

# PENINGKATAN PEMAHAMAN BUDAYA KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA MELALUI SOSIALISASI IMPLEMENTASI POSTUR KERJA ERGONOMIS

Sido Dea Auvia<sup>1</sup>, Ibnu Abdul Rosid<sup>2</sup>, Cici Financia<sup>3</sup>

Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta<sup>123</sup>

\*[sidodea@gmail.com](mailto:sidodea@gmail.com)

**Abstract** - This community service activity aims to increase the understanding of SMK Muhammadiyah Berbah students about the importance of applying ergonomic work postures in learning activities and work practices. Through socialization and training, students are expected to identify the risk of injury due to improper work postures and apply ergonomic principles in their daily activities. Thus, students can maintain personal health and safety and improve the quality of learning and work productivity. The results of this community service journal found that there was an increase in “Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)” knowledge among SMK Muhammadiyah Berbah students and a significant increase in scores for both genders, with males showing a slightly higher average increase than females. The conclusion from the implementation of these activities is that an increase in knowledge is obtained and efforts to produce students who have competence in the effect of gaining knowledge related to posture at work on long-term occupational health are proven to increase.

**Keyword:** Socialisation; Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3); Work Accidents; Work Posture.

**Abstrak** - Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa SMK Muhammadiyah Berbah mengenai pentingnya menerapkan postur kerja ergonomis dalam kegiatan belajar dan praktik kerja. Melalui sosialisasi dan pelatihan, diharapkan siswa dapat mengidentifikasi risiko cedera akibat postur kerja yang tidak tepat dan menerapkan prinsip-prinsip ergonomi dalam aktivitas sehari-hari. Dengan demikian, siswa dapat menjaga kesehatan dan keselamatan diri serta meningkatkan kualitas pembelajaran dan produktivitas kerja. Hasil dari jurnal pengabdian masyarakat ini didapatkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan K3 pada siswa SMK Muhammadiyah Berbah dan peningkatan skor yang signifikan untuk kedua jenis kelamin, dengan laki-laki menunjukkan peningkatan rata-rata yang sedikit lebih tinggi dibandingkan perempuan. Kesimpulan dari pelaksanaan kegiatan tersebut yaitu didapatkan peningkatan pengetahuan dan berupaya menghasilkan siswa yang memiliki kompetensi dalam pengaruh mendapatkan pengetahuan terkait postur saat kerja terhadap kesehatan kerja jangka panjang terbukti bertambah.

**Kata kunci:** Sosialisasi; K3; Kecelakaan Kerja; Postur Kerja.



## A. PENDAHULUAN

Industri manufaktur merupakan sebuah kegiatan ekonomi yang mengolah bahan mentah, bahan baku, barang setengah jadi, dan/atau barang jadi menjadi barang dengan nilai yang lebih tinggi untuk penggunaannya. SDM merupakan faktor terpenting di antara faktor produksi lainnya. Salah satu penyumbang SDM untuk industri manufaktur adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Sebagian besar lulusan SMK bekerja di industri perdagangan dan manufaktur. Lulusan SMK biasanya ditempatkan pada posisi-posisi yang memerlukan banyak SDM seperti operator produksi dan operator alat-alat angkut. Di tempat kerja, banyak faktor kerja yang mengandung potensi bahaya tinggi sehingga diperlukan suatu upaya pencegahan agar tidak terjadi kecelakaan dan penyakit akibat postur kerja yang tidak sesuai. Postur kerja yang tidak baik (berisiko cedera) dapat menimbulkan cedera pada otot, tulang, anggota tubuh, bahkan mungkin tubuh secara keseluruhan (Filza dkk., 2021). Nyeri pada bagian tubuh karyawan biasanya disebabkan oleh pekerjaan seperti: mengangkat, menurunkan, mendorong, dan menarik beban berat, atau bisa juga disebabkan oleh lamanya membengkokkan badan, membungkuk, duduk, berdiri, dan postur tubuh yang janggal (Safitri & Romli, 2017) .

Postur dan pergerakan karyawan sangat penting dalam ergonomi. Postur kerja menjadi penentu dalam menganalisis keefektifan suatu pekerjaan (Dewanti dkk., 2020). Apabila postur kerja karyawan baik dan ergonomis maka hasil yang diperoleh akan baik. Sebaliknya postur kerja yang tidak ergonomis akan menyebabkan karyawan mudah kelelahan. Jika karyawan mudah kelelahan maka hasil pekerjaannya juga akan mengalami penurunan dan tidak sesuai dengan target (Sulaiman & Sari, 2018). Postur kerja erat kaitannya dengan K3.

Pekerjaan yang nantinya akan dilakukan oleh lulusan SMK berkaitan erat dengan hal tersebut. Namun, lulusan SMK belum menyadari pentingnya menerapkan K3 saat bekerja. Rendahnya kesadaran akan penerapan K3 disebabkan belum tertanamnya budaya kerja industri pada lulusan SMK. Jika lulusan SMK bekerja tanpa sadar pentingnya K3, maka dapat menimbulkan kerugian baik fisik maupun materi.

Proses pembelajaran di SMK selama ini belum banyak mengenalkan budaya kerja industri, terutama dalam hal K3. Budaya kerja belum banyak disiapkan saat siswa belajar di SMK. Budaya kerja yang baik mampu meningkatkan produktivitas kerja yang tinggi dari perorangan anggota organisasi dan produktivitas organisasi.

Proses implementasi budaya kerja industri harus dimulai dari guru karena guru memiliki peran yang sangat strategis. Guru merupakan ujung tombak implementasi budaya kerja industri melalui pembelajaran yang dirancangnya. Pelatihan ini bertujuan untuk mendukung peran guru dalam menyiapkan lulusan SMK yang produktif dan sadar akan pentingnya K3 sesuai tuntutan industri masa kini terhadap kesadaran standar yang mulai ke arah internasional yaitu HSE. Pelatihan strategi implementasi budaya kerja industri yang dilakukan secara berkelanjutan memungkinkan peningkatan profesionalisme guru sehingga pada akhirnya mutu pendidikan di Indonesia meningkat khususnya K3. Oleh karena itu, dukungan kepada guru dalam implementasi budaya K3 untuk menyiapkan lulusan yang siap akan tuntutan produktivitas di dunia kerja sangat perlu untuk dilakukan. Pelaksanaan kegiatan ini akan memberikan pengalaman dan pengetahuan lebih bagi mahasiswa yang terlibat. Setelah pelaksanaan kegiatan ini, diharapkan kualitas lulusan SMK Muhammadiyah meningkat seiring dengan peningkatan kualitas guru. Peningkatan kualitas tersebut dapat membantu lulusan SMK Muhammadiyah bersaing di dunia kerja.

## B. METODE

Sosialisasi diterapkan dengan model presentasi berupa teori, video dan contoh gambar serta menggunakan pre-test dan post-test untuk mengetahui pengetahuan peserta terkait budaya K3. Peningkatan pemahaman siswa melalui penggunaan pre-test dan post-test telah menjadi fokus dalam berbagai penelitian pendidikan. Pre-test dan post-test berfungsi sebagai alat evaluasi yang efektif untuk mengukur perubahan dalam pemahaman dan keterampilan siswa setelah intervensi pendidikan. Penelitian oleh Salim menunjukkan bahwa penerapan pre-test dan post-test dapat meningkatkan kesiapan dan hasil belajar siswa menghasilkan perubahan yang signifikan pada (Salim, 2018). Hal ini sejalan dengan temuan Nalliah dan Allareddy yang mencatat bahwa pre-test dapat "memicu" siswa untuk fokus pada topik tertentu, yang pada gilirannya meningkatkan skor post-test (Nalliah & Allareddy, 2014) Adapun metode pre-test dan post-test digunakan dalam penelitian ini yang dijelaskan sebagai berikut:

### 1) Pra-Tes

Tujuan pre-test untuk mengukur tingkat pemahaman awal peserta sosialisasi tentang konsep K3, khususnya terkait postur kerja ergonomis, dan beberapa contoh postur kerja tidak sehat. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner tertutup dengan 1 jawaban benar diantar 5 jawaban yang telah dibuat berdasarkan materi tentang:

- a. Pentingnya K3 di tempat kerja
- b. Dampak postur kerja yang tidak ergonomis terhadap kesehatan
- c. Penerapan prinsip-prinsip ergonomi dalam pekerjaan sehari-hari
- d. Pengetahuan tentang peraturan K3 yang relevan
- e. Pemaparan Materi

Pemaparan materi dilakukan dengan komponen teori, video, dan gambar guna menjelaskan contoh postur kerja tidak sehat. Adapun materi tersebut antara lain seperti di bawah ini.

- a. Definisi K3 dan pentingnya
- b. Konsep ergonomi dan penerapannya dalam postur kerja
- c. Contoh kasus postur kerja yang benar dan salah
- d. Dampak positif penerapan postur kerja ergonomis
- e. Peraturan K3 yang terkait

### 2) Post-Test

Setelah semua peserta mendapatkan informasi awal terkait K3, peserta diberikan contoh postur kerja yang ergonomis agar tidak menimbulkan cedera. Setelah pelatihan dilaksanakan, peserta diberikan post-test untuk mengetahui apakah ada peningkatan pengetahuan peserta sebelum dan setelah pelatihan.

Tujuan post-test tersebut untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta setelah mengikuti sosialisasi. Instrumen yang digunakan yaitu kuesioner yang sama dengan pra-tes, untuk membandingkan hasil sebelum dan sesudah. Juga terdapat tambahan berupa diskusi terbuka untuk pertanyaan atau tanggapan peserta mengenai materi yang telah disampaikan. Selanjutnya tahap terakhir untuk mengukur efektivitas materi, dilakukan statistik deskriptif dan uji-t untuk melihat perbedaan sejauh mana hasil pemberian sosialisasi. Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai data, termasuk penghitungan rata-rata, deviasi standar, dan distribusi data, yang penting untuk memahami karakteristik sampel yang diteliti 1,2. Uji-t, khususnya uji sampel independen, digunakan untuk mengevaluasi perbedaan antara dua kelompok, dan jika  $p\text{-value} > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa

tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok tersebut (Mishra, Pandey, Singh, Gupta, dkk., 2019; Mishra, Pandey, Singh, Keshri, dkk., 2019). Tujuan diadakannya evaluasi adalah untuk mengukur seberapa paham para peserta dalam mengikuti dan menyimak penyampaian materi dan praktik langsung, yang dapat dinilai melalui analisis statistik yang tepat untuk memastikan bahwa hasil yang diperoleh dapat diandalkan dan valid (Alrawili dkk., 2020; Saputri & Rusnilawati, 2023)

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan telah dilaksanakan di SMK Muh Berbah pada tanggal 08 Oktober 2024 yang dihadiri oleh siswa SMK Muhammadiyah Berbah sebanyak 25 siswa yang terdiri dari 14 laki-laki, 11 perempuan dan 4 guru yang terdiri dari 3 guru perempuan dan 1 laki-laki.



Gambar 1. Pelaksanaan Sosialisasi Budaya K3

Tabel 2. Data Hasil Skor Pre dan Post Test

| No. | Nama         | Usia | Jenis Kelamin | Skor Pre-Test | Skor Post-Test | Kenaikan Skor |
|-----|--------------|------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| 1   | Responden 1  | 18   | Perempuan     | 3             | 4              | 1             |
| 2   | Responden 2  | 17   | Perempuan     | 3             | 4              | 1             |
| 3   | Responden 3  | 16   | Perempuan     | 1             | 2              | 1             |
| 4   | Responden 4  | 17   | Perempuan     | 3             | 4              | 1             |
| 5   | Responden 5  | 16   | Perempuan     | 1             | 2              | 1             |
| 6   | Responden 6  | 16   | Perempuan     | 0             | 3              | 3             |
| 7   | Responden 7  | 17   | Perempuan     | 2             | 3              | 1             |
| 8   | Responden 8  | 15   | Laki-Laki     | 0             | 4              | 4             |
| 9   | Responden 9  | 17   | Laki-Laki     | 0             | 3              | 3             |
| 10  | Responden 10 | 16   | Laki-Laki     | 4             | 5              | 1             |
| 11  | Responden 11 | 16   | Laki-Laki     | 4             | 5              | 1             |
| 12  | Responden 12 | 17   | Laki-Laki     | 3             | 5              | 2             |
| 13  | Responden 13 | 17   | Laki-Laki     | 1             | 3              | 2             |
| 14  | Responden 14 | 16   | Laki-Laki     | 2             | 3              | 1             |
| 15  | Responden 15 | 17   | Laki-Laki     | 2             | 3              | 1             |
| 16  | Responden 16 | 16   | Laki-Laki     | 2             | 4              | 2             |
| 17  | Responden 17 | 16   | Laki-Laki     | 0             | 1              | 1             |
| 18  | Responden 18 | 16   | Laki-Laki     | 0             | 4              | 4             |
| 19  | Responden 19 | 16   | Perempuan     | 2             | 3              | 1             |
| 20  | Responden 20 | 18   | Perempuan     | 0             | 4              | 4             |
| 21  | Responden 21 | 16   | Perempuan     | 1             | 4              | 3             |

| No. | Nama         | Usia | Jenis Kelamin | Skor Pre-Test | Skor Post-Test | Kenaikan Skor |
|-----|--------------|------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| 22  | Responden 22 | 16   | Perempuan     | 2             | 3              | 1             |
| 23  | Responden 23 | 16   | Laki-Laki     | 1             | 2              | 1             |
| 24  | Responden 24 | 17   | Laki-Laki     | 0             | 3              | 3             |
| 25  | Responden 25 | 16   | Laki-Laki     | 0             | 2              | 2             |

Berdasarkan analisis statistik dari hasil pre-test dan post-test diatas

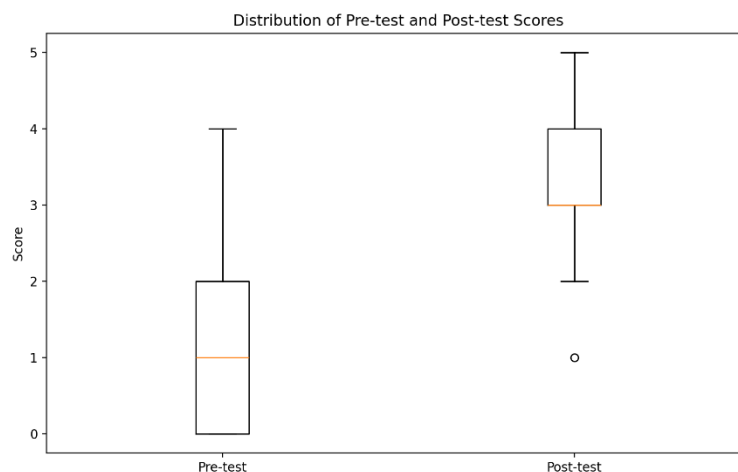
#### *Statistik Deskriptif*

- Skor pre-test: Skor rata-rata adalah 1,48 dengan standar deviasi 1,33. Skor berkisar dari 0 hingga 4.
- Skor post-test menunjukkan peningkatan rata-rata menjadi 3,32 dengan standar deviasi sebesar 1,03, yang menandakan adanya peningkatan pemahaman yang cukup signifikan. Skor berkisar antara 1 hingga 5.

#### *Signifikansi Statistik*

- Uji-t berpasangan dilakukan untuk membandingkan skor pre-test dan post-test
- Nilai t-statistiknya adalah -8,32 dengan nilai p-value sebesar 1,57e-08

Karena nilai  $p < 0,05$ , maka terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik secara statistic antara kedua kelompok, yang menunjukkan peningkatan pemahaman setelah sosialisasi.



Gambar 2. Visualisasi Box Plot

Berdasarkan Gambar 2. Boxplot didapatkan nilai rata-rata yang lebih tinggi dalam post-test. Lebih sedikit variabilitas dalam nilai post-test. Peningkatan yang jelas dalam kinerja secara keseluruhan. Pergeseran yang jelas ke arah skor yang lebih tinggi pada post-test. Skor yang lebih terkonsentrasi pada post-test. Hasil Gambar 2 yang didapatkan bahwa terjadi rata-rata peningkatan nilai post-test sebesar 1,84 poin sehingga dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan sosialisasi ini dapat meningkatkan pemahaman siswa SMK Muhammadiyah dapat meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja. Analisis statistik berdasarkan jenis kelamin, melakukan uji-t berpasangan untuk setiap jenis kelamin, dan memvisualisasikan distribusi dengan menggunakan Boxplot Gambar 3. Di bawah ini hasilnya.

**Tabel 3.** Distribusi Data Laki-Laki dan Perempuan

| Jenis Kelamin | Skor Pre-test |      |      | Skor Post-test |      |      |
|---------------|---------------|------|------|----------------|------|------|
|               | count         | mean | std  | count          | mean | std  |
| Laki-Laki     | 14            | 1,36 | 1,5  | 14             | 3,36 | 1,22 |
| Perempuan     | 11            | 1,64 | 1,12 | 11             | 3,27 | 0,79 |

*Statistik berdasarkan Jenis Kelamin*

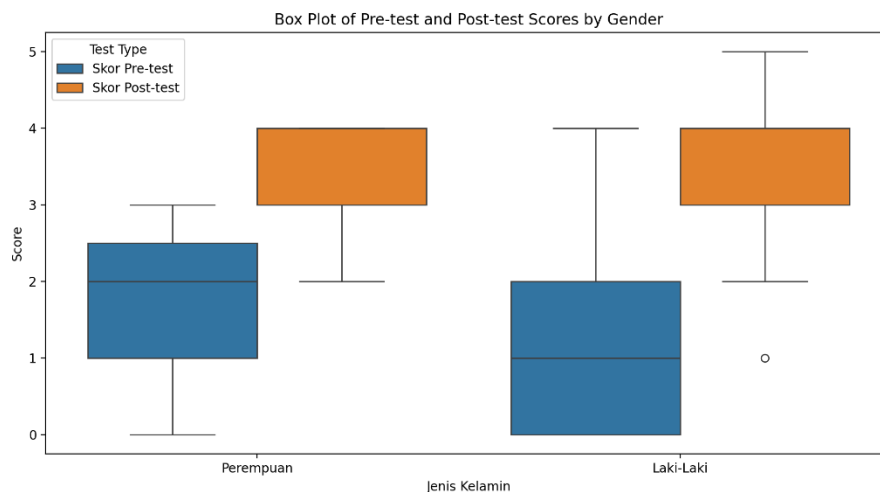
Hasil Uji-T berpasangan:

Hasil uji-t berpasangan untuk Perempuan:

- t-statistik: -4.8454
- p-value: 0.0007

*Hasil uji-t berpasangan untuk Laki-Laki*

- t-statistik: -6.7454
- p-value: 0.0000



**Gambar 3.** Box Plot Perbandingan Hasil Pre dan Post Test Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil Gambar 3 menunjukkan peningkatan skor yang signifikan untuk kedua jenis kelamin, dengan Laki-Laki menunjukkan peningkatan rata-rata yang sedikit lebih tinggi. Namun perempuan peningkatannya tidak banyak namun memiliki hasil pre-test yang lebih tinggi daripada laki-laki. Hal ini bisa disimpulkan karena adanya faktor lain seperti pemahaman yang lebih relevan di bidang lelaki karena visualisasi dan contoh materi budaya kesehatan dan keselamatan kerja yang banyak diperagakan oleh pekerja laki-laki. Dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan sosialisasi ini dapat meningkatkan pemahaman siswa SMK Muhammadiyah dapat meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja

#### **D. PENUTUP**

Kesimpulan dari pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di SMK Muhammadiyah Berbah melalui penyampaian materi teori dan juga evaluasi berdasarkan pre-test dan post-test yaitu didapatkan pengetahuan yang meningkat. Hasil kegiatan sosialisasi budaya K3 yang berupaya untuk menghasilkan siswa yang memiliki kompetensi dalam pengaruh mendapatkan pengetahuan terkait postur saat kerja terhadap kesehatan kerja jangka panjang terbukti bertambah.

Saran, kegiatan sosialisasi dan pelatihan K3 sebaiknya dijadikan program rutin yang berkelanjutan untuk memastikan siswa terus mendapatkan pembaruan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan perkembangan teknologi dan industri yang relevan bagi siswa SMK. Selain model pembelajaran dari kelas bisa juga melibatkan praktisi K3 dalam memberikan umpan balik terhadap pembelajaran agar mereka mendapatkan perspektif profesional yang dapat meningkatkan kualitas kesadaran pengetahuan K3 mereka saat kerja nanti.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alrawili, K. S., Osman, K., & Almontasheri, S. (2020). Effect Of Scaffolding Strategies On Higher-Order Thinking Skills In Science Classroom. *Journal of Baltic Science Education*, 19(5), 718–729. <https://doi.org/10.33225/jbse/20.19.718>
- Dewanti, G. K., Perdana, S., & Tiara, T. (2020). Analisis Postur Kerja Pada Karyawan Bengkel Warlok Barbeku Multi Servis Dengan Menggunakan Reba. *IKRA-ITH Teknologi Jurnal Sains Dan Teknologi*, 4(3), Article 3.
- Filza, B., Muhtar, I. A., Subagja, A. F., Prayogo, K., Roger, D., Pratama, A. P., & Pangestu, A. A. (2021). Aplikasi Metode Reba Pada Pekerja Bengkel Otomotif. *Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory*, 2(1), Article 1. <https://jim.unindra.ac.id/index.php/baiet/article/view/3965>
- Mishra, P., Pandey, C. M., Singh, U., Gupta, A., Sahu, C., & Keshri, A. (2019). Descriptive statistics and normality tests for statistical data. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 22(1), 67–72. [https://doi.org/10.4103/aca.ACA\\_157\\_18](https://doi.org/10.4103/aca.ACA_157_18)
- Mishra, P., Pandey, C. M., Singh, U., Keshri, A., & Sabaretnam, M. (2019). Selection of appropriate statistical methods for data analysis. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 22(3), 297–301. [https://doi.org/10.4103/aca.ACA\\_248\\_18](https://doi.org/10.4103/aca.ACA_248_18)
- Nalliah, R. P., & Allareddy, V. (2014). Weakest students benefit most from a customized educational experience for Generation Y students. *PeerJ*, 2, e682. <https://doi.org/10.7717/peerj.682>
- Safitri, A., & Romli, M. (2017). Penilaian Postur Kerja Pada Proses Pengolahan Limbah Radioaktif Di Pusat Teknologi Limbah Radioaktif 1 Dengan Metode Reba. *Seminar Nasional Teknologi Pengelolaan Limbah XV Tahun 2017*. <https://karya.brin.go.id/id/eprint/6439/>
- Salim, M. B. (2018). Pengaruh Pemberian Pre Test Dan Post Test Terhadap Kesiapan Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VII Di SMP Negeri 7 Metro Tahun Pelajaran 2015/2016. *Kappa Journal*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.29408/kpj.v2i1.754>
- Saputri, Y. E., & Rusnilawati. (2023). Discovery Learning Through Educandy: Its Effectiveness on Students' Critical Thinking Ability and Self-Confidence. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.23887/tscj.v6i1.61737>
- Sulaiman, F., & Sari, Y. P. (2018). Analisis Postur Kerja Pekerja Proses Pengeasahan Batu Akik Dengan Menggunakan Metode Reba. *Jurnal Optimalisasi*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.35308/jopt.v1i1.167>