

Pemberdayaan Pekerja Industri Pembuatan Dulang Fiber Mengenai Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dan Ergonomi

Wayan Rusni^{1*}, Asri Lestari¹, Tanjung Subrata¹, Sri Yenny¹

¹Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Warmadewa, Denpasar, Bali, Indonesia

*Email : rusrohinidd@gmail.com

Abstrak

Penerapan Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) serta ergonomi menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani maupun rohani tenaga kerja. Kurangnya pengetahuan pekerja akan pentingnya penerapan K3 dan ergonomi dapat berdampak pada produktivitas kerja serta kesehatan dalam jangka panjang. Para pekerja pembuat dulang fiber yang bekerja pada perusahaan skala kecil-menengah ataupun dalam skala rumah tangga terpapar oleh berbagai risiko dari pekerjaan itu sendiri maupun dari lingkungan kerjanya. pengaruh kurangnya pengetahuan serta kesadaran dalam menggunakan APD tentu akan memperbesar kemungkinan mengalami penyakit akibat pekerjaannya. Sikap kerja yang tidak ergonomis serta cara kerja yang kurang memperhatikan keselamatan saat bekerja sangat berisiko bagi keselamatan pekerja. Upaya pemberdayaan pekerja dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan penerapan K3 serta bekerja secara ergonomis dilakukan melalui pemberian materi serta simulasi dan praktek langsung. Peningkatan keterampilan ditunjukkan dengan kemampuan peserta dalam mendemonstrasikan ulang simulasi dalam penggunaan APD, perawatan luka, serta mencontohkan posisi ergonomis. Hasil penilaian tingkat pengetahuan peserta dengan menggunakan metode pretest dan posttest menunjukkan rata-rata nilai pretest adalah $1,9 \pm 1,02$ dan rata-rata nilai posttest sebesar $8,6 \pm 0,82$. Berdasarkan hasil pretest dan posttest tersebut, dapat dilihat adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan pada peserta pelatihan sebesar 77,90% ($p=0.001$)

Kata kunci : K3, ergonomi, pekerja dulang fiber

Abstract

[Empowerment of Fiber Tray Manufacturing Industry Workers Regarding Occupational Health and Safety (OHS) and Ergonomics]

Implementation of Occupational Health and Safety (OHS) and ergonomics ensures the physical and spiritual integrity and perfection of the workforce. Workers' lack of knowledge about the importance of implementing OHS and ergonomics can have an impact on work productivity and health in the long term. Fiber tray manufacturing workers who work in small-medium scale companies or on a household scale are exposed to various risks from the work itself and the work environment. The influence of a lack of knowledge and awareness in using personal protective equipment (PPE) will certainly increase the possibility of experiencing work-related illnesses. Work attitudes that are not ergonomic and ways of working that do not pay attention to safety when working are very risky for worker safety. Efforts to empower workers to improve their understanding and skills in implementing OHS and working ergonomically are carried out through providing materials as well as simulations and direct practice. Improved skills are demonstrated by participants' ability to demonstrate repeated simulations in the use of PPE, wound care, and exemplify ergonomic positions. The results of assessing the level of participants' knowledge using the pretest and posttest method showed that the average pretest score was 1.9 ± 1.02 and the average posttest score was 8.6 ± 0.82 . Based on the results, it can be seen that there was a significant increase in knowledge in the training participants by 77.90% ($p=0.001$)

Keywords: OHS, ergonomics, fiber tray workers

PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja adalah suatu upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani maupun rohani tenaga kerja. Kesehatan merupakan keadaan atau situasi sehat seseorang baik jasmani maupun rohani sedangkan keselamatan kerja adalah suatu keadaan dimana para pekerja terjamin keselamatan pada saat bekerja baik itu dalam menggunakan mesin, pesawat, alat kerja, proses pengolahan juga tempat kerja dan lingkungannya juga terjamin. Majunya suatu industri sangat dipengaruhi pula oleh adanya jaminan keselamatan kepada para pekerjanya. Hal tersebut dapat menjadi kunci akan lancarnya suatu produktivitas dari suatu perusahaan.⁽¹⁾

Penyebab kematian yang berhubungan dengan pekerjaan menurut *International Labour Organization* (ILO), sebesar 34% adalah penyakit kanker, 25% kecelakaan, 21% penyakit saluran pernapasan, 15% penyakit kardiovaskuler, dan 5% disebabkan oleh faktor yang lain.⁽²⁾ Tingginya risiko terhadap bahaya gangguan kesehatan yang ditimbulkan di tempat kerja, maka perlu dilakukan upaya-upaya pencegahan terhadap kejadian atau traumatik akibat lingkungan kerja dan faktor manusia.⁽³⁾ Alat pelindung diri (APD) adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja. Pengusaha wajib menyediakan APD bagi pekerja/ buruh di tempat kerja, hal tersebut terdapat dalam pasal 4 ayat 1 pada PER.08/MEN/VII/2010.⁽⁴⁾

Berdasarkan profil Desa Bresela (2018), Banjar Triwangsa merupakan salah satu banjar yang ada di Desa Bresela yang memiliki 108 kepala keluarga (KK) dengan jumlah penduduk yaitu 542 jiwa dengan perbandingan penduduk laki-laki dan perempuan adalah 278 jiwa dan 267 jiwa. Mayoritas penduduk Banjar Triwangsa (60%) bekerja sebagai pembuat dulang fiber. Terdapat dua industri utama pembuatan dulang yang beroperasi di lingkungan Banjar Triwangsa. Untuk memenuhi permintaan pasar dengan

kualitas bagus dan biaya produksi yang murah, para pengusaha dulang menggunakan *fiberglass* dan resin sebagai bahan utama. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan dulang adalah *fiberglass*, *epoxy resin*, *methyl ethyl keton peroxide* (MEKP), *talc* atau kapur, dan *thinner*. Bahan-bahan tersebut akan berbahaya bagi kesehatan jika terhirup ataupun kontak langsung dengan kulit. Selain berbahaya bagi kesehatan, hasil limbah dari bahan-bahan tersebut dapat merusak lingkungan. Posisi kerja yang tidak sehat dan berlangsung lama juga dapat menimbulkan penyakit pada pekerja seperti timbulnya keluhan muskuloskeletal.

Seiring dengan berubahnya daerah ini menjadi Desa Layak Anak dengan sektor kerajinan dan daerah wisata tersebut tidak diikuti dengan peningkatan kesehatan khususnya kesehatan kerja para pengerajin dulang fiber pada Banjar Triwangsa. Kurangnya pengetahuan pada mayoritas pengrajin menyebabkan adanya masalah kesehatan yang dialami oleh pengrajin dulang di Banjar Triwangsa. Pembuatan dulang di Banjar Triwangsa dikerjakan langsung oleh pekerjanya tanpa penggunaan mesin. Selama observasi awal di perusahaan Karya Mas, para pekerja hanya menggunakan APD kain untuk melindungi wajah dan saluran napas dari debu limbah produksi, serta tangan para pekerja tidak menggunakan pelindung saat kontak dengan berbagai bahan kimia dari proses pembuatan dulang tersebut.

Posisi kerja yang tidak ergonomis juga dapat menimbulkan berbagai keluhan kesehatan. Seperti halnya posisi duduk membungkuk ataupun posisi berdiri yang terlalu lama dianggap sebagai posisi statis yang dapat mengganggu aliran darah dalam tubuh, sehingga dapat berdampak pada timbulnya keluhan pada sistem muskuloskeletal serta meningkatnya rasa lelah.

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan hal yang penting dan tidak terpisahkan dalam sistem ketenagakerjaan, yang akan berdampak pada produktivitas kerja.^(5,6) Berdasarkan data yang diperoleh saat kunjungan langsung ke lapangan

ditemukan beberapa pekerja di bawah umur yang juga ikut membantu pengerjaan dulang. Dalam proses pembuatan dulang para pekerja ini diberikan pekerjaan yang lebih ringan dibandingkan dengan pekerja lain yang berusia lebih dewasa sesuai dengan porsi kerja yang sudah disesuaikan masing-masing. Pekerjaan ini biasa dilakukan pada saat selesai kegiatan sekolah ataupun pada hari libur. Sementara itu, berdasarkan hasil wawancara perusahaan tidak menyediakan APD untuk para pekerja. Dari 20 pekerja, hanya 8 orang yang menggunakan masker. Sementara sisanya 12 orang tidak menggunakan masker dengan alasan tidak nyaman, dan sudah merasa terbiasa dengan kondisi lingkungan kerja. Dari 8 pekerja yang menggunakan masker, 7 pekerja hanya menggunakan masker untuk menutupi mulut saja. Selain penggunaan masker, perusahaan juga telah menyiapkan sarung tangan berbahan latex kepada para pekerjanya, namun saat observasi awal hanya ditemukan 1 pekerja yang menggunakan sarung tangan sebagai alat pelindung diri saat bekerja. 19 orang yang tidak menggunakan sarung tangan beralasan tidak nyaman dan merasa susah karena lengket saat pengerjaan dulang. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja berisiko menderita penyakit akibat pekerjaan, dikarenakan kurangnya pengetahuan dan kesadaran pekerja beserta pemilik perusahaan terhadap kesehatan dan keselamatan kerja

Para pekerja tidak menggunakan APD dengan baik dikarenakan kurangnya pengetahuan pekerja akan bahaya kesehatan yang terjadi jika terpapar bahan-bahan kimia secara langsung. Pada saat pengamatan ke lapangan dan analisis data diperoleh para pekerja banyak yang bekerja dalam posisi yang tidak ergonomi seperti duduk menggunakan jerigen, posisi dalam membuat dulang yang terlalu membungkuk dan proses pengangkatan barang berat dengan posisi yang salah. Posisi kerja yang salah dan tidak ergonomi ini sudah berlangsung lama serta menimbulkan beberapa keluhan. Dari data hasil wawancara didapatkan pekerja terbanyak

mengalami keluhan seperti nyeri pada pinggang sebanyak 75%, sisanya mengeluhkan pegal pada leher dan bahu sebanyak 60% dan siku sebanyak 40%. Terdapat beberapa pekerja dengan kelainan kulit mengeluhkan gatal, perih, dan terasa panas saat terpapar bahan kimia sebanyak 10%. Keluhan lain terdapat batuk tanpa sesak akibat menghirup bahan dan debu dari hasil produksi tersebut sebanyak 25%, namun mereka tetap tidak menggunakan APD dengan baik karena alasan kenyamanan dan efektivitas saat bekerja.

Solusi Permasalahan

Melihat berbagai permasalahan yang ditemukan terkait kesehatan dan keselamatan kerja yang ada di Banjar Triwangsa seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, maka diperlukan adanya solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Beberapa solusi yang dicanangkan untuk mengatasi permasalahan tersebut di antaranya:

- Memberikan pemahaman dan pengetahuan tentang K3 dan pentingnya penerapan K3 di sebuah perusahaan atau sebuah lingkungan kerja. Pemahaman akan pentingnya K3, bagaimana berinteraksi dengan bahan-bahan produksi yang berbahaya atau beracun yang mereka gunakan dan bagaimana efek jangka pendek maupun jangka panjang terhadap kesehatan mereka serta bagaimana penanggulangan apabila terjadi kecelakaan akibat kerja yang dapat mereka lakukan sebelum mendapat pertolongan lebih lanjut menjadi hal yang cukup penting untuk diketahui oleh para pekerja. Dengan membuka wawasan pemilik usaha dan para pekerja yang terlibat langsung tentang bagaimana upaya K3 dalam menjaga kesehatan pekerja secara berkelanjutan, maka mereka diharapkan nantinya bisa tetap bekerja dalam waktu lama dengan produktivitas optimal tanpa merugikan kesehatan mereka atau meminimalikan gangguan kesehatan yang dapat mereka alami. Melalui metode ini diharapkan pengetahuan para pekerja akan

meningkat sehingga diikuti upaya untuk mengaplikasikan secara langsung praktik dari pengetahuan yang telah diperoleh.

- Memberikan pelatihan cara menggunakan alat pelindung diri (APD) yang diperlukan dan disesuaikan jenis pekerjaan yang mereka lakoni. Penggunaan APD bertujuan untuk mengurangi risiko kecelakaan serta gangguan kesehatan akibat interaksi pekerja dengan alat kerja yang mereka gunakan, bahan-bahan yang beracun atau bahan yang membahayakan kesehatan pekerja, atau interaksi dengan lingkungan kerja yang bisa mengganggu kesehatan, keamanan dan keselamatan selama bekerja. Dengan mengetahui cara yang benar dalam pemakaian dan pemanfaatan APD maka diharapkan mampu menurunkan risiko kecelakaan atau gangguan kesehatan selama bekerja maupun risiko kesehatan jangka panjang akibat pekerjaan.
- Memberikan pelatihan tentang penerapan ergonomi kerja dalam perusahaan. Penerapan ergonomi disini juga bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan serta kesehatan pekerja selama melakukan pekerjaannya. Penerapan ergonomi yang sederhana yang tidak memerlukan banyak biaya, namun bisa diaplikasikan oleh pekerja serta manfaatnya pun dapat dirasakan secara langsung.
- Pekerjaan pembuatan dulang adalah pekerjaan yang sangat berisiko mengalami luka. Melalui pelatihan penanganan luka mandiri yang dapat dilakukan sebelum mendapatkan pertolongan lebih lanjut pada pelayanan kesehatan, maka diharapkan dapat menurunkan risiko kecacatan atau keparahan luka serta menghindari terjadinya infeksi pada luka yang dialami.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang diterapkan dalam upaya pemberdayaan pekerja ini di antaranya adalah:

1. Penyuluhan dan interaktif
Penyampaian materi tentang K3 dilakukan dengan penyampaian materi langsung dengan menggunakan alat bantu berupa *power point* dan gambar. Karena peserta memiliki tingkat pendidikan yang beragam yang berarti daya tangkap mereka pun tidak sama, maka penyampaian materi dilakukan dengan cara menyenangkan yang konten materinya disertai lebih banyak gambar yang dikombinasikan dengan video untuk lebih menarik minat peserta dalam mendengarkan pemaparan materi yang akan diberikan. Selama penyampaian materi, interaksi aktif juga dapat dilakukan dengan peserta dengan langsung melakukan tanya jawab atau meminta peserta menunjukkan teknik atau prosedur yang benar dalam gambar yang diminta. Peserta yang mampu memberikan jawaban dengan benar atau sudah mau berusaha untuk berinteraksi selama pemaparan materi yang diberikan dapat diberikan *reward* untuk menghargai usaha mereka serta menjaga semangat peserta selama mengikuti kegiatan penyuluhan. Indikator capaian yang digunakan untuk menentukan keberhasilan program dengan melihat peran aktif peserta selama interaktif dilaksanakan. Diharapkan minimal terdapat 3 peserta yang berpartisipasi aktif dalam menjawab atau memberikan pertanyaan selama kegiatan berlangsung. Selain itu dilakukan *pretest* sebelum pemberian materi dilakukan, kemudian di evaluasi kembali melalui *posttest* setelah pelatihan dilaksanakan.
2. Simulasi dan praktik langsung
Simulasi mengenai bagaimana cara memakai APD seperti masker dan sarung tangan, perawatan luka serta aplikasi ergonomi seperti sikap kerja yang baik, *workplace stretching* serta beberapa prosedur dalam menjaga kebersihan selama dan setelah bekerja seperti cara mencuci tangan yang benar akan dilakukan secara langsung maupun dengan menggunakan media

berupa video. Simulasi akan dilanjutkan dengan praktik langsung bersama oleh seluruh peserta yang dibagi dalam beberapa kelompok kecil dan dipandu masing-masing oleh instruktur kelompok, sehingga kemampuan peserta dalam melakukan keterampilan dapat dimiliki oleh seluruh peserta secara efektif dan merata. Indikator keberhasilan program sebagai upaya meningkatkan kemampuan serta keterampilan peserta dinilai dari hasil observasi yang dilakukan terhadap setiap peserta. Kemampuan setiap peserta pada masing-masing kelompok akan diobservasi dan dinilai langsung oleh instruktur dari masing-masing kelompok tersebut. Diharapkan setidaknya minimal dua orang peserta dari masing-masing kelompok yang diobservasi mampu melakukan keterampilan yang telah disimulasikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan berlangsung dengan bekerja sama dengan Kelian Banjar Triwangsa, Mahasiswa, pekerja dulang serta pemilik industri pembuatan dulang fiber yang ada di desa tersebut. Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan, diperoleh karakteristik pekerja yang mengikuti kegiatan PKM ini berusia di bawah 50 tahun dengan rentang usia terbanyak adalah 10-20 tahun (40%). Sebanyak 90% dari keseluruhan pekerja berjenis kelamin perempuan dengan tingkat pendidikan terakhir paling banyak adalah tamatan SD (60%). Rata-rata masa kerja mereka lebih dari 5 tahun. Dari beberapa pemeriksaan yang dilakukan terhadap pekerja diperoleh rata-rata pekerja memiliki indeks massa tubuh (IMT) yang tergolong normal dan dengan hasil pemeriksaan tekanan darah dan nadi yang juga normal.

Kegiatan diawali dengan melakukan *pretest* untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal peserta kegiatan dan dilanjutkan dengan pemberian materi. Para peserta tampak sangat antusias sepanjang kegiatan berlangsung. Situasi interaktif tampak terjadi dengan sangat baik antara

narasumber dengan peserta kegiatan. Terdapat lebih dari tiga peserta berpartisipasi dalam memberikan pertanyaan serta beberapa lainnya memberikan tanggapan. Di sela-sela kegiatan peserta juga diajak untuk melakukan peregangan di tempat, untuk mengurangi kejenuhan serta menerapkan kesehatan kerja dengan prinsip ergonomi kerja. Simulasi dan praktik langsung penggunaan APD, praktik penerapan posisi ergonomi serta cara perawatan luka juga mampu didemonstrasikan ulang oleh lebih dari dua orang peserta. Kegiatan diakhiri dengan dilakukannya penilaian terhadap pengetahuan warga dengan cara memberikan 12 pertanyaan yang sama seperti sebelum dilakukan penyuluhan (*posttest*), dilanjutkan pemberian hadiah bagi peserta yang dapat menjawab pertanyaan atau mampu mendemonstrasikan tindakan yang diminta serta pembagian APD untuk para pekerja di masing-masing perusahaan.

Hasil penilaian tingkat pengetahuan peserta dengan menggunakan metode *pretest* dan *posttest* menunjukkan rata-rata nilai *pretest* adalah $1,9 \pm 1,02$ dan rata-rata nilai *posttest* sebesar $8,6 \pm 0,82$. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* tersebut, dapat dilihat adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan pada peserta.



Gambar 1. Peserta mengisi *pretest*



Gambar 2. Peserta mengikuti demonstrasi gerakan peregangan untuk di tempat kerja



Gambar 3. Penyampaian materi



Gambar 4. Akhir sesi kegiatan

KESIMPULAN

Kegiatan yang dilaksanakan mendapatkan respon yang baik dari pihak terkait serta para pekerja yang memang menjadi sasaran dalam kegiatan ini. Peningkatan pengetahuan tampak dari peningkatan nilai *posttest* serta peningkatan keterampilan ditunjukkan dengan kemampuan peserta dalam mendemonstrasikan ulang simulasi yang diberikan. Capaian ini diharapkan mampu meningkatkan proteksi terhadap kesehatan dan keselamatan sepanjang menjalankan pekerjaan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tarwaka. Kesehatan dan Kesehatan Kerja : Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan Press; 2014.
2. Ramadhan F. Analisis Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) menggunakan metode Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC). Semin Nas Ris Terap. 2017;(November):164–9.
3. Silaban G. Hak dan Kewajiban Tenaga Kerja dan Pengusaha atau Pengurus yang Ditetapkan dalam Peraturan Perundangan Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Medan: USU Press; 2008.
4. Rejeki S. Kesehatan dan Keselamatan Kerja [Internet]. Analytical Biochemistry. Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan; 2016.
5. Tarwaka, Solicul H, Lilik S. Egonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta: Uniba Press; 2004.
6. Tarwaka. Ergonomi Industri. 2nd ed. Surakarta: Harapan Press; 2013.