

## PENERAPAN ERGONOMI DI LINGKUNGAN KERJA PADA UMKM

Risma Adelina Simanjuntak<sup>1</sup>, Joko Susetyo<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri  
Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta  
Email : [risma@akprind.ac.id](mailto:risma@akprind.ac.id)

### ABSTRACT

*Micro Small and Medium Enterprises (UMKM) have a strategic role in national economic development and are one of the factors driving the improvement of the Indonesian economy. The work process for most MSMEs in Indonesia is still mostly done manually with simple equipment, unorganized workspaces, and do not pay attention to a good work environment, health, and comfort of workers while working so that many workers experience speed of physical complaints. There are many ways to make the work environment comfortable. One way that can be tried to create a healthy and comfortable work environment is to apply Ergonomic in the workplace. The purpose of counseling in three MSMEs at Rockmantic Store, Gitrys Konveksi and CV. Master Multi Jaya is to apply ergonomic by observing the behavior of workers in relation to their work related to equipment, workplace, and work environment. So that UMKM owners with this counseling can adjust their equipment and workplace to the dimensions of the human body. Workers can reach work equipment according to the position of the working time and according to their anthropometric measurements, can regulate the temperature of the work room, and adjust lighting according to the needs of human conditions and needs. It is hoped that with the application of ergonomic in the work environment, workers will become more comfortable working and can helps reduce sources of accidents, incidents, injuries, fatigue and work-related stress so that performance and production results increase.*

**Keywords:** *ergonomic, work environment, work position, work fatigue*

### ABSTRAK

Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) mempunyai peran yang strategis dalam pembangunan ekonomi nasional dan merupakan salah satu faktor pendorong peningkatan perekonomian Indonesia. Proses kerja pada kebanyakan UMKM di Indonesia masih banyak dikerjakan secara manual dengan peralatan yang sederhana, ruang kerja yang belum tertata rapi, dan tidak memperhatikan lingkungan kerja yang sehat. Lingkungan kerja yang tidak sehat dan tidak nyaman akan membuat pekerja saat bekerja banyak yang mengalami keluhan fisik, Banyak cara untuk membuat lingkungan kerja menjadi nyaman. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah membuat lingkungan kerja yang sehat dan nyaman dengan menerapkan Ergonomi di tempat kerja. Tujuan dari penyuluhan di tiga UMKM pada Rockmantic Store, Gitrys Konveksi, dan CV. Master Multi Jaya adalah menerapkan ergonomi dengan cara mengamati perilaku pekerja dalam kaitannya dengan pekerjaannya yang berkaitan dengan peralatan, tempat kerja, dan lingkungan kerja. Agar pelaku UMKM dengan penyuluhan ini dapat menyesuaikan peralatan dan tempat kerja dengan memperhatikan dimensi tubuh. Tujuan dari penyuluhan di tiga UMKM pada Rockmantic Store, Gitrys Konveksi, dan CV. Master Multi Jaya adalah menerapkan ergonomi dengan

cara mengamati perilaku pekerja dalam kaitannya dengan pekerjaannya yang berkaitan dengan peralatan, tempat kerja, dan lingkungan kerja. Agar pelaku UMKM dengan penyuluhan ini dapat menyesuaikan peralatan dan tempat kerja dengan memperhatikan dimensi tubuh manusia. Pekerja dapat menjangkau peralatan kerja sesuai dengan posisi waktu bekerja dan sesuai dengan ukuran antropometrinya, dapat mengatur suhu ruangan kerja, dan pengaturan pencahayaan sesuai dengan kebutuhan kondisi dan kebutuhan manusia. Diharapkan dengan penerapan ergonomi di lingkungan kerja, pekerja menjadi lebih nyaman bekerja dan membantu mengurangi sumber-sumber kecelakaan, insiden, cedera, kelelahan dan stres akibat kerja sehingga kinerja dan hasil produksi meningkat.

**Kata Kunci** : ergonomi, lingkungan kerja, posisi kerja, kelelahan kerja

## **PENDAHULUAN**

Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) mempunyai peran yang strategis dalam pembangunan ekonomi nasional dan merupakan salah satu faktor pendorong peningkatan perekonomian Indonesia. Melalui UMKM diharapkan dapat meningkatkan kreativitas dan kemampuan masyarakat dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia. Berbicara mengenai usaha di Yogyakarta saat ini sudah mulai berkembang, banyak potensi usaha yang menjadi sumber mata pencarian utama, mulai dari industri makanan, industri kerajinan dan industri tekstil semuanya dapat berkembang pesat. Saat ini saja dapat dilihat bahwa UMKM sudah mampu membuka lowongan pekerjaan bagi banyak orang.

Proses kerja pada kebanyakan UMKM di Indonesia masih banyak dikerjakan secara manual dan peralatan yang sederhana, ruang kerja yang belum tertata rapi dan tidak memperhatikan lingkungan kerja yang tidak baik dan juga tidak memperhatikan kesehatan dan kenyamanan pekerja saat bekerja, sehingga pekerja banyak yang mengalami keluhan-keluhan kelelahan kerja, penyakit akibat kerja.

Lingkungan kerja dan ruang kerja merupakan tempat menghabiskan sebagian besar waktu setiap harinya. Setiap tempat aktivitas kerja di masyarakat mempunyai risiko potensi bahaya cedera dan kesehatan kerja. Paparan faktor fisik, kimia, biologi, ergonomi, dan psikologi di lingkungan kerja dapat menyebabkan gangguan kesehatan bagi tenaga kerja. Penting sekali menciptakan lingkungan kerja yang sehat agar dapat membuat para pekerjanya merasa nyaman. Kecelakaan kerja saat bekerja dapat diminimalisir dengan menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan kerja (Budiharjo, et al, 2017). Namun tidak hanya itu, lingkungan kerja yang sehat dan nyaman ternyata juga memiliki manfaat besar bagi pelaku usaha. Lingkungan kerja berperan penting dalam kesuksesan sebuah usaha. Semakin baik lingkungan tersebut, pekerja atau karyawan akan betah dan

produktif bekerja. Tanpa disadari bahwa rata-rata dalam satu hari kita menghabiskan 50% waktu di tempat kerja. Oleh sebab itu lingkungan kerja menjadi salah satu aspek penting yang perlu dikelola dengan baik supaya siapa saja yang berada di dalamnya dapat merasa nyaman dan menunjang kinerja secara maksimal sehingga dapat meningkatkan produktivitas. Menurut Nitisemito (1991), faktor-faktor yang mempengaruhi lingkungan kerja adalah pewarnaan, kebersihan, penerangan, pertukaran udara, musik, keamanan dan kebisingan. Pada penelitian Prasetyo (2017) faktor lingkungan yakni pencahayaan yg kurang optimal dapat menurunkan produktivitas. Sedangkan menurut Rivai & Basri (2005) beberapa faktor yang mempengaruhi kinerja di antaranya disiplin kerja, lingkungan kerja dan budaya kerja. Unsur-unsur lingkungan kerja menurut Kartono (1995) adalah tutur kata antar tenaga kerja, sikap tolong menolong, sikap saling menegur dan mengoreksi kesalahan dan sikap kekeluargaan di antara tenaga kerja. Untuk mencegah terjadinya kesalahan & kecelakaan kerja dapat dilakukan dengan cara administratif dengan memberikan pelatihan atau training pada pekerja mengenai risiko ergonomi dan tata cara bekerja yang sesuai dengan prinsip ergonomi (Safitri & Prasetyo, 2017).

Cara meningkatkan produktivitas dan juga ide-ide kreatif dalam dunia kerja, kita harus merasa nyaman pada lingkungan kerja terlebih dahulu. Sudah mulai banyak perusahaan yang memperhatikan lingkungan kerja para pekerjanya. Membuat kebijakan-kebijakan yang menaikkan *mood* pekerjanya, misalnya memberikan ruangan untuk istirahat yang nyaman dengan suasana yang tenang. Banyak cara untuk membentuk lingkungan kerja yang nyaman, entah itu inisiatif dari karyawan atau memang kebijakan Pelaku usahanya. Banyak cara untuk membuat lingkungan kerja menjadi nyaman. Salah satu cara yang dapat dicoba untuk membuat lingkungan kerja yang sehat dan nyaman adalah dengan menerapkan Ergonomi di tempat kerja.



Gambar 1. Lingkungan Kerja Tidak Ergonomis A  
(Rockmantic Store, Gitrys Konveksi,)



Gambar 2. Lingkungan Kerja Tidak Ergonomis B  
(CV. Master Multi Jaya)

Jika dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2 di UMKM pada Rockmantic Store, Gitrys Konveksi, dan CV. Master Multi Jaya terlihat ketiga UMKM ini masih jauh dari lingkungan kerja yang diharapkan. Misalnya penempatan barang-barang yang berantakan, postur tubuh atau sikap kerja yang terlalu membungkuk, mengunting di lantai, dan terlihat tidak memberikan lingkungan kerja yang ergonomis. Sehingga pekerja tidak merasa nyaman pada saat melaksanakan aktivitas dan juga membuat pekerja cepat mengalami kelelahan dan mengalami keluhan di tubuh. Misalnya di punggung, leher, bahu, tangan, kaki, mata, dan lain-lain. Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan kerja ini masih jauh dari kenyamanan bagi pekerja dan belum menerapkan ergonomi. Kebiasaan seperti ini jangan dibiarkan karena dapat membuat pekerja sakit, cedera dan cepat lelah. Dengan menerapkan ergonomi di UMKM Rockmantic Store, Gitrys Konveksi dan CV. Master Multi Jaya diharapkan pekerja menjadi lebih nyaman bekerja dan dapat meminimalisasi keluhan-keluhan pekerja. Sehingga kinerja dan hasil produksi lebih baik dan meningkat.

Oleh karena itu, perlu dilakukan penyuluhan Pengabdian kepada Masyarakat ini tentang pentingnya penerapan ergonomi dalam lingkungan kerja dan diharapkan penerapan ergonomi ini dapat dilakukan pada UMKM. Ergonomi berfungsi untuk meningkatkan keselamatan kerja dan kehygienisan, dan meningkatkan produktivitas. Ergonomi diaplikasikan pada dunia kerja supaya pekerja dapat nyaman di dalam melakukan pekerjaannya. Dengan adanya rasa nyaman itu maka manfaatnya terhadap produktivitas kerja yang diinginkan dan dapat semakin meningkat.

Menurut pusat departemen kesehatan kerja Departemen Kesehatan Republik Indonesia, pengertian Ergonomi yaitu ilmu yang mempelajari perilaku manusia dalam kaitannya dengan pekerjaan mereka. Sasaran ilmu tersebut berkaitan dengan peralatan dan tempat kerja serta lingkungannya. Menurut pusat kesehatan RI upaya ergonomi antara lain

adalah penyesuaian peralatan dan tempat kerja dengan dimensi tubuh manusia, agar manusia sebagai pelaksanaan tidak mengalami cepat lelah, dapat mengatur suhu ruangan kerja, pengaturan pencahayaan sesuai dengan kebutuhan kondisi dan kebutuhan manusia.

Setiap pekerja mempunyai dimensi tubuh manusia/antropometri tidak sama, misalnya tinggi badan, jangkauan tangan dan lain-lain. Setiap orang mempunyai keterbatasan-keterbatasan dan kemampuan yang berbeda. Sehingga upaya penerapan ergonomi antara lain adalah penyesuaian peralatan dan tempat kerja dengan dimensi tubuh manusia, pekerja dapat menjangkau peralatan kerja sesuai dengan posisi waktu bekerja dan sesuai dengan ukuran antropometrinya. Setelah pekerja melakukan pekerjaannya maka umumnya terjadi percepatan kelelahan dan *emotional fatigue*, dalam hal ini kita harus waspada serta mampu mengatasi kelelahan dan membantu mengurangi sumber-sumber kecelakaan, insiden, cedera, kelelahan dan stres akibat kerja.

Istilah Ergonomi berasal dari bahasa Latin yaitu *Ergos* (kerja) dan *Nomos* (hukum alam). Ergonomi dapat didefinisikan sebagai penyesuaian pekerjaan terhadap pekerja (*fitting the job to workers*) (Simanjuntak, 2022). Ergonomi adalah ilmu, seni dan penerapan teknologi untuk mensterilkan atau menyeimbangkan antara segala fasilitas yang digunakan baik dalam beraktivitas maupun istirahat dengan kemampuan & keterbatasan manusia baik fisik maupun mental sehingga kualitas hidup secara keseluruhan menjadi lebih baik (Tarwaka, 2015). Ergonomi diaplikasikan pada dunia kerja supaya pekerja dapat nyaman di dalam melakukan pekerjaannya. Dengan adanya rasa nyaman itu maka manfaatnya terhadap produktivitas kerja yang diinginkan dan dapat semakin meningkat. Secara garis besar ergonomi dalam dunia kerja menaruh minat pada hal berikut:

- Bagaimana seseorang pekerja melakukan pekerjaannya
- Bagaimana posisi dan gerak tubuh yang dilakukan ketika bekerja
- Alat alat yang mereka gunakan
- Apa efek atau dampak dari faktor di atas terhadap kesehatan dan Kenyamanan pekerjaan

Penetapan sikap dan posisi kerja sesuai dengan pertimbangan-pertimbangan dengan penerapan langsung bertujuan memberikan kenyamanan pada pekerja dengan memperhatikan sikap dan posisi kerja yang ergonomi. Karena efek dari tidak dilakukan penerapan ergonomi di lingkungan kerja efeknya tidak sesaat saja, tapi bisa terlihat efeknya.

## METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini terdiri dari 3 bagian

a. Observasi

Sebelum dilaksanakan kegiatan terlebih dahulu dilakukan observasi dengan cara melakukan wawancara terhadap pimpinan pelaku usaha dan melihat sikap posisi pada saat beraktivitas. Selanjutnya dilakukan perijinan terhadap pimpinan pelaku usaha serta LPPM IST AKPRIND Yogyakarta.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan penyuluhan dengan penyampaian materi tentang bahaya jika tidak menerapkan ergonomi kepada pimpinan pelaku bisnis dan kepada pekerja dilakukan praktek langsung bagaimana sikap dan postur yang ergonomis, agar tidak cidera pada saat bekerja.

c. Evaluasi

Setelah dilakukan kegiatan penyuluhan, evaluasi dilakukan dengan kunjungan untuk melihat apakah sudah dilaksanakan penerapan ergonomi. Memang kendala penerapan ergonomi adalah membutuhkan waktu yang cukup lama mengubah kebiasaan sikap kerja yang tidak ergonomi menjadi sikap kerja yang ergonomi khususnya pekerja yang sudah lama bekerja.



Gambar 3. Postur Kerja Yang Salah

## Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Penyuluhan dan penerapan ini dilakukan di tiga tempat UMKM dengan waktu yang berbeda yaitu :

- Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang berupa penyuluhan ini dilaksanakan pada usaha Rockmantic Store di Jl. Perumnas Seturan Blok F No. 18, Ngropoh, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta, pada tanggal 7 Desember 2020.

- Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang berupa penyuluhan ini dilaksanakan pada usaha Gitrys Konveksi di Jl. Bantulan RT 02 RW 04 Sidoarum, Godean Sleman, Yogyakarta, pada tanggal 28 Juni 2021.
- Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang berupa penyuluhan ini dilaksanakan pada usaha CV. Master Multi Jaya di Jl. Bantulan RT 02 RW 04 Sidoarum, Godean, Sleman, Yogyakarta, pada tanggal 11 November 2021.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penyuluhan dan penerapan ergonomi pada tiga UMKM ini diharapkan menerapkan ergonomi agar dapat mengatasi keluhan keluhan dari pelaku usaha maupun pekerja. Dengan memperbaiki postur tubuh pada saat bekerja yang tidak ergonomis, memperbaiki sikap dan posisi kerja, pekerja tidak seharusnya dipaksa bekerja dalam frekuensi atau periode waktu yang lama dengan tangan atau lengan berada dalam posisi diatas level siku yang normal, mengatur suhu ruangan kerja, pengaturan pencahayaan sesuai dengan kebutuhan kondisi dan kebutuhan manusia. Hasil dari kegiatan ini adalah mampu memberikan ilmu pengetahuan dan informasi manfaat jika menerapkan ergonomi dan efek jika tidak menerapkan ergonomi pada lingkungan kerja khususnya kepada pekerja dan kepada Pelaku usaha dan membantu mengurangi sumber-sumber kecelakaan, insiden, cedera, dan kelelahan.

Metode yang digunakan adalah dengan mengadakan wawancara, diskusi kepada pelaku dan pekerja kemudian dilakukan praktek langsung dan memberi contoh yang benar kepada pekerja dan didepan pimpinan agar pekerja memahami ergonomi secara cepat dan benar. Agar pimpinan dapat tetap memperhatikan atau mengingatkan pekerja jika tidak menerapkan ergonomi karena sudah mengetahui efek nya jika tidak diterapkan. Karena jika menerapkan ergonomi akan memberikan kenyamanan kepada semua pekerja dan memberikan keuntungan kepada pelaku usaha. Hasil yang diperoleh dengan penyuluhan Pengabdian kepada Masyarakat pelaku usaha mampu mengaplikasikan di lingkungan kerja.

Pelaksanaan penyuluhan dengan langsung menerapkan ergonomi kepada pimpinan dan pekerja tentang penting pentingnya penerapan ergonomi dengan memperbaiki sebagai berikut :

- Memperbaiki sikap dan postur tubuh pada saat bekerja yang tidak ergonomis yang menyebabkan muncul gejala sakit/keluhan punggung, karena fisik yang salah berulang-ulang dan terus menerus dalam jangka panjang.

- Memperbaiki sikap dan posisi kerja yang pekerja harus berdiri, duduk atau dalam posisi kerja yang lain, pertimbangan-pertimbangan ergonomis yang berkaitan dengan sikap/posisi kerja akan sangat penting. Mengurangi keharusan pekerja untuk bekerja dengan sikap dan posisi membungkuk dengan frekuensi kegiatan yang sering atau jangka waktu lama.
- Operator tidak seharusnya menggunakan jarak jangkauan maksimum yang bisa dilakukan. Pengaturan posisi kerja dalam hal ini dilakukan dalam jarak jangkauan normal.
- Operator tidak seharusnya duduk atau berdiri pada saat bekerja untuk waktu yang lama dengan kepala, leher, dada atau kaki berada dalam posisi miring.
- Operator tidak seharusnya dipaksa bekerja dalam frekuensi atau periode waktu yang lama dengan tangan atau lengan berada dalam posisi diatas level siku yang normal.
- Tata letak tempat kerja harus jelas terlihat pada waktu melakukan aktivitas kerja.
- Mengangkat beban : dengan kepala, bahu, tangan, punggung dan sebagainya. Beban yang terlalu berat. Dapat menimbulkan cedera tulang punggung, jaringan otot dan persendian akibat gerakan.



Gambar 4. Penerapan Ergonomi Di Lokasi Rockmantic Store



Gambar 5. Sumbang Saran Dengan Pelaku UMKM  
(Rockmantic Store, Gitrys Konveksi, dan CV. Master Multi Jaya)



## KESIMPULAN

Melalui program penyuluhan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilakukan dapat diterima dengan baik oleh pekerja dan Pelaku UMKM Rockmantic Store, Gitrys Konveksi dan CV. Master Multi Jaya. Penyuluhan ini memang harus dilakukan karena pimpinan belum memahami tentang ergonomi untuk keselamatan kerja, agar dapat meningkatkan kualitas kerja, keselamatan dan kesehatan saat bekerja dan mempunyai lingkungan kerja yang ergonomis dan semoga penyuluhan yang diberikan kedepannya dapat ditindaklanjuti dengan serius sehingga memungkinkan tercapai sasaran kegiatan ini lebih baik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta, karena telah memberikan pendanaan dalam pelaksanaan program penyuluhan Pengabdian kepada Masyarakat dan penulis mengucapkan terima kasih kepada Pelaku usaha Rockmantic Store, Gitrys Konveksi, dan CV. Master Multi Jaya sehingga terlaksana program penyuluhan ini dengan baik dan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kartono, K. (1995). *Manajemen Industri*. Bandung: Rajawali Press.
- Nitisemito, A. S. (1991). *Manajemen Personalia (Manajemen Sumber Daya Manusia)*. Jakarta.
- Prasetyo Budihardjo, e. a. (2017). Pengaruh Keselamatan Kerja, Kesehatan Kerja, Dan Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Karyawan Pada PT. Air Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*.
- Prasetyo, E., Caesar, D. L., & Yusianto, W. (2017). Evaluasi Kesehatan Kerja Di Home Industri Pengolahan Roti. *Prosiding HEFA (Health Events for All)*.
- Rivai, V. A. (2005). *Performance appraisal: Sistem yang tepat menilai kinerja karyawan dan meningkatkan daya saing perusahaan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Safitri, A., & Prasetyo, E. (2017). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Musculoskeletal Disorders (msds) di Bagian Finishing Unit Coating PT.Pura Batrutama Kudus. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*.
- Simanjuntak, R. A. (2022). *Memahami Ergonomi*. Yogyakarta: Akprind Press.
- Susanto, N. &. (2020). *Ergonomi In Work Organization*. Semarang: UNDIP Press.
- Tarwaka. (2015). *Keselamatan Kesehatan Kerja dan Ergonomi (K3E) Dalam Perspektif Bisnis*. Surakarta: Harapan Press.