

(Penerapan Peningkatan dan Pemahaman Postur Kerja Ergonomi bagi Pekerja Pengukuran dalam Mengatasi Keluhan MSD di UMKM SA2RIRI)

N Nelfiyanti^{1,*}, Deni Almanda², RR Arum Ariasih³, Harwan Ahyadi⁴, Andry Setiawan¹,
Muhamad Itsbat Robbani¹

¹Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. Cempaka Putih tengah 27, 10510 Indonesia

²Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. Cempaka Putih tengah 27, 10510 Indonesia

³Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. KH. Ahmad Dahlan, Ciputata, Cireunde, Kota Tangerang Selatan, Banten 15419 Indonesia

⁴Teknik Industri, Institut Sains dan teknologi Nasional, Jl. Moh. Kahfi II, Srengseng Sawah, Jakarta Selatan, 12630 Indonesia

*nelfiyanti@umj.ac.id

ABSTRAK

Pengabdian kepada masyarakat merupakan aktifitas yang dilakukan dengan tujuan dapat membantu masyarakat tertentu dalam melakukan kegiatan tanpa mengharapkan imbalan dalam bentuk apapun. UMKM SA2RIRI merupakan salah satu jenis usaha dibidang furnitur pembuatan meja belajar lipat anak yang berada di daerah bangkinang, Kampar - Riau. Proses kerja dilakukan dengan cara manual dengan bantuan alat sederhana seperti penggaris untuk mengukur, mesin poton untuk memotong kayu dan lainnya. Pekerja merupakan sumber tenaga utama dalam kelancaran proses produksi pembuatan meja belajar. Proses kerja dilakukan dengan menggunakan beberapa anggota tubuh dengan cara jongkok, membungkuk, kaki bertekuk, leher bertekuk dan lainnya. Proses kerja seperti ini memberikan dampak keluhan MSD bagi pekerja. Sehingga kegiatan Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pemahaman terhadap sistem kerja yang ergonomis, sehingga pekerja dapat meminimalisir keluhan MSDs dan dapat meningkatkan produktivitas kerja. Adapun target luaran yang ingin dicapai adalah Pekerja dan pemilik memahami akan konsep postur kerja ergonomi sehingga dapat menerapkannya. Sehingga keluhan MSD yang dirasakan dapat teratasi untuk jangka Panjang kedepannya bagi pekerja dan pemiliknya.

Kata kunci: Ergonomi, MSD, Pekerja, UMKM

ABSTRACT

Service to the community is an activity carried out with the aim of being able to help a certain community in carrying out activities without expecting any form of reward. UMKM SA2RIRI is one of the types of business in the field of furniture manufacturing children's folding learning tables located in Bangkinang district, Kampar - Riau. The work process is done manually with the help of simple tools such as a ruler to measure, a photon machine to cut wood and others. Employees are the main source of energy in the smooth production process of making study tables. The work process is done by using several parts of the body by squatting, bending, bent legs, bent neck and others. This kind of work process has an impact on MSD complaints for employees. So that this community service activity aims to provide an understanding of the ergonomic work system, so that employees can minimize MSDs complaints and can increase work productivity. The external target to be achieved is that employees and owners understand the concept of ergonomic work posture so that they can apply it.

Until the MSD complaints that are felt can be solved for the long term in the future for the employees and the owners.

Keywords: *Ergonomics, MSD, SMEs, Worker*

1. PENDAHULUAN

Kegiatan yang bertujuan membantu masyarakat tertentu dalam beberapa aktifitas tanpa mengharapkan imbalan apapun merupakan defenisi dari pengabdian masyarakat (Riduwan, 2016). Sedangkan penerapan dan pemanfaatan produk darma pendidikan dan penelitian merupakan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh perguruan tinggi (Wibawa, 2017). Adapun beberapa program yang dapat dilaksanakan dalam berbagai bentuk diantaranya; pendidikan dan pelatihan masyarakat, pelayanan masyarakat dan kaji tindak dari Iptek yang dihasilkan oleh perguruan tinggi. Tujuan dari kegiatan pengabdian adalah dapat menerapkan hasil-hasil Iptek untuk pemberdayaan masyarakat sehingga menghasilkan perubahan pengetahuan, ketrampilan dan sikap dari kelompo masyarakat sasaran (Noor, 2010).

Salah satu mitra dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat tim teknik industri adalah UMKM SA2RIRI yang berlokasi di Kota Bangkinang, Kampar-Riau. UMKM ini memiliki usaha dibidang penjualan alat-alat tulis dan furniture beberapa produk yang dibutuhkan dalam dunia pendidikan. Salah satu produk furniturnya adalah pembuatan meja belajar lipat anak. Proses pembuatan meja belajar pada UMKM ini terdiri dari 5 proses, yaitu pengukuran, pemotongan, pengeboran, penghalusan dan perakitan. Berdasarkan 5 proses pembuatan meja belajar anak ini terdapat 1 proses yang memiliki resiko MSDs yang cukup tinggi.

Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) merupakan keluhan pada bagian - bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan yang ringan sampai keluhan yang sangat sakit (Nelfiyanti& Zuki, 2020; Tarwaka& Sudiajeng. 2004). Peningkatan tegangan pada Musculoskeletal Disorders (MSDs) diakibatkan oleh kondisi kerja yang kurang ergonomis (Adrianto, 2017). Gambar 1.1 merupakan aktifitas proses pengukuran yang dilakukan pada pembuatan meja belajar anak ini.



Gambar 1. Proses pengukuran bahan baku meja belajar

Terlihat pada gambar 1.1 postur yang digunakan pekerja pengukuran saat bekerja. Dimana pekerja menggunakan kayu balok yang merupakan bahan baku pembuatan meja belajar untuk menjadi tempat duduk pekerja saat bekerja. Pekerja bekerja dengan cara punggung yang membungkuk, kaki yang bertekuk, leher yang bertekuk dan lengan yang tidak ergonomi sehingga memberikan dampak rasa nyeri pada beberapa anggota tersebut. Kondisi yang kurang ergonomis ini akan berdampak pada produktivitas pekerja (Puteri et al, 2022).

Berdasarkan kondisi tersebut fokus pengabdian ini adalah untuk memberikan pelatihan tentang posisi kerja yang ergonomis untuk meminimalisir keluhan MSDs yang terjadi pada pekerja dan memperbaiki proses kerja supaya sesuai dengan kaidah ergonomi. Kegiatan pengabdian ini merupakan penerapan dari hasil penelitian yang dilakukan pada mitra.

2. METODE PELAKSANAAN

Dalam mencapai target yang diinginkan dari permasalahan yang dialami oleh pekerja pembuatan meja belajar lipat anak yaitu dapat mengatasi permasalahan keluhan anggota tubuh (MSD) yang dirasakan dapat dilakukan dengan beberapa tahapan:

a. Permasalahan Mitra

Permasalahan yang dialami oleh mitra pengabdian masyarakat berdasarkan hasil dari wawancara pendahuluan kepada pemilik dan pekerja pembuatan meja belajar lipat anak terdiri dari:

i. Permasalahan pada bidang Produksi

Adapun permasalahan pada bidang produksi yang dialami oleh UMKM SA2RIRI terdiri dari; ketidak tercapainya kuantitas produk meja belajar lipat anak yang dihasilkan sehingga tidak dapat memenuhi permintaan konsumen. Ketidak tercapainya target ini dikarenakan cara kerja yang tidak ergonomi sehingga menghambat kelancaran produksi.

ii. Permasalahan dibidang Manajemen

Permasalahan yang terjadi adalah dimana satu pekerja melakukan beberapa aktifitas produksi dalam pembuatan meja belajar lipat anak. Sehingga proses kerja tidak efektif karena menghadalkan satu pekerja dalam bekerja. Walaupun jumlah pekerja yang ada di UMKM SA2RIRI terdiri dari 5 orang yang semua dapat melakukan semua aktifitas yang ada.

b. Tahapan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah yang dialami oleh pekerja pengukuran pembuatan meja belajar anak dapat dilakukan dengan cara:

i. Melakukan observasi

Pada kesempatan ini tim pelaksanaan pengabdian melakukan pengamatan tentang bagaimana pekerja melakukan pekerjaan dengan posisi postur tubuh dan cara kerjanya. Hasil yang didapatkan dari observasi adalah mendapatkan dokumen foto operator saat bekerja di setiap stasiun atau proses kerja yang ada dalam pembuatan meja belajar anak.

ii. Melakukan penyuluhan tentang pentingnya Ergonomi

Proses ini dilakukan dengan cara memberikan penyuluhan akan pentingnya ergonomi dalam setiap pekerjaan, apa itu keluhan MSD, Apa penyebab keluhan MSD, kenapa MSD harus diatasi, kenapa perlunya SOP atau prosedur kerja dan mengapa perlunya alat bantu dalam bekerja. Semua hal ini berkaitan dengan ergonomi.

iii. Membuatkan SOP atau prosedur kerja

Tahapan ini adalah membuatkan SOP atau prosedur kerja dengan menampilkan posisi postur tubuh saat melakukan setiap aktifitas yang dilakukan pada proses pengukuran. SOP yang dibuat dengan memasukan unsur ergonomi sehingga pekerja dapat memahami dan mempraktekkannya dalam bekerja.

iv. Melakukan evaluasi

Tahapan ini dilakukan dengan cara mewawancarai pekerja tentang pemahamannya terhadap ergonomi dan hasil dari melaksanakan proses kerja berdasarkan dari SOP kerja ergonomi.

v. Membuat laporan akhir pelaksanaan

Tahapan ini adalah akhir dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di UMKM SA2RIRI dengan mengikuti format yang disediakan oleh LPPM UMJ. Laporan digunakan sebagai bukti dari kegiatan pengabdian yang dilakukan.

c. Partisipasi Mitra

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, peartisipasi yang dilakukan oleh mitra yaitu memberikan izin kegiatan pengabdian dan memperbolehkan untuk mengamati setiap pekerja, pemilik memberikan foto- foto aktifitas pekerja yang dilakukan oleh pekerja selama bekerja, mitra menyediakan waktu untuk kegiatan wawancara yang berkaitan dengan proses kerja dalam pembuatan meja belajar lipat anak dan mitra bersedia untuk diberikan edukasi yang berkaitan dengan aktifitas kerja yang ergonomi.

d. Evaluasi Pelaksanaan dan keberlanjutan

Setelah dilakukan proses penyuluhan, maka tindakan selanjutnya adalah melakukan evaluasi dari aktifitas. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui pemahaman pekerja dan pemilik akan postur kerja yang ergonomi. Apakah pekerja memahami dan dapat menerapkannya dalam bekerja. Adapun aktifitas ini diharapkan dapat berlanjut dengan penyelesaian permasalahan-permasalahan yang dialami oleh mitra selain dari postur kerja ergonomi.

e. Peran dan tugas masing-masing tim

Pelaksanaan kegiatan pengabdian melibatkan keaktifan dari setiap anggota yang ada. Adapun uraian dari peran dan tugas masing-masing tim dalam dilihat pada tabel Tim Pelaksana yang ada setelah tabel luaran dan target capaian.

f. Rekognisi SKS bagi mahasiswa

Adapun kegiatan pengabdian ini dapat dimanfaatkan oleh pekerja dalam konversi ke sks perkuliahan. Adapun hubungan adalah dengan sks matakuliah yang berkaitan dengan ketua dari pelaksanaan pengabdian masyarakat.

Berdasarkan informasi dari materi yang diberikan, maka tahapan selanjutnya adalah memberikan praktek secara langsung kepada pemilik postur tubuh kerja yang ergonomi dalam bekerja. Adapun praktek postur tubuh kerja ergonomic dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Postur dan cara kerja ergonomi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam mencapai tujuan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, maka terdapat beberapa tahap-tahapan yang dilakukan yang terdiri dari:

- a. Membuatkan materi tentang "Ergonomi" yang spesifik berhubungan dengan "cara dan posisi postur pekerja saat bekerja" yang memberikan dampak kenyamanan sehingga dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas produk yang dihasilkan.

Terlihat pada gambar cara dan postur kerja yang ergonomi yang memberikan dampak yang baik bagi kesehatan tubuh pekerja. Proses kerja mengambil bahan dari lantai harus dilakukan dengan cara jongkok dan berdiri setengah jongkok baru berdiri tegap hal ini merupakan konsep dari ergonomi. Begitupun proses pengukuran, mesti dilakukan di atas meja kerja dengan posisi postur tubuh yang tegap dan tangan yang tidak menggantung.

- b. Memberikan informasi dan pemahaman tentang Ergonomi terutama yang berhubungan dengan cara dan postur tubuh saat bekerja sesuai dengan permasalahan dan keluhan yang dirasakan pemilik dan pekerja saat bekerja. Informasi diberikan secara langsung kepada pemilik UMKM yang didatangkan ke UMJ. Selanjutnya pemilik memberikan dan mempraktek ilmu yang didapatkan tersebut didepan pekerjanya dalam pengawasan tim pengabdian masyarakat. Tabel 1 memperlihatkan postur kerja sebelum dan sesudah mengikuti prosedur ergonomic.

Penerapan Peningkatan dan Pemahaman Postur Kerja Ergonomi bagi Pekerja Pengukuran dalam Mengatasi Keluhan MSD di UMKM SA2RIRI

Defenisi Ergonomi

- ergonomi adalah ilmu yang mempelajari perilaku manusia dalam kaitannya dengan pekerjaan yang dilakukan. Sementara itu, menurut Occupational Safety and Health Administration (OSHA) (2014), ergonomi merupakan penerapan dalam membuat perbaikan dan pekerjaan sesuai dengan kapasitas manusianya. Hal ini bertujuan untuk mengurangi risiko yang mungkin terjadi.
- Pencegahan antara manusia dengan peralatnya dengan tujuan meminimalkan lesi dan penyakit akibat kerja.
- Mencegah terjadinya risiko yang dapat berkembang sebagai penyakit.

Gejala MSD ;

- Bagian Leher dan punggung terasa kaku.
- Badan yang terasa nyeri, kaku ataupun kehilangan fleksibilitas (kekakuan).
- Tangan dan kaki terasa nyeri seperti tertukar oleh sesuatu.
- Siku ataupun mata kaki mengalami sakit, bengkak dan kaku.
- Bagian Tangan dan pergelangan tangan merasakan gejala sakit atau nyeri disertai bengkak.
- Mati rasa, terasa dingin, rasa terbakar ataupun tidak kuat.
- Jari menjadi kehilangan mobilitasnya, kaku dan kehilangan kekuatan serta kehilangan kepekaan.
- Kaki dan tumit merasakan kesemutan, dingin, kaku ataupun sensasi rasa panas.





Contoh Ergonomi dan Tidak Ergonomi

Posisi Tubuh yang Dapat Meningkatkan Tingkat Produktivitas

- Berdiri (Ergonomi)
- Berdiri (Tidak Ergonomi)
- Duduk (Ergonomi)
- Duduk (Tidak Ergonomi)
- Mengangkat barang (Ergonomi)
- Mengangkat barang (Tidak Ergonomi)
- Dikaki (Ergonomi)
- Dikaki (Tidak Ergonomi)

Gambar 2. Teori Ergonomi dalam kerja

Tabel 1. Postur tubuh pekerja sebelum dan sesudah menerapkan prinsip ergonomic.

No	Postur Sebelum	Postur setelah memahami ergonomi
1	 <p>Proses kerja pengukuran dilakukan dilantai dengan postur tubuh yang tidak ergonomi seperti; kaki bertekuk, tangan yang tidak simetris dan leher yang bertekuk. Hal ini berisiko memberikan rasa sakit dibeberapa anggota pekerja.</p>	 <p>Proses kerja pengukuran setelah memahami ergonomi yang dilakukan oleh pekerja dengan cara; menggunakan alat bantu meja kerja sehingga pekerja bekerja dengan cara berdiri tegap dengan posisi kaki yang nyaman, tangan yang tidak bergantung serta leher yang tidak terlalu bertekuk. Sehingga postur kerja seperti ini memberikan dampak yang baik bagi pekerja dalam mengatasi keluhan rasa sakit anggota tubuh.</p>
2	 <p>Postur kerja seperti yang terlihat dapat memberikan</p>	 <p>Postur kerja seperti gambar merupakan cara kerja yang ergonomi pada saat</p>

No	Postur Sebelum	Postur setelah memahami ergonomi
	dampak sakit pada pinggang, kaki dan tangan pekerja karena bekerja secara langsung pada saat memindahkan benda kerja ketempat lain.	akan mengangkat dan memindahkan benda kerja dari lantai ke tempat lainnya. Yaitu dengan cara kaki bertekuk terlebih dahulu baru dengan pelan-pelan berdiri.

- c. Melakukan evaluasi hasil penerapan konsep ergonomic dalam bekerja. Proses evaluasi dilakukan dengan cara menanyai kembali pekerja dan pemilik UMKM pembuatan meja belajar lipat anak untuk keluhan- keluhan yang dirasakan. Rata-rata pekerja dan pemilik memberikan jawaban bahwa penerapan konsep ergonomic disetiap item kegiatan produksi sangat memberikan dampak yang baik bagi tubuh. Rasa sakit pinggang, tangan dan kaki yang dirasakan selama dapat teratasi dengan baik.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini sangat memberikan dampak yang baik bagi pekerja dan memiliki UMKM karena dapat mengatasi keluhan rasa sakit dibeberapa anggota tubuh mereka. Dengan konsep kerja yang ergonomic pekerja dapat meningkatkan kuantitas meja belajar lipat yang diproduksi. Pemilik merasakan perbedaan dratis dari target produksi yang dihasilkan oleh pekerja. Pemilik dapat memenuhi permintaan konsumen sesuai dengan waktu yang dijanjikan.

4. KESIMPULAN

Berisi kesimpulan yang memuat jawaban atas pertanyaan pengabdian masyarakat. Ditulis dalam bentuk essay, bukan dalam bentuk numerikal.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di UMKM SA2RIRI yang dilakukan dengan cara memberikan pelatihan postur kerja yang ergonomic kepada pemilik secara langsung dan selanjutnya pemilik mengajarkan kepada pekerjanya. Proses pelatihan ini memberikan hasil yang sangat memuaskan bagi pemilik karena pekerja tidak mengeluhkan rasa sakit

dan bahkan meningkatkan kuantitas produk yang dihasilkan sehingga pemilik dapat memenuhi permintaan konsumen sesuai dengan waktunya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Jakarta melalui LPPM UMJ atas pendanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat tahun 2023 yang telah diberikan sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

Adrianto¹, B. A., Adiatmika, I. P. G., & Suardana, I. P. E. (2017). Redesain Stasiun Kerja CV Massa Digital Printing Denpasar Meningkatkan Produktivitas dan Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal Karyawan. *The Indonesian Journal of Ergonomic* Vol, 3(2), 1.

Mohamed, N. M. Z. N. (2020, April). Quick response manufacturing and ergonomic consequences in manufacturing environment. In *IOP conference series: materials science and engineering* (Vol. 788, No. 1, p. 012031). IOP Publishing.

Noor, I. H. (2010). Penelitian dan pengabdian masyarakat pada perguruan tinggi. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 16(3), 285-297.

Puteri, R. A. M., Nelfiyanti, N., Sudarwati, W., Ismah, I., & Sari, N. P. (2022, October). APLIKASI PROSES KERJA YANG ERGONOMIS DALAM PROSES PEMBUATAN FURNITURE DI FADHEL FURNITURE. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ* (Vol. 1, No. 1).

Riduwan, A. (2016). Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh perguruan tinggi. *Ekuitas (Jurnal Ekonomi dan Keuangan)*, 3(2), 95.

Tarwaka, S., & Sudiajeng, L. (2004). Ergonomi untuk keselamatan, kesehatan kerja dan produktivitas.

Wibawa, S. (2017). Tridharma Perguruan Tinggi (Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat). *Disampaikan dalam Rapat Perencanaan Pengawasan Proses Bisnis Perguruan Tinggi Negeri. Yogyakarta*, 29, 01-15.