

OPTIMALISASI K3 MELALUI *TOOLBOX MEETING* (TBM) PADA PEKERJAAN DENGAN *POWER TOOLS* DI SITE

Arie Anggara¹, Avicenna Yuhan², Imron³

^{1,2,3}Program Studi D-IV Keselamatan dan Kesehatan Kerja,
Fakultas Teknik, Universitas Indo Global Mandiri
e-mail: arie_anggara@uigm.ac.id

Abstrak

Pada tahun 2024 terdapat sebanyak 1.473 kasus kecelakaan kerja yang terjadi di bidang jasa konstruksi. Pekerjaan konstruksi berupa pekerjaan fabrikasi dengan menggunakan mesin las listrik mesin gerinda, Oxy-gas cutter blander berupa power tools memiliki risiko tinggi terjadinya kecelakaan kerja di tempat kerja. Tujuan dari kegiatan untuk meningkatkan kesadaran pekerja serta terhindar dari kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang ditimbulkan dari proses pekerjaan dengan power tools di Site. Kegiatan ini dilakukan pada pekerja fabrikasi mesin Chip Screen di site pabrik kertas Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) dengan pekerja sebanyak 4 orang. Pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan dengan tahapan yang terdiri dari 1) Pra kegiatan; 2) Kegiatan Toolbox Meeting (TBM); 3) Pasca kegiatan berupa evaluasi. Hasil menunjukkan bahwa dengan melakukan Tool Box Meeting (TBM) secara optimal dapat menurunkan risiko kecelakaan serta mencegah kecelakaan dan Penyakit Akibat kerja (PAK) terkait dengan penggunaan Power tools di Site.

Kata kunci: Komunikasi, Toolbox Meeting, Power Tools.

Abstract

In 2024, there were 1,473 occupational accidents reported in the construction services sector. Construction work involving fabrication tasks that use electrical welding machines, grinding machines, oxy-gas cutters, and other power tools poses a high risk of workplace accidents. The purpose of this activity is to increase workers' awareness and help prevent accidents and occupational diseases resulting from power tool operations at the site. This activity was conducted for fabrication workers operating chip screen machinery at a paper mill site in Ogan Komering Ilir (OKI) Regency, involving a total of four workers. The implementation of this community service activity (PKM) followed a structured approach consisting of three phases: 1) pre-activity preparation; 2) toolbox meeting (TBM); and 3) post-activity evaluation. The results showed that optimizing toolbox meetings (TBM) effectively reduces accident risks and helps prevent occupational accidents and diseases associated with the use of power tools at the site.

Keywords: Communication, Toolbox Meeting, Power Tools.

PENDAHULUAN

Lingkungan kerja yang dipenuhi mesin dan alat kerja yang semakin kompleks berpotensi dapat menyebabkan kecelakaan kerja di tempat kerja (Panjaitan, 2024). Berdasarkan data Kementerian Tenaga Kerja Indonesia (2024) dari bulan Januari hingga Mei, terdapat sebanyak 162.327 kasus kejadian kecelakaan kerja yang terjadi di tempat kerja dan diantaranya terdapat sebanyak 1.473 kasus kecelakaan kerja yang terjadi di bidang jasa konstruksi (Satu data, 2024). Jasa konstruksi berupa pekerjaan fabrikasi merupakan salah satu industri yang memiliki tingkat risiko tinggi terjadinya kecelakaan kerja sebesar 63,6% di Indonesia (Bilqis et al., 2021).

Penyebab kecelakaan kerja pada pekerjaan sektor konstruksi didominasi oleh perilaku tidak aman serta penggunaan peralatan kerja seperti *power tools* (Sulistyaningtyas, 2021). Hal ini meningkatkan risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang sukar untuk dihindari oleh perusahaan yang berhubungan langsung dengan benda dan peralatan seperti *power tools* (Arina 'arofatuz Zakiyah et al., 2024).

Pekerjaan dengan *power tools* seperti mesin gerinda, mesin las Listrik dan mesin bor berisiko terkena benda panas dari potongan sisa material, percikan api dari proses pengelasan, kejadian terkena mata bor, penjepit pelat, kabel serta kelistrikkannya, dan kontak langsung dengan material yang panas (Aji & Jufriyanto, 2023). Selain itu terdapat masalah dalam penerapan prosedur kerja aman di tempat kerja pengabaian peraturan perizinan Kerja dan Prosedur K3 yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja, penerapan penggunaan APD dengan baik, dan kurangnya pemahaman pekerja terkait himbauan berbahaya di tempat kerja (Hasan & Indriyati, 2020).

Komunikasi K3 merupakan bagian dari kegiatan pendukung untuk pencegahan kecelakaan kerja di tempat kerja. Menurut Anggara, tingkat Pengetahuan berhubungan signifikan dengan perilaku pencegahan penyakit akibat kerja dan kecelakaan di tempat kerja ($p\text{-value}=0,003$) (Anggara & Handari, 2016). Salah satu upaya pencegahan yang ada dalam K3 adalah melaksanakan program komunikasi K3 diantaranya adalah *Toolbox Meeting* di tempat kerja (Fuadi et al., 2023). Berdasarkan Permen PUPR No. 10 Tahun 2021, *Toolbox Meeting* (TBM) merupakan petunjuk kerja pertemuan kelompok kerja yang dilakukan selama 10-15 menit sebelum pekerjaan dimulai dengan topik pelaksanaan pekerjaan dengan berbasis hasil Identifikasi sumber bahaya yang ada pada pekerjaan (Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi, 2021).

Penyelenggaraan *Toolbox Meeting* di tempat kerja sangat penting karena bertujuan untuk menunjang kinerja pekerja dan meningkatkan keselamatan pada pekerja (Muchammad, 2021). *Toolbox Meeting* yang baik akan mendorong pekerja untuk cenderung berperilaku selamat (*safety behaviour*) dan selalu menggunakan APD sesuai pekerjaan (Panjaitan, 2024). Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka diperlukan kegiatan dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang optimal melalui *Toolbox Meeting* (TBM) pada pekerjaan dengan *power tools* di Site. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran pekerja, bekerja dengan aman, terhindar dari kejadian yang berpotensi menyebabkan kecelakaan dan penyakit akibat kerja (PAK) yang ditimbulkan dari proses pekerjaan dengan *power tools*.

METODE

Kegiatan Pengabdian (PkM) dilakukan pada pekerjaan konstruksi dengan pabriasi mesin *Chip Screen* dengan menggunakan *power tools*. Secara teknis pekerjaan ini terdiri dari pekerjaan dengan Pengelasan dengan mesin las listrik, pekerjaan dengan gerinda mesin, cutting plasma dan oxy-gas Cutting blender dengan menggunakan *power tools* di site pabrik kertas Kabupaten Ogan Komering Ilir dengan pekerja sebanyak 4 orang.

Kegiatan *Toolbox Meeting* (TMB) ini dilakukan selama tiga kali yaitu pada tanggal 1, 2 dan 5 Agustus 2024. Dalam Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan dalam pengabdian terkait “Optimalisasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) melalui *Tool Box Meeting* (TBM) pada pekerjaan dengan *Power tools* di Site” terdiri dari pra kegiatan *Toolbox Meeting* (TMB), Kegiatan *Toolbox Meeting* (TMB) dan pasca kegiatan.

1. Pra kegiatan *Toolbox Meeting* (TMB)

- Melakukan Identifikasi penggunaan peralatan dengan *power tools* pada pekerjaan di site;
- Melakukan Identifikasi masalah terkait bahaya pekerjaan dengan menggunakan *power tools*;
- Penentuan penilaian bahaya pada pekerjaan dengan menggunakan *power tools*;

2. Kegiatan *Toolbox Meeting* (TMB)

- Melakukan briefing pada saat sebelum pekerjaan dengan menanyakan kesiapan pekerja dalam bekerja, baik kondisi Kesehatan dan perlengkapan APD yang digunakan saat bekerja;
- Meminta penjelasan pada PIC pekerjaan terkait teknis pekerjaan yang akan dilakukan dan dilanjutkan dengan menanyakan potensi bahaya apa yang timbul saat pekerjaan dengan menggunakan *power tools* (Pekerjaan dengan pengelasan, menggunakan oxy-gas cutting, plasma dan gerinda);
- Menyampaikan materi *Toolbox Meeting* (TBM) terkait Kecelakaan kerja, Penyakit Akibat Kerja (PAK) yang ditimbulkan dari aktivitas pekerjaan dengan *power tools* dan APD yang digunakan saat pekerjaan;

3. Pasca Kegiatan

- Melakukan evaluasi dengan pengamatan atau observasi pada pekerjaan setelah dilakukan *Toolbox Meeting* (TBM) pada pekerja;
- Evaluasi yang dilakukan setelah kegiatan yang berlangsung selama 1 bulan terkait kejadian hampir celaka (*nermis*) dan kecelakaan kerja terkait penggunaan *power tools* di site;

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan *Toolbox Meeting* (TBM) ini dimulai dengan mengisi presensi kehadiran pada dengan menggunakan form daftar hadir TBM pekerja, kemudian dilanjutkan dengan melakukan persiapan TBM. TBM merupakan petunjuk kerja pertemuan kelompok kerja berupa briefing pada pekerja yang dilakukan selama 10-15 menit sebelum pekerjaan dimulai dengan topik pelaksanaan pekerjaan dengan berbasis hasil Identifikasi sumber bahaya yang ada pada pekerjaan.

Saat TBM pekerja ditanyakan kondisi kesehatan dan kesiapannya dalam bekerja, kemudian penanggung jawab pekerjaan (PIC) diminta untuk menjelaskan teknis pekerjaan yang akan dilakukan dengan menggunakan *power tools*, lalu dilanjutkan dengan menganalisis potensi bahaya dari pekerjaan yang akan dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan menyampaikan materi terkait perilaku aman dan Kejadian kecelakaan saat menggunakan *Power tools*, Penyakit Akibat Kerja dan hal-hal yang harus diperhatikan Saat menggunakan *Power tools*, Alat Pelindung Diri (APD) pada pekerjaan dengan menggunakan *Power tools*.



Gambar 1. *Toolbox Meeting* (TBM) hari pertama

TBM hari pertama pada tanggal 01 Agustus 2024 dengan tema sebagai berikut yaitu:

- 1) Perilaku aman saat menggunakan peralatan dengan *power tools* yaitu terkait dengan a) Melakukan pengecekan peralatan saat sebelum melakukan pekerjaan; b) Menggunakan peralatan *power tools* dengan baik dan aman; c) Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai potensi bahaya K3 dengan *power tools*;
- 2) Kejadian kecelakaan saat penggunaan *power tools* yaitu terkait a) Sengatan Listrik dari arus pendek atau kabel peralatan yang terbuka; b) Kebakaran/ terbakar saat menggunakan *oxy-gas cutter blender*, mesin las dan bunga api hasil proses pekerjaan dengan gerinda; c) Tertimpa Serpihan/ pecahan dari *cut wheel* (mata gerinda) gerinda yang patah d) Tersandung peralatan dan kabel di area kerja;

TBM hari kedua pada tanggal 02 Agustus 2024 dengan tema sebagai berikut yaitu:

- 1) Penyakit Akibat Kerja saat menggunakan *power tools* yaitu terkait a) Sinar Ultraviolet dari hasil pekerjaan pengelasan menyebabkan iritasi mata dan katarak; b) Penyakit pernafasan termasuk kanker paru yang disebabkan paparan asap logam proses pengelasan; c) Debu hasil proses mekanik gerinda yang dapat menyebabkan iritasi mata dan kebutaan;
- 2) Hal-hal yang harus diperhatikan saat menggunakan peralatan dengan *power tools* yaitu: a) Peralatan dengan gerinda dengan cara melakukan pemeriksaan pada kabel kelistrikan, selalu menggunakan cover pengaman, pengecekan mata gerinda (retak, patah dll); b) Peralatan dengan menggunakan mesin las listrik yaitu pemeriksaan kabel kelistrikan, power daya yang digunakan; c) Peralatan dengan menggunakan *Oxy-gas Cutter blender* yaitu melakukan pemeriksaan dari selang oksigen beserta selang gas, dan tekanan pada tabung gas dan Oksigen;



Gambar 2. *Toolbox Meeting* (TBM) hari kedua

TBM hari ketiga pada tanggal 05 Agustus 2024 yaitu dengan tema alat pelindung diri (APD) yang digunakan saat menggunakan *power tools* untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja terkait penggunaan *power tools*.

Sub tema yang disampaikan adalah sebagai berikut;

- 1) APD pekerjaan dengan menggunakan Mesin Gerinda: Gunakan sarung tangan, kaca mata, masker dan safety shoes
- 2) APD pekerjaan dengan menggunakan Mesin Las Listrik: Gunakan sarungan tangan, Kedok las/ Kaca mata hitam, apron, masker dan safety shoes.
- 3) APD pekerjaan dengan menggunakan Cutting blender: Sarung tangan, apron kaca mata hitam, masker dan safety shoes.



Gambar 3. *Toolbox Meeting* (TBM) hari ketiga

Gambar 4. Pemantauan cara penggunaan APD

Setelah pekerja diberikan *Toolbox Meeting* (TMB), sebelum bekerja para pekerja dilakukan pengamatan terkait penggunaan APD yang sesuai dengan potensi bahaya yang ditimbulkan dari proses pekerjaan dan penggunaan power tools. Berdasarkan gambar 4. dan gambar 5. terlihat bahwa para pekerja menggunakan APD dengan baik dan benar sesuai dengan pontensi bahaya proses pekerjaan dan *power tools* yang digunakan.



Gambar 5. Observasi pekerja terkait kerja aman dan Penggunaan APD

Saat dilakukan TBM ini, pekerja mengikuti arahan briefing dengan baik dan ditampilkan dengan melakukan *inspection* atau pemeriksaan ulang peralatan *power tools* saat sebelum pekerjaan. Melakukan pemeriksaan pada kabel kelistrikan *powers tools*, Safety guard, dan kondisi peralatan yang digunakan. Sesuai dengan hasil penelitian Anggara yang menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang bermakna antara pelatihan terhadap perilaku pencegahan penyakit akibat kerja dan kecelakaan ditempat kerja ($p\text{-value}=0,011$) (Anggara & Handari, 2016).

Selain itu saat sebelum pekerjaan, pekerja selalu menggunakan APD tambahan sesuai dengan potensi bahaya dari pekerjaan yang akan dilakukan seperti menggunakan earplug, masker dan kacamata pada pekerjaan dengan menggunakan gerinda, menggunakan kedok las, apron dan sarung tangan pada pekerjaan dengan menggunakan mesin las Listrik.

Dari proses PkM terkait Optimalisasi TBM ini setelah dilakukan evaluasi selama 1 bulan (Akhir bulan Agustus 2024). Dari hasil evaluasi secara menyeluruh baik pekerjaan yang dilakukan setelah *Toolbox meeting* (TMB) dan satu bulan setelah pekerjaan disimpulkan bahwa, pekerja mengikuti arahan sesuai materi yang disampaikan pada saat *Toolbox Meeting* (TBM), seperti melakukan *inspection* peralatan sebelum pekerjaan, bekerja dengan aman serta bekerja dengan menggunakan APD dengan baik dan benar. Selain itu para pekerja dapat terhindar dari Insiden baik berupa kejadian yang dapat menyebabkan hampir celaka, serta kecelakaan kerja terkait penggunaan *Power tools* di Site.

SIMPULAN

Dari proses PkM terkait Optimalisasi TBM ini dapat disimpulkan bahwa dengan melakukan Tool Box Meeting (TBM) secara optimal dapat menurunkan risiko kecelakaan serta mencegah penyakit akibat kerja (PAK) dan kecelakaan kerja terkait penggunaan Power tools di site dan tempat kerja khususnya.

SARAN

Untuk kegiatan pengabdian selanjutnya disarankan untuk melakukan kegiatan sosialisasi terkait teknis *inspection* peralatan kerja dengan menggunakan *form checklist* di site. Sehingga penanggung jawab pekerjaan (PIC) dapat melakukan pemantauan kelayakan *power tools* secara berkala secara dan sistematis di tempat kerja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Allah SWT atas kelancaran dalam setiap rangkaian proses kegiatan hingga penyusunan artikel ini, Terima kasih kepada Universitas dan para dosen yang telah mendukung kegiatan acara ini, dan tentunya terima kasih kepada mitra serta pekerja yang sudah terlibat dalam kegiatan PkM ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, S. S., & Jufriyanto, M. (2023). Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Pada Workshop Las Dengan Metode Hazard And Operability (HAZOP). *Jurnal Teknik Industri*, 9(2), 2023.
- Anggara, A., & Handari, S. R. T. (2016). Determinan Perilaku Pencegahan Penularan Hepatitis B Pada Perawat di Rumah Sakit. *Indonesian Public Health Perspective Series (IPHPS) 2016*, 1, 373–387.
- Arina 'arofatuz Zakiyah, Denny Ardyanto, Mohammad Zainal Fatah, & Ernawati, M. (2024). Identifikasi Bahaya Proses Blasting dan Painting di Perusahaan Fabrikasi Menggunakan Job Hazard Analysis (JHA). *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 3(2), 186–198. <https://doi.org/10.55123/insologi.v3i2.3422>
- Bilqis, K., Sultan, M., & Ramdan, I. M. (2021). Hubungan antara Budaya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dengan Perilaku Tidak Aman Pekerja Konstruksi di PT. X Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Mulawarman (JKMM)*, 3(1), 19. <https://doi.org/10.30872/jkmm.v3i1.6271>
- Fuadi, Y., Sunyanti, Swandito, A., & Rohanto, E. (2023). Efektifitas Toolbox Meeting Pada Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Juru Ikat Di PT Pelabuhan Penajam Banua Taka. *Identifikasi*, 9(1), 757–765. <https://doi.org/10.36277/identifikasi.v9i1.265>
- Hasan, N. R., & Indriyati, R. (2020). Optimalisasi Penerapan Prosedur Keselamatan Kerja di PT. Pertamina (Persero) RU-VI Balongan. *Majalah Ilmiah Gema Maritim*, 22(1), 49–59.
- Muchammad, S. H. (2021). *Manfaat Toolbox Meeting dalam Perawatan Permesinan di MT. Petro Ocean XXVII PT. Bahana Line Surabaya* [Universitas Maritim AMNI]. <http://repository.unimar-amni.ac.id/id/eprint/3700>
- Panjaitan, Y. E. (2024). *Hubungan Penerapan Safety Briefing dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Pekerja di Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit Pagar Merbau* [Universitas Sumatera Utara]. <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/95221>
- Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi, Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia 95 (2021).
- Satu data. (2024). *Kasus Kecelakaan Kerja, Mei Tahun 2024*. <https://satudata.kemnaker.go.id/data/kumpulan-data/1881>
- Sulistyaningtyas, N. (2021). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Akibat Kerja Pada Pekerja Konstruksi: Literature Review. *Journal of Health Quality Development*, 1(1), 51–59. <https://doi.org/10.51577/jhq.v1i1.185>