

Edukasi Perbaikan Postur Kerja Secara Ergonomi (Studi Kasus: Pekerja Informal Produksi Bahan Konstruksi)

Siti Rahmah Hidayatullah Lubis^{1*}, Luthfan Luthfan², Zulfadil Anhari³

^{1,2,3}UIN Syarif Hidayatullah Jakarta

*Corresponding author, e-mail: sitirahmah@uinjkt.ac.id.

Abstrak

CV. Mawar Indah Paving Block merupakan salah satu usaha informal yang memproduksi bahan konstruksi erat kaitannya dengan pekerjaan yang memiliki risiko gangguan pada otot dan rangka karena harus membawa, mengangkat, mengaduk, memindahkan dan menarik peralatan dan material kerja secara manual. Kesadaran pekerja masih sangat rendah terutama pada aspek pengetahuan tentang postur kerja yang ergonomi. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah melakukan edukasi agar pekerja mau untuk memperbaiki postur saat bekerja dengan memperhatikan aspek ergonomi. Penyuluhan edukasi ergonomi ini dilakukan di CV. Mawar Indah Paving Block, Tangerang Selatan. Kegiatan dilakukan pada bulan November 2023 kepada 7 orang pekerja aktif. Tahapan identifikasi dan penilaian risiko ergonomi dilakukan dengan menggunakan teknik Quick Exposure Check (QEC) untuk mengukur risiko postur kerja sebelum dan sesudah intervensi, serta pengukuran pengetahuan dengan melakukan pengisian Pre-Test dan Post-Test setelah informasi diberikan. Diharapkan dengan meningkatnya pengetahuan dapat memudahkan pekerja untuk berdaya melakukan gerakan dan postur kerja yang aman bagi keselamatan dan kesehatan pekerja.

Kata Kunci: Ergonomi; Manual Handling; Pekerja Produksi; Pekerja informal.

Abstract

CV. Mawar Indah Paving Block is an informal business that produces construction materials that are closely related to manual work handling. It has a risk of experiencing musculoskeletal disorders due to carrying, lifting, stirring, moving, and pulling equipment and materials manually. Workers' awareness still needs to be increased, especially regarding knowledge about ergonomic working postures. This community service aims to provide education so that workers are empowered to improve their working posture by paying attention to ergonomics. This ergonomic education outreach was carried out at CV. Mawar Indah Paving Block, South Tangerang. Activities will be carried out in November 2023 for seven active workers. The stages of identification and assessment of ergonomic risks are carried out using Quick Exposure Checklist (QEC) techniques to measure work posture risks before and after the intervention, as well as measuring knowledge by completing the Pre-Test and Post-Test to measure changes in knowledge after the information is provided. Hopefully, Increased knowledge will make it easier for workers to carry out movements and work postures that are safe for the safety and health of workers.

Keywords: Ergonomics; Informal workers; Manual Handling; Production Workers.

How to Cite: Lubis, S.R.H., Luthfan, L. & Anhari, Z. (2024). Edukasi Perbaikan Postur Kerja Secara Ergonomi (Studi Kasus: Pekerja Informal Produksi Bahan Konstruksi). *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 6(2), 304-313.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Share-Alike 4.0 International License. If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. ©2024 by author.

Pendahuluan

Perkembangan di sektor konstruksi Indonesia terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Hal ini meningkatkan kebutuhan terhadap bahan konstruksi sebagai material dasar pembuatan rangka bangunan dan infrastruktur lainnya. Kebutuhan atas bahan dasar konstruksi tidak terbatas pada industri formal, bahkan hingga industri informal. Proses kerja pada industri penghasil material konstruksi memiliki berbagai bahaya

dan risiko yang mengancam keselamatan dan kesehatan kerja. Salah satu potensi sumber bahaya yang umumnya muncul adalah bahaya ergonomi (Fiddien et al., 2023). Ergonomi merupakan faktor yang muncul di tempat kerja karena adanya ketidaksesuaian dari cara kerja, posisi kerja, alat kerja dan lingkungan kerja yang berinteraksi dengan pekerja, sehingga akan berdampak kepada turunnya produktivitas dan aktivitas pekerja (Kementerian Ketenagakerjaan RI, 2018).

Data dari HSE UK menunjukkan penyebab utama terjadinya gangguan otot dan rangka pada pekerja adalah pekerjaan yang dilakukan secara manual, bekerja dengan postur janggal dan gerakan repetitif (Health and Safety Executive, 2021). Menurut OSHA, kasus gangguan otot rangka di Eropa relative banyak terjadi pada pekerja di sektor produksi dan konstruksi. Risiko pekerja dengan beban kerja fisik besar akan mengalami gangguan otot rangka 20 kali lebih tinggi dibandingkan pekerja dengan beban kerja fisik rendah (European Agency for Safety and Health at Work, 2020).

Hasil Riset Data Kesehatan menunjukkan angka prevalensi keluhan Muskuloskeletal (otot dan rangka) di Indonesia berada pada angka 7,3% dengan kategori pekerja informal seperti petani menjadi jenis pekerjaan yang banyak mengalami keluhan musculoskeletal (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Faktor yang berkontribusi terhadap keluhan musculoskeletal adalah postur status, postur janggal, peralatan yang tidak sesuai dan frekuensi paparan bahaya ergonomi yang sering dialami oleh pekerja (Lubis, 2018).

Menurut *International Labor Organization* (ILO) *manual handling* merupakan berbagai jenis aktivitas kerja yang merujuk kepada aktivitas mengangkat, membawa, mendorong, menarik, menurunkan benda yang dilakukan oleh pekerja tanpa bantuan alat. Beban statis yang diterima oleh pekerja erat kaitannya dengan aktivitas kerja pengangkatan beban secara manual (*manual handling*) (Hutapea et al., 2022).

Penelitian terdahulu telah dilakukan di tempat kerja informal yang memproduksi batu bata hasil menunjukkan bahwa beban statis saat bekerja yang diterima secara terus menerus akan menimbulkan rasa nyeri pada area musculoskeletal, yang dapat berujung kepada kejadian kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (Dewi, 2023). Penelitian lainnya pada pekerja porter barang yang terpapar bahaya ergonomi dengan teknik *Quick Exposure Checklist* (QEC) seluruh pekerja yang melakukan aktivitas *manual handling* berada pada tingkat risiko ergonomi yang tinggi (Ananti et al., 2020).

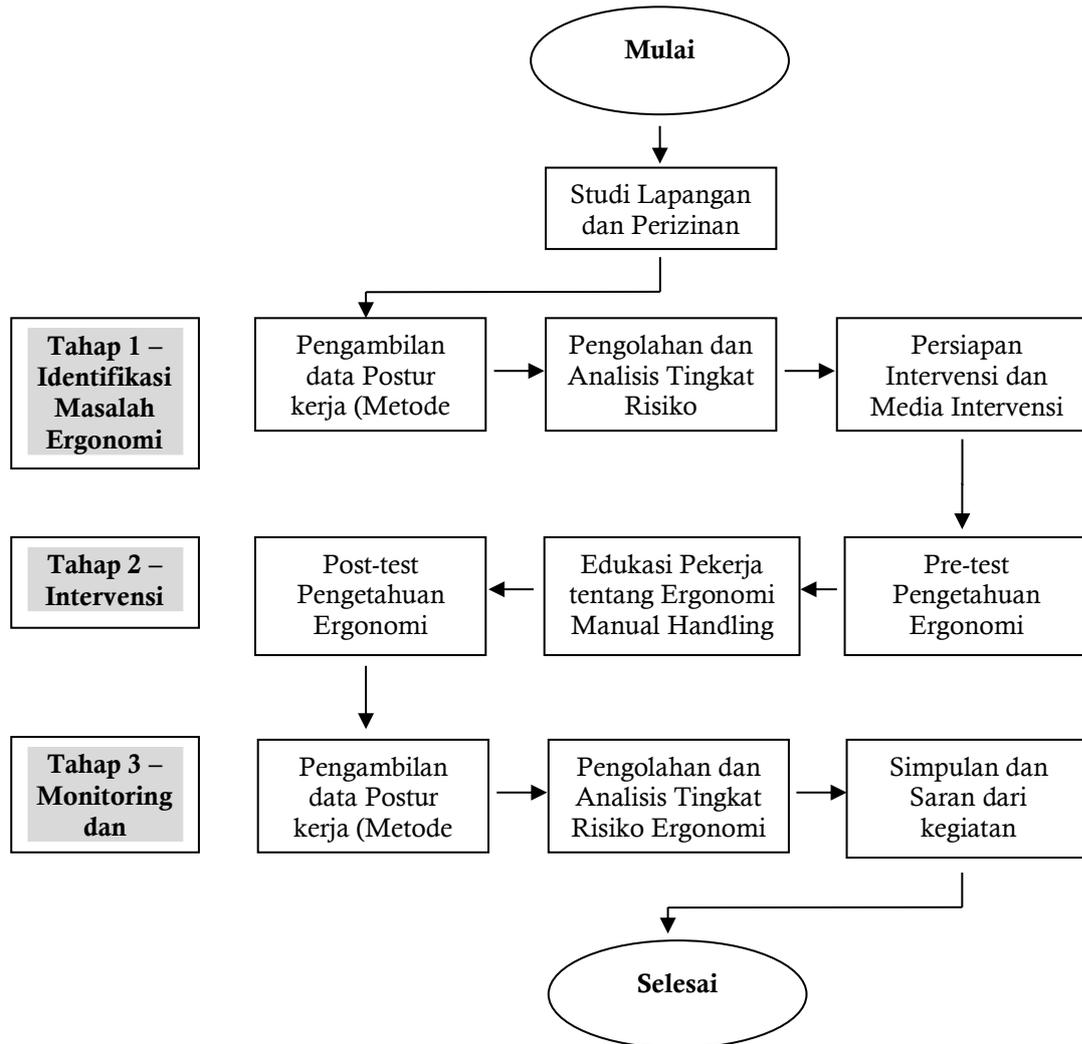
Pekerja pada sektor informal, menjadi salah satu jenis pekerja secara umum yang memiliki risiko tinggi terhadap beban statis akibat manual handling yang terdapat pada proses kerja. Pekerja sektor informal memiliki karakteristik rendahnya pengetahuan dan kemampuan dalam hal praktik kerja melakukan pengangkatan secara manual (Wyton, 2018). Teori domino menurut Heinrich menyatakan bahwa kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja dapat dikendalikan dengan melakukan pengendalian, pemberian edukasi dan pelatihan menjadi salah satu pencegahan dalam hal perbaikan perilaku pekerja (Dewi, 2016).

Salah satu usaha yang memproduksi bahan material untuk konstruksi adalah CV. Mawar Indah Paving Block. Mawar Indah Paving Block merupakan industri informal yang melibatkan berbagai aktivitas pekerjaan dengan pendekatan proses manual, sehingga tidak dapat dielakkan postur janggal yang dilakukan dengan membungkuk, berjongkok, tangan terangkat dan lain sebagainya sering dilakukan. Sehingga perlu dikembangkan suatu bentuk intervensi dalam bentuk edukasi tentang postur kerja yang ergonomi untuk meningkatkan pengetahuan pekerja terhadap bahaya dan risiko ergonomi di tempat kerja, sehingga diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan kesehatan para pekerja.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan bertempat di lokasi tempat kerja yaitu di CV. Mawar Indah Paving Block, Pisangan, Ciptat Timur, Tangerang. Rangkaian kegiatan dilaksanakan pada bulan November 2023. Sasaran dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah seluruh pekerja tetap yang ada di CV. Mawar Indah Paving Block yang berjumlah keseluruhan adalah tujuh orang. Pekerja terbagi kepada lima jenis pekerjaan produksi, yaitu: pembuatan paving blok manual, paving blok dengan mesin, gorong-gorong, roster dan pengiriman barang.

Kegiatan Pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan strategi sebagai berikut Tahapan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan digambarkan pada kerangka alur diagram sebagaimana berikut:



Gambar 1. Kerangka Alur Kegiatan Edukasi Perbaikan Postur Kerja

Tahap 1 (Identifikasi masalah ergonomi): Pengabdian masyarakat didahului dengan melakukan identifikasi kepada pekerja di CV Mawar Indah Paving Block terkait dengan masalah ergonomi seperti postur tubuh pekerja serta keluhan rasa sakit pada tubuh pekerja yang dilakukan secara observasi dan wawancara, metode wawancara juga dilakukan kepada pengawas kerja guna mendapatkan studi pendahuluan tempat kerja serta melakukan perizinan kegiatan pengabdian kepada pengawas tempat kerja. Studi pendahuluan juga dilakukan melalui pengukuran risiko ergonomi dengan teknik *Quick Exposure Check* (QEC) sehingga didapati gambaran postur kerja dan risikonya kepada pekerja. Alasan pemilihan teknik QEC pada kegiatan ini adalah karena kelebihan teknik ini yang menggunakan penilaian dari dua perspektif yaitu pekerja dan pengamat, sehingga pada akhirnya akan didapatkan skor nilai yang objektif untuk bagian tubuh punggung, bahu, pergelangan tangan, leher, getaran, kecepatan kerja, stress dan mengemudi. (Rabbani & Ahmed, 2020). Adanya studi pendahuluan risiko ergonomi dari teknik QEC menjadi salah satu pertimbangan akan penentuan intervensi dan media yang digunakan pada kegiatan pengabdian masyarakat.

Tahap 2 (Intervensi): Intervensi merupakan kegiatan utama dalam pengabdian masyarakat, intervensi yang dilakukan adalah dengan melakukan penyuluhan edukasi kesehatan terkait dengan ergonomi, postur tubuh, dan *manual handling* yang aman kepada pekerja. Intervensi dilakukan pada 7 November 2023 di area istirahat pada jam istirahat kerja dengan dihadiri oleh tujuh pekerja aktif CV. Mawar Indah Paving Block dalam satu waktu dan tempat yang sama. Penyuluhan edukasi melibatkan Dosen keselamatan dan kesehatan kerja dan mahasiswa untuk mempresentasikan serta memperagakan kiat ergonomi di tempat kerja sehingga dalam pelaksanaannya menggunakan media komunikasi berupa poster. Sebelum penyuluhan dilakukan peserta diberikan test yang berisi 5 pertanyaan, isi pertanyaan seperti terdapat pada tabel 1. berikut:

Tabel 1. Deskripsi pertanyaan kuesioner Pre dan Post Test

No	Pertanyaan
1	Apa yang dimaksud dengan istilah ergonomi
2	Berapa berat maksimal benda yang dapat diangkat secara individu
3	Bagaimana Postur tubuh di awal saat akan melakukan pengangkatan benda
4	Bagaimana posisi terbaik benda yang diangkat secara manual
5	Berapa jumlah maksimal pengangkatan manual yang diperbolehkan

Metode penyuluhan edukasi yang bertujuan meningkatkan pemahaman pekerja terkait dengan ergonomi serta postur tubuh terutama saat *manual handling*. Kegiatan pengabdian dilakukan di sektor informal yaitu Selatan yang merupakan industri penghasil paving block dan sejenisnya yang mendukung bahan konstruksi, diketahui juga kegiatan dilakukan selama Bulan November Tahun 2023 kepada tujuh pekerja aktif termasuk pengawas kerja di tempat kerja tersebut. Penyuluhan edukasi dilakukan secara langsung di tempat kerja yang terbagi atas dua materi bahasan utama yaitu ergonomi di tempat kerja serta *manual handling* yang aman dengan bantuan media komunikasi berupa poster yang disampaikan secara langsung disertai peragaan *manual handling* yang aman kepada pekerja.

Tahap 3 (Monitoring dan Evaluasi) : Monitoring dan evaluasi dilakukan beberapa hari kemudian, sesudah kegiatan intervensi dilakukan dengan cara pengukuran tingkat risiko ergonomi dengan teknik *Quick Exposure Check* (QEC) setelah sebelumnya melakukan pengambilan gambaran pekerja di tiap bagian, untuk dilakukan pengukuran tingkat risiko dengan teknik QEC. Teknik tersebut dilaksanakan melalui wawancara dan observasi sehingga memiliki lembar daftar periksa kepada pengamat dan lembar daftar periksa yang ditanyakan kepada pekerja sehingga didapatkan total penilaian *exposure level* ergonomi dengan pengkategorian yang mencakup rekomendasi yang perlu dilakukan.

Tabel 2. Kategori Exposure Level Ergonomi

Total Exposure Level	Action
< 40%	Aman
40-49%	Perlu penelitian lebih lanjut
50-69%	Perlu penelitian lebih lanjut dan dilakukan perubahan
≥ 70%	Dilakukan penelitian dan perubahan secepatnya

[\(Momeni et al., 2020\)](#)

Teknik QEC juga memungkinkan pengamat dalam mengetahui tingkatan bahaya ergonomi yang dibebankan kepada beberapa anggota tubuh pekerja dengan pengklasifikasian tingkatan bahayanya.

Tabel 3. Kategori Beban Risiko Ergonomi Pada Anggota Tubuh

Anggota Tubuh	Beban Anggota Tubuh			
	Low	Moderate	High	Very High
Punggung (Dinamis)	1 - 21	22 - 30	31 - 40	> 40
Punggung (Statis)	1 - 15	16 - 22	23 - 28	> 28
Leher	1 - 7	8 - 10	11 - 15	> 15
Lengan/Bahu	1 - 21	22 - 30	31 - 40	> 40
Pergelangan Tangan	1 - 21	22 - 30	31 - 40	> 40

[\(Momeni et al., 2020\)](#)

Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil Postur kerja post-intervensi. Kebutuhan dari tahapan ini adalah untuk melihat apakah ada perubahan postur kerja sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Setelah mendapatkan hasil analisis, sehingga dapat ditentukan simpulan dari kegiatan, dan rekomendasi yang dapat diberikan untuk keberlanjutan program edukasi ergonomi di tempat kerja ini.

Hasil dan Pembahasan

CV. Mawar Indah merupakan salah satu sentral usaha paving block yang terletak di Kelurahan Cireundeu, Kecamatan Ciputat Timur, Kota Tangerang Selatan. CV. Mawar indah menghasilkan output produksi berupa paving block, looster, kastin, dan gorong-gorong. CV. Mawar Indah berdiri sejak 30-an tahun yang lalu dan masih aktif beroperasi sampai sekarang. Saat ini CV. Mawar Indah mempekerjakan 7 orang pekerja. Dalam rangka menghasilkan output produksi seperti paving, looster, dll, terdapat beberapa tahapan produksi yang dijalankan pada sentra usaha ini dimulai dari pencampuran bahan, pengayakan, percetakan, pengeringan dan pengangkutan.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini, dilakukan dalam beberapa tahapan. Penjelasan pada bagian hasil lebih kepada pelaksanaan dari kegiatan pengabdian masyarakat, dengan cara memberikan informasi tentang postur kerja ergonomi, beserta adanya simulai aktivitas manual handling yang dapat dilakukan oleh tim untuk menunjukkan kepada para pekerja hal-hal yang perlu diperhatikan ketika melakukan pengangkatan, pencetakan dan pencampuran bahan pada masing-masing produk.

Terlihat pada gambar di bawah, edukasi dilakukan di workshop utama CV. Mawar Indah Paving Block dengan mengumpulkan keseluruhan pekerja. Poster menjadi alat bantu tim ketika menyampaikan edukasi. Tetapi sebelum edukasi diberikan, para pekerja diberikan lembaran pre-test untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta.

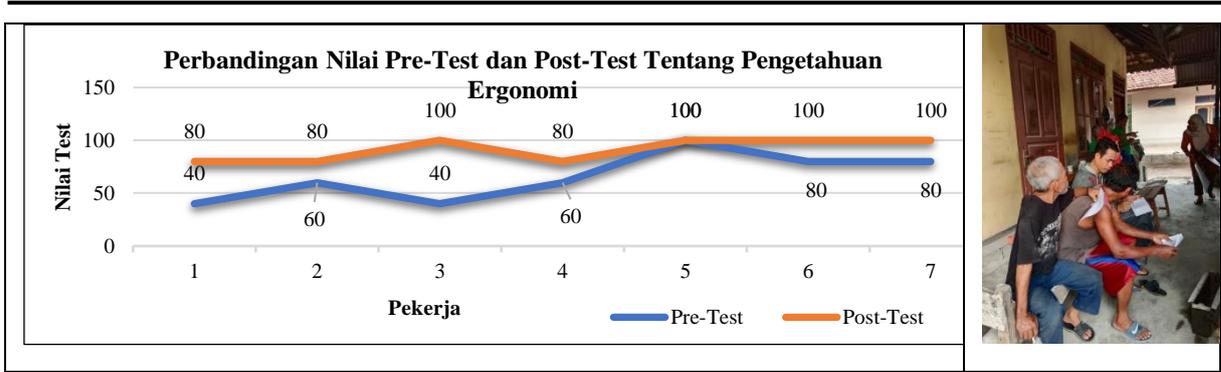


Gambar 2. Dokumentasi pelaksanaan edukasi postur kerja secara ergonomi

Kemudian, tim memberikan penyuluhan dengan alat bantu media poster yang mengandung konten strategi 6 langkah untuk melakukan aktivitas manual handling yang aman, dan tutorial pengangkatan beban yang ideal secara prinsip ergonomi. Lalu, tim melakukan simulasi cara pengangkatan seperti kebiasaan harian pekerja. Menggunakan paving dan roster yang ada di workshop anggota tim memberikan contoh mengangkat, mulai saat mengambil barang, mengangkat hingga membawa barang. Kemudian kegiatan ditutup dengan pengisian post-test dengan pertanyaan yang sama seperti pertanyaan saat pre-test diberikan.

Pengetahuan Pekerja Tentang Ergonomi

Pada gambar di atas terlihat bahwa dari hasil pre-test dan post-test yang diisi oleh pekerja yang sama, lalu terlihat saat pre-test hanya ada 1 pekerja yang sudah familiar dan memahami prinsip dari kerja ergonomi dengan baik. Tetapi edukasi yang diberikan kepada pekerja dengan melakukan penyuluhan dan melatih cara pengangkatan yang baik turut meningkatkan pengetahuan pekerja rata-rata kenaikan 30% tentang bahaya dan risiko ergonomi yang akan dihadapi ketika bekerja tidak mengindahkan prinsip ergonomi tersebut.



Gambar 3. Hasil Perbandingan Nilai Pre-Test dan Post-Test Dengan Materi Ergonomi

Berbagai literatur menyatakan bahwa peningkatan pengetahuan menjadi awal dari usaha untuk merubah sikap dan perilaku sehat dan selamat di tempat kerja (Quyumi & Alimansur, 2020). Edukasi ergonomi yang diberikan kepada pekerja menjadi area dalam bidang promosi Keselamatan dan kesehatan Kerja (K3) merupakan usaha yang dilakukan untuk merubah perilaku sesuai dengan harapan yang diinginkan. Edukasi dalam bentuk pendidikan dan pelatihan dapat diberikan yang menggunakan berbagai metode dan media yang interaktif (Aprilya et al., 2020; A. P. Dewi, 2016; Humau et al., 2018; Ruthfianiwaty & Lubis, 2020).

Terlihat bahwa edukasi dan media yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini sudah dirasa efektif meningkatkan pengetahuan para pekerja. Seperti pada pengabdian masyarakat yang dilakukan di UMKM informal, disimpulkan juga bahwa edukasi selain untuk meningkatkan pengetahuan juga dapat memberikan kesadaran kepada pekerja, bahwa ergonomi penting untuk diterapkan dalam kehidupan kerja sehari-hari (Biomi et al., 2023). Begitu juga kegiatan edukasi yang dilakukan terdahulu, bahwa hasil pre test dan post test setelah pemberian edukasi pada pekerja informal menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan (Hutapea et al., 2022).

Peningkatan Postur Kerja Ergonomi

Berdasarkan wawancara dengan para pekerja, umumnya pekerja memiliki pengalaman mengalami keluhan gangguan otot rangka pada area punggung. Bahkan dari penuturan salah seorang pekerja, nyeri yang dialami membuat pekerja tersebut tidak dapat bekerja selama beberapa waktu. Hal ini juga terlihat dari evaluasi pengukuran pada area tubuh kerja dengan metode QEC pada tabel 4. berikut, bahwa area punggung, area punggung, leher dan tangan dominan merasakan masalah keluhan otot rangka, sedangkan area lengan/bahu masuk kategori sedang.

Tabel 4. Gambaran Hasil Tingkat Risiko Ergonomi Pada Anggota Tubuh Pekerja

	Proses Kerja	Punggung	Leher	Lengan/Bahu	Pergelangan Tangan
Paving (Manual)	Mengaduk Bahan	30	6	26	28
	Mencetak	30	12	30	30
	Memindahkan ke Pengerangan	26	4	22	20
Gorong-gorong	Mengaduk Bahan	30	10	26	30
	Mencetak	28	12	36	32
Roster	Mengaduk Bahan	30	6	26	28
	Mencetak	26	12	26	36
	Memindahkan ke Pengerangan	22	8	22	36
	Mengaduk Bahan	22	6	26	20

	Proses Kerja	Punggung	Leher	Lengan/Bahu	Pergelangan Tangan
Paving (Mesin)	Mencetak	22	12	26	26
	Memindahkan ke Pengerangan	36	8	28	28
Distributor	Memindahkan Barang	26	6	22	24
	Mengendarai Mobil	22	14	26	28

Keterangan Warna:

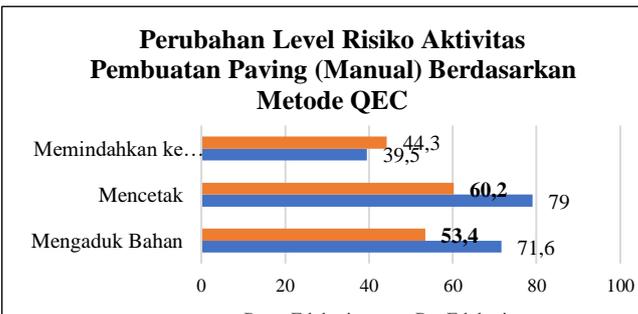
Coklat = sangat tinggi
Merah = tinggi
Kuning = sedang
Hijau = rendah

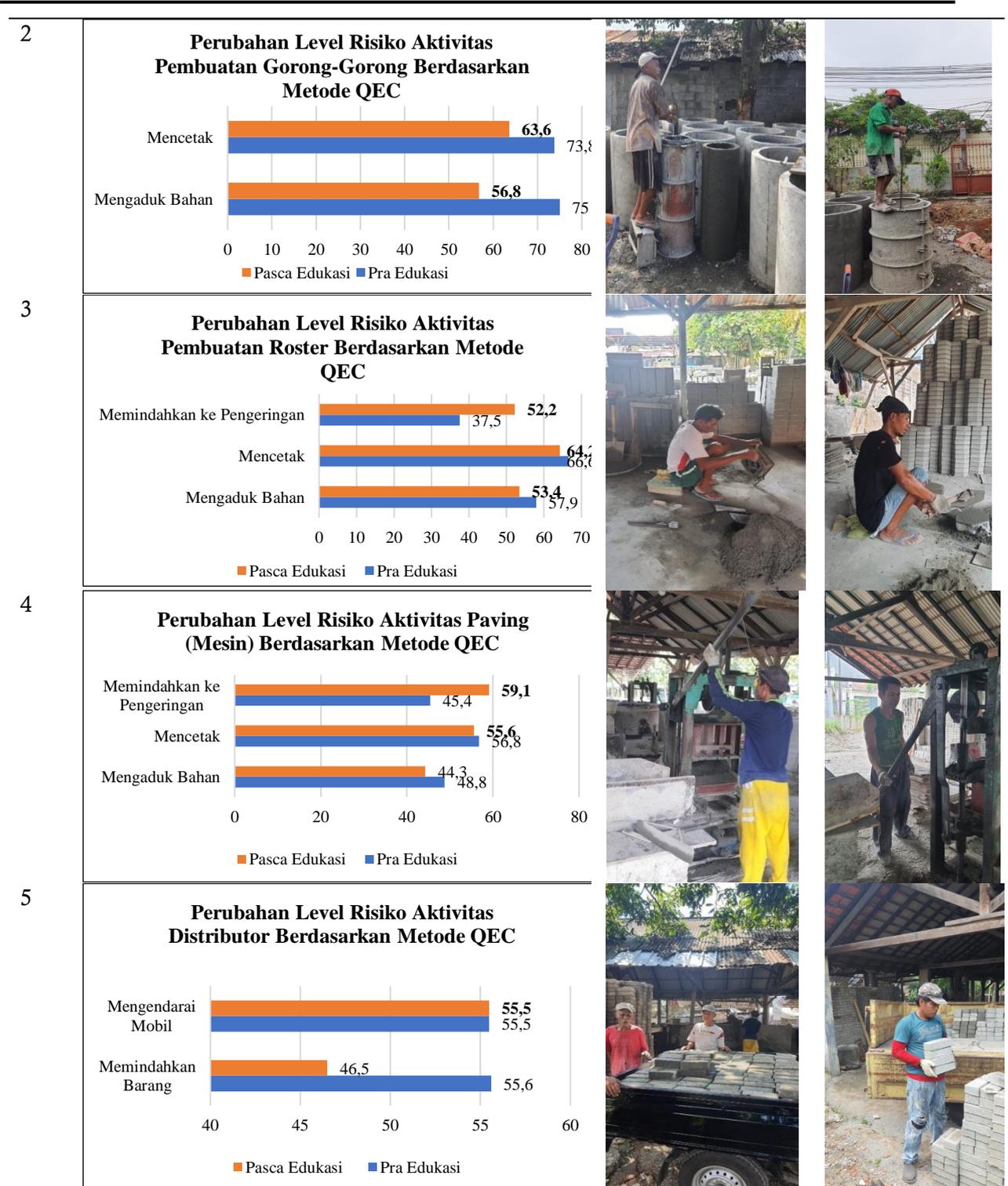
Pada area kerja produksi roster masuk ke dalam kategori beban risiko paling tinggi pada tahapan mengaduk bahan, hal ini terjadi karena butuh tenaga yang cukup besar ketika melakukan pencampuran bahan yang dilakukan secara manual. Dilanjutkan dengan proses pengayakan yang juga menggunakan tenaga manual dengan alat bantu sekop dan saringan dengan ukuran yang disesuaikan.

Pada aktivitas mencetak di kelima area berdasarkan hasil pengukuran QEC, anggota tubuh leher masuk ke dalam kategori beban kerja yang tinggi. Terdapat proses pencetakan manual dan ada juga yang menggunakan mesin press, terdapat alat cetakan dan alat tumbukan pada area produksi paving dan roster agar dapat memadatkan bahan di dalam cetakan serta penggunaan mesin press dengan diakhir proses kerja membutuhkan tenaga untuk menarik tuas agar mesin dapat menekan bahan dalam cetakan. Pada pembuatan gorong-gorong pencetakan juga terdapat proses penumbukan agar menjadi padat dalam tiap *layer*-nya yang dilakukan secara manual.

Pergelangan tangan juga pada hasil pengukuran QEC, menjadi anggota tubuh yang mendapatkan paparan beban kerja yang tinggi, sehingga masuk ke dalam kategori beban tinggi. Hal ini terjadi pada area produksi gorong-gorong dan roster, pada pekerjaan mencetak dan memindahkan ke pengerangan. Pada proses mencetak membutuhkan penumbukan yang berulang-ulang dilakukan secara manual, sehingga posisi pergelangan tangan sangat terpengaruh oleh tekanan dari tumbukan pada adonan bahan tersebut. Sedangkan pada proses memindahkan barang jadi terdapat aktivitas menaikan produk ke atas mobil yang dilakukan secara manual oleh pekerja. Berdasarkan penelitian [Diana \(2021\)](#) terdapat faktor yang meningkatkan risiko keluhan otot rangka yaitu masa kerja lebih dari 1 tahun, jam kerja, penggunaan anggota tubuh yang sama dalam jangka waktu panjang, dan juga postur janggal yang jika dilakukan selama 5-8 jam/hari maka akan meningkatkan risiko keluhan Muskuloskeletal. Berdasarkan kegiatan edukasi kepada para pekerja, perlu dilihat juga apakah ada perbaikan pada postur kerja saat melakukan pekerjaan, terutama pada lima area kerja produksi paving (manual), gorong-gorong, roster, paving (mesin) dan distributor. Hasil disajikan pada tabel 5. berikut dalam bentuk grafik untuk membandingkan apakah ada perubahan postur risiko.

Tabel 5. Perbandingan Hasil Tingkat Risiko Ergonomi setelah dilakukan pengukuran dengan QEC

No	Perbandingan Level Risiko Ergonomi pada tahap Pra-Intervensi dan Pasca-intervensi	Postur Kerja Pra-Intervensi	Postur Kerja Pasca-Intervensi												
1	<p style="text-align: center;">Perubahan Level Risiko Aktivitas Pembuatan Paving (Manual) Berdasarkan Metode QEC</p>  <table border="1"> <caption>Data for Bar Chart: Perubahan Level Risiko Aktivitas Pembuatan Paving (Manual) Berdasarkan Metode QEC</caption> <thead> <tr> <th>Aktivitas</th> <th>Pra-Edukasi</th> <th>Pasca Edukasi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Memindahkan ke...</td> <td>39,5</td> <td>44,3</td> </tr> <tr> <td>Mencetak</td> <td>60,2</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>Mengaduk Bahan</td> <td>71,6</td> <td>53,4</td> </tr> </tbody> </table>	Aktivitas	Pra-Edukasi	Pasca Edukasi	Memindahkan ke...	39,5	44,3	Mencetak	60,2	79	Mengaduk Bahan	71,6	53,4		
Aktivitas	Pra-Edukasi	Pasca Edukasi													
Memindahkan ke...	39,5	44,3													
Mencetak	60,2	79													
Mengaduk Bahan	71,6	53,4													



Tahapan evaluasi pengabdian masyarakat juga melibatkan metode pengukuran tingkat risiko ergonomi, sebagaimana pada Tabel 5. yang menunjukkan perbandingan risiko pada setiap area kerja produksi yang dinilai berdasarkan proses kerja yang dilakukan pada area produksi tersebut. Diketahui pada Tabel 5 tersebut menunjukkan adanya penurunan penilaian tingkat risiko pada proses kerja mengaduk bahan dan proses mencetak pada setiap area produksi paving manual atau mesin, gorong-gorong, dan roster serta adanya penurunan nilai risiko pada area kerja distributor saat proses memindahkan barang berdasarkan hasil penilaian evaluasi ergonomi melalui *Quick Exposure Check* setelah kegiatan penyuluhan.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa postur kerja yang buruk dapat mengindikasikan bahwa lingkungan kerja juga berada dalam kondisi yang buruk (Momeni et al., 2020). Perubahan tingkat risiko ergonomi pada 5 area kerja, terlihat tiap area ada proses kerja yang mengalami penurunan, walaupun skor

paparan masih berada pada kisaran diatas 50%, yang berarti perlu dilakukan penyelidikan lebih lanjut, dan perubahan aspek pada pekerjaan mungkin diperlukan. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa postur kerja statis memang secara tidak langsung dapat menyebabkan keluhan Muskuloskeletal, tetapi dalam jangka waktu lama postur kerja statis yang tidak sesuai dengan prinsip ergonomi dapat menimbulkan masalah (Diana, 2021).

Perubahan pengetahuan yang dalam hal ini dilakukan edukasi, terjadi peningkatan yang juga selaras dengan hasil evaluasi pekerja dilakukan pengukuran sebelum dan sesudah saat melakukan pekerjaan, terdapat perubahan pada beberapa aktivitas mengangkat dan mengangkut barang pada pekerja lepas pengangkut sampah. Selaras dengan intervensi yang dilakukan bahwa edukasi yang diberikan ternyata menunjukkan peningkatan wawasan para pekerja untuk pencegahan dan penanganan cedera pada nyeri punggung bawah yang sering dialami pekerja (Fiddien et al., 2023).

Kesimpulan

Kegiatan edukasi perbaikan postur kerja secara ergonomi yang dilakukan di CV. Mawar Indah Paving Block efektif untuk meningkatkan pengetahuan para pekerja tentang strategi melakukan pengangkatan manual dengan memperhatikan postur kerja yang baik. Perubahan pengetahuan tentang cara bekerja yang ergonomi berhasil menurunkan postur kerja yang berisiko pada 5 area proses produksi. Tetapi memang hasilnya belum terlalu signifikan. Hal ini terjadi mungkin disebabkan waktu edukasi dengan waktu monitoring dan evaluasi dilakukan pada waktu yang belum terlalu lama. Strategi berikutnya untuk meningkatkan pengetahuan yang mengarah kepada perilaku pekerja untuk berpostur kerja secara ergonomi, perlu dilakukan pendekatan advokasi kepada pemilik tempat usaha. Menambahkan alat bantu juga perlu dipertimbangkan terutama dalam hal pengangkatan produk secara manual.

Daftar Pustaka

- Ananti, T. P., Maharani, F. T., Amalia, R., & Wenny, D. M. (2020). Analisis Faktor Risiko Musculoskeletal Disorders pada Porter dengan Metode Quick Exposure Check di Stasiun Bekasi. *Jurnal Ergonomi dan K3*, 5(2), 14–24.
- Aprilya, N., Soesetijo, F. A., & Prayitno, H. (2020). Pengaruh Pengetahuan dan Sikap terhadap Perilaku Penggunaan APD pada Buruh Tani Tembakau (Studi di PTPN X Kabupaten Jember). *Multidisciplinary Journal*, 3(2), 54-56.
- Biomi, A. A., Haryawan, I. G. A., Prihastini, K. A., Luh, N., Aris, G., Negara, M., Adhyatma, M., & Kusuma, P. N. (2023). Sosialisasi Sikap Kerja Ergonomis Pada Pekerja Pembuatan Genteng di Desa Darmasaba Badung-Bali. *Community Development Journal*, 4(2), 3643–3647.
- Dewi, A. P. (2016). Buku Dasar – Dasar Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Jakarta: Kencana.
- Dewi, R. P. (2023). Pelatihan Postur Kerja Pada Pekerja Pembuat Batu Bata Di Desa Cipayung. *Community Development Journal*, 4(4), 8544–8549.
- Diana, V. (2021). Literature Review : Effect of Static Conditions on Musculoskeletal Disorders (MSDs). *Basic and Applied Nursing Research Journal*, 2(2), 52–59. <https://doi.org/10.11594/banrj.02.02.04>
- EU-OSHA (European Agency for Safety and Health at Work). (2020). Work-related musculoskeletal disorders (MSDs): an introduction. *E-Facts*, 1–9. <http://osha.europa.eu>
- Fiddien, A. N., Rahmawati, N. A., & Ronawati, D. D. (2023). Edukasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja terhadap Risiko Cedera pada Pekerja Lepas Pengangkut Sampah di TPST Mulyoagung Kabupaten Malang. *Jurnal Abdimas-Ku: Jurnal Pengabdian Masyarakat Kedokteran*, 02(03), 128–133.
- Health and Safety Executive. (2021). Work-Related Musculoskeletal Disorders Statistics in Great Britain, 2021. *Hse.Gove.Uk, December*, 1–22. <https://www.hse.gov.uk/statistics/causdis/msd.pdf>
- Humau, L., Rarindo, H., & Roga, A. U. (2018). the Relationship Between Behavioral of Health With the Used of Personal Protective Equipment (PPE) in PT. Sarana Agra Gemilang Kupang East Nusa Tenggara. *International Journal of Research -Granthaalayah*, 6(3), 78–87. <https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v6.i3.2018.1500>
- Hutapea, O., Ayu, R., Ayu, F., & Sunaryo, M. (2022). Upaya Pencegahan Cedera Tulang Belakang di Sektor Informal. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 575–584.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Riskesdas 2018. *Laporan Nasional Riskesndas 2018*, 44(8), 181–222. <http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf>
- Kementerian Ketenagakerjaan RI. (2018). *No. 5 tahun 2018 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja*. Kementerian Ketenagakerjaan RI.

-
- Lubis, S. R. H. (2018). Analisis Faktor Risiko Ergonomi terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Teller Bank. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(02), 63–73. <https://doi.org/10.33221/jikm.v7i02.107>
- Momeni, Z., Choobineh, A., Razeghi, M., Ghaem, H., Azadian, F., & Daneshmandi, H. (2020). Work-related Musculoskeletal Symptoms among Agricultural Workers: A Cross-sectional Study in Iran. *Journal of Agromedicine*, 25(3), 339–348. <https://doi.org/10.1080/1059924X.2020.1713273>
- Quyumi, E., & Alimansur, M. (2020). Upaya Pencegahan Dengan Kepatuhan Dalam Pencegahan Penularan Covid-19 Pada Relawan Covid. *JPH Unair*, 4(1), 81–87.
- Rabbani, A., & Ahmed, S. (2020). Ergonomic Analysis of Material Handling for a Residential Building at Rourkela. *Journal of The Institution of Engineers (India): Series A*, 101(4), 689–699. <https://doi.org/10.1007/s40030-020-00477-x>
- Ruthfianiwyaty, & Lubis, S. R. H. (2020). Perilaku Pengendara Sepeda Motor Dengan Satu Orang Penumpang Dan Lebih. *VisiKes Jurnal Kesehatan*, 420–432.
- Wyton, J. (2018). Moving and Handling in the Community: the Real Cost of an Informal Carer. *Uniwersytet Medyczny w Lublinie*, 17(2), 23–26. <https://doi.org/10.2478/pielxxiw-2018-0011>