dapat diperbaiki, maka solusinya adalah mengganti dengan yang baru.

Selain itu potensi bahaya Tersengat Aliran Listrik dapat terjadi karena adanya kabel yang terbuka

atau luka, apabila kecelakaan ini terjadi, penggunaan sistem satu tombol on-off pada semua instalasi listrik dapat menjadi solusi terbaik dan hal ini sudah diterapkan di *Workshop* konstruksi kayu departemen teknik sipil, fakultas teknik, uiversitas negeri padang. Potensi bahaya kabel mesin konslet juga dapat dicegah dengan melakukan maintenance rutin.

Potensi bahaya di *Workshop* konstruksi batu beton seperti kaki tertindas dan tergores dapat dicegah dengan menggunakan sepatu safety, sedangkan potensi bahaya badan tertimpa/kejatuhan bahan juga dapat dicegah dengan penggunaan APD berupa sepatu safety, sarung tangan dan helm. Penggunaan alat bantu seperti scaffolding atau steger dapat mencegah potensi bahaya terjatuh dari ketinggian pada pekerjaan pemasangan batu bata dan plesteran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen ahli dan teknisi, pencegahan kecelakaan kerja/ pengendalian resiko yang telah dilakukan teknisi dan dosen adalah mendemonstrasikan terlebih dahulu langkah-langkah pekerjaan yang akan dilakukan, dan penggunaan mesin atau alat sesuai dengan SOP, SOP (*Standard Operational Procedure*) yang dimaksud adalah serangkaian instruksi tertulis yang berisi prosedur-prosedur operasional menggunakan mesin, alat serta prosedur operasional pekerjaan tersebut. Selain itu, sebelum melakukan praktikum teknisi dan dosen selalu mengingatkan mahasiswa untuk menggunakan APD. Ada beberapa potensi bahaya yang bisa di hindari dengan menggunakan APD, tetapi pada *Workshop* Konstruksi Jurusan Teknik Sipil FT UNP masih banyak APD yang tidak tersedia seperti, penutup telinga atau *earmuff*, sarung tangan atau *gloves*, dan kacamata atau *goggles* serta pada *Workshop* Kayu masih kurang dalam menggunakan APD saat melakukan praktikum.

Ada beberapa pengendalian yang belum diterapkan di *Workshop* Seperti pemasangan alat peredam suara untuk mencegah terpapar suara bising mesin, dan pengaktifan alat penyedot debu agar terhindar dari potensi bahaya terhirup debu serbuk kayu dan mata yang terpapar debu serbuk kayu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh bahwa penerapan pencegahan kecelakaan kerja pada *Workshop* Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang sudah diterapkan namun belum dilaksanakan secara

maksimal seperti masih ada pengendalian lainnya yang seharusnya dilakukan untuk mengurangi kejadian kecelakaan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS). (2021). Data Kecelakaan Kerja di Indonesia. Jakarta: Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS)
- Jodie, My Son (2020). Tinjauan Penerapan Aturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di *Workshop* Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Padang: Universitas Negeri Padang
- OHSAS, B. S. (2007). 18001: 2007. Occupational health and safety management systems.
- Yunila, Mirdha. (2019). Inspection Of Risk Level Using Job Safety Analysis (Jsa) Method In Construction *Workshop*, The Civil Engineering Department, Unp Padang. Jurnal Safety Engineering and its Application, 2(2), 97-106.