

EDUKASI SIKAP KERJA ERGONOMI PADA PEMBUAT BATU BATA DI DESA KEDUNGOWO KUDUS

Arina Nuraliza Romas¹, Novi Styaningsih²

^{1,2}Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik Rukun Abdi Luhur
email: arinanuraliza@gmail.com

Abstrak

Sektor informal tidak lepas dari bahaya kerja yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja. Sektor batu bata memiliki bahaya kerja yang sangat kompleks, mulai dari bahaya biologi hingga bahaya ergonomi, yang mana bahaya-bahaya tersebut harus diidentifikasi serta dicegah sedini mungkin untuk menghindari kecelakaan maupun penyakit akibat kerja. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk memberikan edukasi terkait sikap kerja ergonomi pada pembuat batu bata di Desa Kedungdowo. Metode yang dilakukan yaitu dengan cara memberikan pemaparan berupa penjelasan presentasi dan diskusi berupa tanya jawab. Kegiatan edukasi diikuti oleh seluruh pekerja pembuat batu bata dengan rentang usia mulai dari 26 tahun hingga 58 tahun. Pengetahuan pekerja tentang keselamatan dalam bekerja sudah cukup baik akan tetapi dalam implementasinya masih minim atau bahkan tidak sama sekali dilakukan, terutama cara mengangkat barang yang benar agar tidak menimbulkan keluhan pada bagian pinggang dan punggung. Dengan terlaksananya edukasi sikap kerja ergonomi diharapkan para pekerja mulai menyadari betapa pentingnya menerapkan keselamatan di tempat kerja untuk mencegah terjadinya kecelakaan serta penyakit akibat kerja.

Kata Kunci: Ergonomi, Cara Kerja, Sektor Informal

Abstract

The informal sector cannot be separated from occupational hazards that can cause work accidents and occupational diseases. The brick sector has very complex work hazards, ranging from biological hazards to ergonomic hazards, which must be identified and prevented as early as possible to avoid accidents and occupational diseases. The purpose of this service is to provide education related to ergonomic work attitudes to brick makers in Kedungdowo Village. The method carried out is by providing a presentation in the form of an explanation, presentation, and discussion in the form of questions and answers. The educational activity was attended by all brick-making workers with an age range ranging from 26 years to 58 years. Workers' knowledge about safety at work is good enough, but in its implementation, it is still minimal or even not at all, especially how to lift goods correctly so as not to cause complaints on the waist and back. With the implementation of ergonomic work attitude education, it is hoped that workers will begin to realize how important it is to implement safety in the workplace to prevent accidents and occupational diseases.

Keywords: Ergonomics, Way Of Working, Informal Sector

PENDAHULUAN

Industri informal merupakan salah satu industri yang jauh dari budaya K3. Penerapan K3 pada sektor informal masih jarang sekali dilakukan, hal ini terjadi karena tidak semua industri mendaftarkan diri ke Pos UKK (Unit Kesehatan Kerja) sehingga tidak memperoleh edukasi terkait keselamatan dan kesehatan kerja serta tidak terpantau untuk kejadian kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja di industri informal.

Potensi bahaya baik dengan tingkat risiko yang kecil sampai dengan yang besar bisa terjadi pada semua jenis pekerjaan. Gangguan kesehatan akibat kerja dan kecelakaan kerja merupakan bentuk akibat yang timbul dari adanya risiko kesehatan dan keselamatan kerja tersebut. Gangguan kesehatan terjadi dikarenakan faktor yang ada pada pekerjaan dan lingkungan kerja dan hal ini dapat diminimalkan jika tempat kerja, pengusaha bahkan manajemen perusahaan dan pekerja punya keinginan yang besar untuk mencegahnya. Hal tersebut menjadi tidak berguna jika pengusaha serta pekerja tidak proaktif memberikan peran untuk meminimalkan terjadinya gangguan kesehatan (Setyaningsih & Wahyuni, 2010).

Kecelakaan kerja merupakan aspek lain yang sering dihadapi oleh pekerja di tempat kerja yang senantiasa dapat dialami pekerja. Kejadian ini sudah pasti tidak dikehendaki, tanpa ada rencana dan terjadi tiba-tiba serta kebetulan. Timbulnya kerugian sudah pasti dihadapi oleh pengusaha secara

ekonomi, sedangkan oleh keluarga korban yaitu kehilangan secara sosial, cacat, terhambat dan terganggunya produksi, dan kemajuan perusahaan menjadi terhambat (Muhammad Ainurrazaq & Ainin Hapis, 2022).

Pesatnya pembangunan di Kota Kudus, maka akan membuat semakin berkembang pula usaha industri batu bata mulai dari usaha yang sifatnya resmi maupun tidak resmi yang tersebar di berbagai wilayah. Berada di Jalan Lingkar Batat Kudus, tepatnya di Desa Kedungdowo RT 02 RW 03, Kecamatan Kaliwungu merupakan daerah persawahan dengan tanaman padi sekaligus tempat produksi usaha batu bata. Kondisi ini memberikan peluang besar bagi perkembangan usaha sektor informal seperti pekerjaan pembuatan batu bata, hal tersebut tentu memberikan manfaat bagi masyarakat luas, akan tetapi dampak yang ditimbulkan dari industri ini tentu ada akibat buruknya juga.

Kesadaran serta edukasi keselamatan kerja sangat perlu dilakukan kepada pekerja di sektor informal, salah satunya adalah aspek ergonomi. Ergonomi merupakan salah satu cara dalam meningkatkan produktifitas berupa aturan dalam bekerja yang bermaksud membuat sistem kerja selamat, sehat, aman dan nyaman. Ergonomi menjamin manusia bekerja sesuai dengan kemampuan, kebolehan dan keterbatasan yang hasil akhirnya manusia mampu memproduksi lebih optimal selama umur produktifnya tanpa harus mengorbankan keselamatan dan kesehatannya. Maka dari itu, diperlukan adanya edukasi terkait sikap ergonomis pada saat bekerja pada pekerja pembuat batu bata sebagai cara untuk mencegah terjadinya kecelakaan akibat kerja dan penyakit akibat kerja.

METODE

Tahapan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) merupakan suatu proses langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan mitra (pekerja pembuat batu bata). Berikut adalah tahapan Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) pada Industri Pembuat Batu Bata di Desa Kedungdowo, (1) Observasi mitra yaitu dengan cara melakukan observasi dan diskusi terhadap mitra (pekerja pembuat batu bata) mengenai permasalahan yang dihadapi saat ini, di mana tujuan adanya tahapan observasi mitra ini tim pengabdian mampu menggali lagi mengenai permasalahan secara lebih rinci sehingga nantinya tim pengabdian memiliki ketepatan dalam pemberian solusi terhadap permasalahan yang dihadapi oleh mitra, (2) Pelaksaaan penyuluhan dan pelatihan yaitu memberikan pemaparan berupa penjelasan presentasi terhadap mitra mengenai solusi dari permasalahan yang dialami yaitu tentang pemasaran secara manual di lanjutkan dengan sesi tanya jawab, sehingga diharapkan dengan sesi presentasi dan tanya jawab bisa meningkatkan pemahaman mitra mengenai keselamatan dan kesehatan kerja utamanya sikap kerja ergonomi, (3) Evaluasi yaitu membandingkan keadaan mitra sebelum dan sesudah program kegiatan pengabdian dilaksanakan, dan (4) Pelaporan yaitu melakukan pelaporan akan kegiatan yang telah dilakukan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM dilakukan dengan memberikan edukasi sikap kerja ergonomi pada pembuat batu bata sebagai upaya untuk pencegahan bahaya ergonomi yaitu kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang berhubungan dengan bahaya ergonomi di Pembuatan Batu Bata Desa Kedungdowo. Tim PkM membantu mempersiapkan tempat dan logistik serta mengkoordinir para pekerja pembuat batu bata selama kegiatan ini berlangsung. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 19 Desember 2023.

Industri pengolahan batu bata, memiliki risiko ergonomic karena kegiatan dilakukan berulang serta dilakukan dalam jangka waktu yang lama. Penataan ruang dan peralatan penunjangnya sudah sepantasnya menerapkan prinsip-prinsip ergonomi. Ada dua tujuan ergonomi yaitu peningkatan efektifitas dan efisiensi kerja serta peningkatan nilai-nilai kemanusiaan, seperti peningkatan keselamatan kerja, pengurangan rasa lelah. Berdasarkan pendekatan ergonomi dapat dirangkum bahwa ergonomi merupakan prinsip menggali dan mengaplikasikan informasi mengenai perilaku manusia, kemampuan, keterbatasan, dan karakteristik manusia dalam merancang peralatan, mesin, sistem, pekerja dan lingkungan guna meningkatkan keselamatan kerja, kenyamanan dan efektifitas pekerjaan manusia (Agustin et al., 2020).

Dengan kata lain, pengaplikasian aspek ergonomi di tempat kerja dapat mengurangi stres kerja pada fisik yang secara berlebihan, dapat meminimalisir kemungkinan adanya gangguan musculoskeletal, cedera, kelelahan, stress dan gangguan kesehatan lainnya sehingga terciptanya kondisi tempat kerja yang aman dan nyaman demi kenaikan produktivitas di tempat kerja (Wahyuni & Ekawati, 2016)

Beban kerja di pembuatan batu bata cukup berat yakni menyiapkan adonan bahan batu bata dalam kapasitas besar, mengangkat batang berat dan dalam jumlah yang banyak, dan jam kerja yang panjang. Selain itu selama aktivitas proses menyiapkan adonan batu bata, postur tubuh pekerja yang sama dalam waktu lama seperti posisi kepala menunduk pada saat mengaduk dan mencetak, penggunaan peralatan yang tidak aman dan ergonomis, serta desain tempat kerja yang tidak ergonomis menjadi faktor risiko utama yang menimbulkan musculoskeletal disorders pada pekerja (Viradiani, 2018). Upaya pencegahan penting dilakukan agar produktifitas pekerja di pembuatan batu bata. Aktivitas pengangkatan material secara manual meliputi berbagai kegiatan termasuk mengangkat, menurunkan, mendorong, menarik dan membawa. Jika salah satu dari kegiatan tersebut tidak dilakukan dengan tepat, maka kemungkinan akan menimbulkan risiko cedera.

Edukasi sikap kerja ergonomi dilakukan dengan tujuan untuk memberikan pengetahuan kepada peserta serta mempraktekkan cara mengangkat batang secara ergonomi, berikut perubahan pengetahuan dan kesadaran sebelum dan sesudah edukasi yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Perubahan Sebelum dan Sesudah Edukasi

Sebelum Edukasi	Setelah Edukasi
Tingkat pengetahuan dan kesadaran pekerja tentang bahaya ergonomi dan cara mengangkat batang secara ergonomi agar tidak menimbulkan cedera masih minim	Setelah diberikan edukasi, pekerja menjadi lebih sadar dan tahu bahwa bekerja dengan aman dan benar sangat penting untuk diterapkan agar tercipta kondisi tubuh yang sehat, mencegah kecelakaan akibat kerja serta penyakit akibat kerja

Proses kegiatan PkM berjalan dengan lancar dan para peserta yang hadir sangat bersemangat dengan memberikan respon yang baik. Pada saat penyampaian materi, peserta sangat antusias menyimak dan beberapa peserta ada yang bertanya baik seputar materi maupun kejadian yang pernah mereka alami. Proses tanya jawab berlangsung dengan baik, pesertapun mengajukan diri untuk menceritakan keadaan yang pernah mereka alami dan mempraktekkan cara mengangkat batu bata yang masih kurang benar, sehingga dapat menimbulkan cedera.

Beberapa dari peserta ada yang mengeluh sakit dibagian pinggul dan pinggang karena posisi kerja yang berulang dilakukan setiap hari dalam waktu kerja yang cukup panjang, selain itu juga kondisi cuaca yang terik dan langsung terpapar sinar matahari menyebabkan pekerja mudah lelah, karena kekurangan cairan dan rasa panas terbakar pada kulit. Setelah diberikan edukasi tentang keselamatan dalam pekerja, terkait bahaya ergonomi serta bahaya lainnya, seperti paparan sinar matahari diharapkan pekerja bisa merubah perilakunya untuk selalu menjaga keselamatan kerja agar dapat terhindar dari kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Berikut dokumentasi kegiatan PkM, tertera pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1 Penyampaian Materi



Gambar 2 Foto Bersama

Pembuat batubata menghadapi bahaya pada setiap tahap pekerjaannya. Risiko terjatuh, terpeleset, dan tersandung (1) dapat terjadi ketika proses pengambilan sekam padi sebagai bahan baku, karena tempat pengambilan sekam padi ditanah yang licin (tanah liat), jadi kemungkinan untuk terpeleset sangat besar. Hal ini juga dikarenakan tidak ada ruang yang cukup antara tempat pengambilan sekam padi dengan tempat pengolahan adonan batu bata yang berasal dari tanah liat. Bahaya terjatuh ini juga dihadapi pekerja saat penyusunan batu bata sebelum dibakar. Hal tersebut dapat terjadi jika pekerja sedang mengalami kelelahan sehingga kehilangan konsentrasi dan keseimbangan dan akhirnya terjatuh. Batu bata yang disusun jika diukur dapat mencapai ketinggian kira-kira sekitar 2-3 meter, sedangkan pekerja yang naik untuk menyusun batu bata tidak menggunakan pengaman apapun.

Proses pengadukan atau pencampuran antara tanah dengan air dan sekam padi akan mendatangkan potensi risiko terluka karena pengadukan bahan menggunakan cangkul. Pada proses ini pekerja tidak menggunakan alat pelindung kaki sehingga berpotensi terkena mata cangkul yang tajam. Tangan juga bisa terluka sayat saat penyisiran batu bata karena proses penyisiran menggunakan pisau yang cukup tajam.

Lingkungan kerja outdoor dalam pembuatan batubata mendatangkan bahaya iklim kerja panas dan paparan radiasi matahari. Proses pembakaran batubata dapat menimbulkan dehidrasi dan heatstress karena proses ini menimbulkan panas selama sehari-hari (Yulianto et al., 2021). Selain itu, sangat kurangnya persediaan air minum menambah parah kondisi ini. Kulit dari para pekerja terlihat tidak segar / keriput kemungkinan karena terpapar panas yang berlebih. Selama proses pembakaran ini pekerja harus terus melihat kondisi api agar tidak mati atau menjadi terlalu besar. Paparan ini dapat menyebabkan gangguan pada mata dan ketidaknyamanan (*discomfort felt*) (Wahyuni & Ekawati, 2016).

Potensi bahaya yang dihadapi pekerja pembuat batu bata juga datang dari bahaya biologi yaitu cacing. Hygiene dan sanitasi makanan di tempat tersebut kurang begitu diperhatikan sehingga potensi untuk terkena penyakit ini sangat besar. Pekerja melakukan pekerjaan ini secara manual dengan menggunakan tangan, tanah yang diambil dari sawah atau sungai tersebut bisa terdapat telur cacing atau bakteri lain yang berbahaya yang dapat menimbulkan cacingan, karena persediaan air bersih juga kurang (Amerta & Wirawan, 2020).

Beberapa gangguan akibat bahaya ergonomi juga berpotensi dialami oleh para pekerja batubata seperti keluhan musculoskeletal yaitu keluhan pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit. Keluhan ini terjadi akibat aktivitas yang berulang seperti proses pencampuran adonan batu bata yang menggunakan cangkul, pencetakan batu bata, pengangkatan batu bata, proses penyisiran batu bata pada saat pengeringan dan proses lainnya. Keluhan otot terjadi karena otot menerima tekanan akibat beban kerja secara terus menerus tanpa memperoleh kesempatan untuk relaksasi. Pekerjaan pencetakan dilakukan berulang-ulang dan dalam jangka waktu yang lama (Viradiani, 2018).

Selain itu, para pekerja juga dapat mengalami kelelahan kerja. Penyebab terjadinya kelelahan sangat bervariasi, faktor-faktor yang bisa mempengaruhi dalam pekerjaan ini adalah kondisi lingkungan yang panas, waktu kerja yang cukup lama, pekerjaan yang dilakukan pada waktu dimana seharusnya seseorang beristirahat, panas pembakaran atau panas dari cahaya matahari, tidak tidur sampai 3 hari pada saat proses pembakaran, repetitive work seperti mencangkul, proses pencetakan, melakukan pekerjaan pada malam hari serta gizi yang kurang juga merupakan salah satu faktor yang

dapat menyebabkan kelelahan. Kelelahan yang berlangsung secara terus menerus juga akan menyebabkan terjadinya stress (Mindhayani, 2020).

Berikut ini adalah beberapa masalah ergonomi yang dapat terjadi di pembuatan batu bata, dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Risiko Bahaya Ergonomi dan Solusinya

Risk Factors	Solusi Yang Memungkinkan
<i>Repetition</i> (gerakan berulang)	<i>Redesign task</i> untuk mengurangi pengulangan; meningkatkan waktu istirahat antara pengulangan; mengerjakan pekerjaan lain dengan gerakan yang berbeda
<i>Awkward Posture</i> (postur tubuh yang tidak baik)	<i>Redesign task</i> , furnitur, dan peralatan untuk menjaga tubuh dalam posisi lebih "netral" dan meminimalkan gerakan seperti mencapai, membungkuk, dan memutar.
<i>Forceful Motion</i>	Desain ulang tugas untuk mengurangi tenaga yang dibutuhkan; menetapkan lebih banyak staf; menggunakan bantuan mekanis.
<i>Direct Pressure</i>	Meningkatkan desain alat dan peralatan atau tata letak untuk menghilangkan tekanan; menyediakan bahan bantalan.
<i>Work Stress</i>	Menetapkan beban kerja yang wajar, memberikan istirahat yang cukup dan variasi tugas.

Dengan adanya edukasi sikap kerja ergonomi pada pembuat batu bata di Desa Kedungdowo, diharapkan masyarakat sadar tentang pentingnya mencegah sebelum mengobati, mencegah sebelum terjadi kecelakaan maupun penyakit akibat kerja. Sehingga diharapkan pekerja lebih memahami dan berhati-hati dalam melakukan pekerjaannya. Penyakit akibat kerja karena ergonomi dianggap sepele karena akibatnya tidak terlihat diwaktu sekarang, akan tetapi dalam jangka panjang akan mengakibatkan keluhan kesehatan yang lebih serius, sehingga pekerja harus selalu memperhatikan sikap kerja yang ergonomi untuk mencegah hal yang tidak diinginkan terjadi dikemudian hari.

SIMPULAN

Edukasi sikap kerja ergonomi pada pembuat batu bata di Desa Kedungdowo RT 02/ RW 03 secara positif membawa manfaat yaitu adanya peningkatan pengetahuan tentang bahaya ergonomi, sehingga pekerja lebih waspada dan berhati-hati serta meningkatkan perilaku selamat. Pelatihan cara mengangkat barang secara ergonomi secara positif membawa manfaat yaitu pekerja menjadi tahu dan dapat mempraktekan, sehingga kedepannya tidak ada keluhan di bagian pinggang dan punggung akibat posisi atau cara mengangkat yang salah.

Pengangkatan material secara manual menyebabkan 3-86% gangguan otot rangka di tempat kerja. Termasuk gangguan nyeri dan cedera pada lengan, kaki dan sendi dan cedera regangan berulang dari berbagai jenis pekerjaan. Keluhan low back pain adalah salah satu dari keluhan musculoskeletal disease. Literatur menunjukkan bahwa terjadi peningkatan prevalensi low back pain kronis sebesar 84%, yang berlanjut menjadi kronis sebanyak 23 dan 11-12% mengakibatkan kelainan yang menetap pada otot dan kerangka. Upaya pencegahan musculoskeletal disorders dapat dilakukan dengan cara melakukan prosedur pengangkatan beban yang benar.

SARAN

Saran-saran untuk untuk penelitian lebih lanjut adalah menambahkan variable dari bahaya kerja lainnya, seperti bahaya biologi, bahaya fisik dan lain sebagainya, karena permasalahan yang ada di sektor informal sangat kompleks dan kurang tereduksinya pekerja terhadap keselamatan dan kesehatan kerja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Rukun Abdi Luhur yang telah memberi dukungan financial terhadap pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, H., Arianto, M. E., Fajrianty, A., Nurrohmah, N., S, M. N., Yudhistira, N., & P, A. P. (2020). Edukasi Manual Material Handling Untuk Pencegahan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Industri Katering Di Desa Banguntapan, Bantul. *Journal of Appropriate Technology for Community Services*, 1(2), 63–73.
- Amerta, P. W. P., & Wirawan, I. M. A. (2020). Hubungan Paparan Debu Dengan Kapasitas Fungsi Paru Perajin Batu Paras Di Desa Ketewel, Sukawati, Gianyar. *Archive of Community Health*, 7(1), 87. <https://doi.org/10.24843/ach.2020.v07.i01.p09>
- Mindhayani, I. (2020). ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DENGAN METODE HAZOP DAN PENDEKATAN ERGONOMI (Studi Kasus: UD. Barokah Bantul). *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 11(1), 31–38.
- Muhammad Ainurrazaq, & Ainin Hapis, A. (2022). Pernafasan Pada Pekerja Batu Bata Di Desa Talang Belido Kecamatan Sungai Delam Kabupaten Muaro Jambi Tahun 2021. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(12), 3927–3932.
- Setyaningsih, Y., & Wahyuni, I. (2010). Analisis Potensi Bahaya dan Upaya Pengendalian Risiko Bahaya Pada Pekerja Pemecah Batu. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Universitas Diponegoro*, 9(1), 27–32.
- Viradiani, I. (2018). Faktor Risiko Ergonomi Dengan Terjadinya Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Overhaul. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 7(1), 42. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v7i1.2018.42-51>
- Wahyuni, I., & Ekawati, E. (2016). Analisis Bahaya dan Penilaian Kebutuhan APD pada Pekerja Pembuat Batu Bata di Demak, Jawa Tengah. *Kes Mas: Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Daulan*, 10(1), 29–36.
- Yulianto, B., Sahira, N., & Putra, Z. W. (2021). Gangguan Pernafasan Pada Pekerja Dan Pengukuran Kadar Debu Di Tempat Pembuatan Batu Bata Di Kecamatan Tenayan Raya. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1), 236–242. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i1.1399>