

Peningkatan kapabilitas penerapan 5R pada siswa SMK Assa'adah untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja

Alviani Hesthi Permata Ningtyas, Poerwo Sudirjdo, Ilham Arifin Pahlawan, Rilo Chandra Muhamadin, Rizkyansyah Alif Hidayatullah, Muhammad Bima Alamsyah, Mohammad Rizal Safri

Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia

Penulis korespondensi : Alviani Hesthi Permata Ningtyas

E-mail : alvianihesthi@umg.ac.id

Diterima: 22 Mei 2024 | Direvisi: 06 Juni 2024 | Disetujui: 06 Juni 2024 | © Penulis 2024

Abstrak

Banyaknya civitas akademika yang belum mengimplementasikan 5R pada area bengkel permesinan, sehingga masih diperlukannya kegiatan penunjang 5R. 5R adalah suatu metode manajemen yang berasal dari Jepang, yang fokus pada organisasi dan kebersihan tempat kerja. Singkatan 5R mengacu pada lima konsep dasar dalam metode ini yaitu, Resik, rapi, ringkas, rawat, dan rajin. 5R memiliki tujuan yang baik dalam peningkatan kebersihan dan kondisi keselamatan di bengkel. Peningkatnya produktivitas melalui pengurangan waktu pemborosan dan peningkatan kualitas hasil kerja. Evaluasi penerapan 5R dapat membawa perubahan positif dalam bengkel permesinan dengan peningkatan efisiensi dan produktivitas. Kegiatan ini dilakukan dengan cara sosialisasi dan kunjungan untuk mengetahui implementasi dari 5R yang telah dilakukan di SMK. SMK Assa'adah merupakan SMK yang memerlukan evaluasi dalam penerapan 5S yang telah dilakukan di bengkel permesinan. Apakah 5R sudah diterapkan dengan baik atautkah masih memerlukan perbaikan. Kegiatan sosialisasi dilakukan didalam ruang kelas dengan memberikan materi tentang 5R dan memberikan contoh nyata kegiatan yang perlu dilakukan untuk mendukung 5R. Selain itu setelah melakukan kunjungan untuk menilai penerapan 5R yang telah dilakukan di SMK Assa'adah sudah terdapat banner sebagai pengingat 5R saat bekerja dibengkel dan toolbox yang digunakan siswa sudah tersedia tepat disamping mesin bubut jadi lebih mudah dalam mengambil peralatan bengkel. Hanya perlu membuat rak atau wadah untuk menampung peralatan bengkel seperti kunci pas, kunci ring, palu dan kunci inggris. Perlu dilakukan pembatasan penataan mesin CNC bubut karena dalam satu ruangan terdapat beberapa mesin CNC.

Kata kunci: 5R; bengkel; permesinan; efisiensi.

Abstract

5S is a management method originating in Japan, which focuses on the organization and cleanliness of the workplace. The abbreviation 5S refers to five basic concepts in this method, namely, Sort, Straighten, Shine, Standardize and Sustain. 5S has a good purpose in improving cleanliness and safety conditions in the workshop. Increasing productivity through reducing waste time and improving the quality of work results. Evaluation of the application of 5R can bring positive changes in the machining workshop with increased efficiency and productivity. SMK Assa'adah requires evaluation in the application of 5S that has been carried out in the machining workshop. We need to make sure that the 5R has been implemented properly or does it still need improvement. After making a visit to assess the application of the 5Rs that have been carried out at SMK Assa'adah, there is already a banner as a reminder of the 5S when working in the workshop and the toolbox used by students is available right next to the lathe, so it is easier to put and take workshop equipment. Only need to make shelves or containers to hold workshop equipment such as wrenches, ring wrenches, hammers

and wrenches. It is necessary to limit the arrangement of CNC lathe machines because in one room there are several CNC machines.

Keywords: 5S; workshop; machine; efficiency.

PENDAHULUAN

Konsep 5S yang memiliki dampak besar dalam meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan keselamatan di lingkungan bengkel permesinan (Deviyanti et al., 2024; Moorcy et al., 2024; Poerwanto et al., 2024; Pradipto et al., 2024; Pramitasari et al., 2023; Roja'i Abdilah et al., 2024; Suprayitno et al., 2021). 5S adalah metodologi manajemen visual yang berasal dari Jepang dan terdiri dari lima langkah kunci, yaitu Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke. Menerapkan prinsip 5S dalam bengkel permesinan dapat menghasilkan perubahan yang signifikan dalam efisiensi operasional dan keamanan kerja. Seiri atau Pemilahan bisa dilakukan untuk pemilahan material atau alat yang masih dibutuhkan atau tidak untuk mengoptimalkan ruang kerja. Yang kedua adalah seiton berkaitan dengan penataan barang-barang yang telah dipilah sehingga mudah diakses dan diatur secara terstruktur (Kurniadi, Y U., 2020; Mutiara & Aisyah, 2023; Osi et al., 2024; Subiyakto & Ayu, 2023). Dalam bengkel permesinan, penataan yang efisien dari alat-alat, suku cadang, dan peralatan menjadi kunci untuk meningkatkan ketersediaan, meminimalkan waktu pencarian, serta mengurangi risiko kecelakaan (Annisa Tri Wahyuni & Yunita Sari Purba, 2020; Emaputra et al., 2023; Febrianti et al., 2023; Poerwanto et al., 2024; Pradipto et al., 2024). Yang ketiga adalah seiso mendorong pentingnya kebersihan dan pemeliharaan rutin di lingkungan kerja. Dalam bengkel permesinan, kegiatan pembersihan yang terjadwal dan konsisten membantu mencegah kerusakan peralatan, memperpanjang umur pakai mesin, serta menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman. Seiketsu melibatkan upaya untuk menghasilkan standar yang jelas dalam menerapkan Seiri, Seiton, dan Seiso secara konsisten. Dalam bengkel permesinan, standarisasi prosedur kerja dan penataan ruang kerja membantu menjaga efisiensi dan meminimalkan kemungkinan kesalahan. Shitsuke merupakan langkah terakhir yang menekankan pentingnya disiplin dalam mempertahankan praktik-praktik 5S. Dalam bengkel permesinan, kedisiplinan pengguna bengkel untuk terus mematuhi standar, rutinitas pembersihan, dan penataan adalah kunci keberhasilan jangka panjang.

Pengetahuan dan evaluasi dari penerapan 5S di lingkungan bengkel permesinan tidak hanya membantu meningkatkan efisiensi operasional dan keamanan di bengkel permesinan, tetapi juga mendorong budaya kerja yang lebih terorganisir, bersih, dan efektif (Ganida & As'ad, 2024; Kurniadi, Y U., 2020; Osi et al., 2024).

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat untuk memberikan edukasi kepada pengguna peralatan yang ada di bengkel permesinan untuk memperhatikan resiko-resiko kecelakaan kerja dan peningkatan efisiensi yang ada di bengkel permesinan. Dengan mengetahui resiko-resiko kecelakaan kerja dan peningkatan efisiensi yang ada di bengkel permesinan dapat melakukan pengendalian dengan meminimalisir kecelakaan kerja dan peningkatan efisiensi (Ningtyas et al., 2021, 2023). Selain itu, juga hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat merupakan IKU 5 dari kegiatan MBKM yaitu hasil kerja dosen digunakan oleh masyarakat dimana pengguna peralatan yang ada di bengkel permesinan dapat mengimplementasikan 5S dan menjaga agar selalu diterapkannya 5S di lingkungan bengkel (Hesthi et al., 2023). Berdasarkan hasil analisis situasi yang telah dilaksanakan oleh tim pelaksana pengabdian kepada Masyarakat SMK Assa'adah di bengkel permesinan, masih dibutuhkan penerapan 5S lebih diperinci dengan kebutuhan peralatan untuk mendukung kegiatan praktikum siswa. Seperti masih ada peralatan bengkel seperti kunci pas masih belum berada dalam kotak peralatan yang mudah ditemukan. Seperti pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. kondisi peletakan peralatan dalam bengkel permesinan.

Selain masih ditemukannya banyak peralatan yang tidak tertata rapi, juga masih kurangnya banner untuk mengingatkan pentingnya penerapan 5S dan ada mesin yang masih berada diatas lantai keramik karena mesin CNC seharusnya tidak boleh diletakan diatas lantai keramik tetapi pada lantai yang di cat dengan epoxy (Al Hassany & Nurdin, Akhmad (Politeknik Manufaktur, Ceper, 2024; Febrianti et al., 2023).

Oleh karena itu, diperlukan sebuah kegiatan untuk mengevaluasi tingkat penerapan 5S di bengkel permesinan. Survey dan kunjungan ke bengkel permesinan diperlukan untuk mengidentifikasi peralatan sesuai dengan pemilahan (Seiri) (Erni et al., 2024; Ganida & As'ad, 2024; Poerwanto et al., 2024; Suprayitno et al., 2021) Kemudian dilanjutkan dengan penataan peralatan bengkel agar mudah ditemukan untuk digunakan. Dengan yang terakhir diperlukan pembuatan formular untuk pendisiplinan penerapan 5S kepada seluruh pengguna bengkel secara efektif yang dilakukan secara berkala

METODE

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 24 Februari 2024, di ruangan laboratorium Vokasi-Universitas Muhammadiyah Gresik dengan jumlah peserta sebanyak 16 siswa. Metode yang dilakukan pada kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan di SMK Assa'adah yaitu dengan tahap persiapan dimana dilakukan kunjungan survei ke SMK Assa'adah untuk mengamati kondisi bengkel permesinan saat ini dan identifikasi area perbaikan. Kemudian dilakukan sosialisasi dengan siswa agar bisa menjalankan 5R dengan baik. Kemudian dilakukan evaluasi tindak lanjut dari temuan kondisi bengkel. Serta membuat formulir yang berisi monitoring penerapan 5S untuk guru dan staf bengkel tentang konsep dan praktik 5S untuk mengevaluasi hasil serta dampak perubahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan inti berlangsung selama 4 jam seperti pada gambar 2. dimana menjelaskan tentang bagaimana kajian tentang 5R pada bengkel permesinan, dimana Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin diaplikasikan pada bengkel permesinan dengan memulai dari satu tahanan terlebih dahulu. Ringkas berarti memilah barang – barang yang masih diperlukan dan tidak diperlukan. Barang yang tidak diperlukan bisa disingkirkan dari bengkel permesinan. Aktifitas atau kegiatan yang bisa dilakukan yaitu bisa dimulai dari membuat kriteria dengan memberikan label merah untuk barang – barang yang tidak diinginkan atau dibutuhkan. Kemudian menghilangkan barang – barang yang tidak dibutuhkan dengan cara memusnahkan atau merelokasinya. Indikator suksesnya proses Ringkas bisa dilihat dari banyaknya penghematan area atau presentasi area kosong meningkat. Seperti kertas bekas bisa langsung dibuang. Galon air kemasan yang berada pada lorong berserakan bisa dihisikan dengan mengeluarkan terlebih dahulu.

Rapi merupakan tahap kedua dari metode 5R. Rapi yang dimaksud yaitu menentukan jenis penyimpanan dan layout untuk memastikan setiap orang bisa mengakses dengan mudah. Kegiatan

Peningkatan kapabilitas penerapan 5R pada siswa Smk Assa'adah untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja

yang bisa dilakukan yaitu seperti membuat tempat untuk setiap barang dan meletakkan semua pada tempatnya, Seperti gallon air mineral dibuatkan tempat dan diberi tanda tempat barang agar rapi dan mudah ditemukan. Indikator sukses dari metode rapi yaitu bisa menghemat waktu saat mencari barang yang dibutuhkan.

Resik adalah metode yang ketiga dimana dilakukan pembersihan sampah, kotoran dan debu sebagai bentuk pemeriksaan. Aktifitas yang bisa dilakukan yaitu seperti memeriksa saat membersihkan sehingga bisa menemukan masalah minor dengan pemeriksaan kebersihan. Indikator sukses yang bisa didapatkan dari metode resik yaitu pengurangan jumlah kecelakaan kerja.

Rawat merupakan metode yang ke empat, dimana membuat standart atau norma untuk tempat kerja yang bersih dan rapi dengan cara menjaga norma tersebut. Aktifitas yang bisa dilakukan yaitu memberikan kode pewarnaan dan mendeteksi secara dini masalah serta mengidentifikasi Tindakan awal saat nantinya mendapat masalah.

Rajin adalah metode terakhir pada 5R. dimana setiap orang patuh kepada aturan dan membuat kebiasaan. Aktifitas yang bisa dilakukan yaitu terlaksananya audit rutin untuk mencapai Tingkat yang lebih tinggi.



Gambar 2. Penyampaian materi kepada siswa SMK.

Pada gambar 2. Merupakan kegiatan pemberian materi. Untuk memastikan penerimaan materi ini berjalan efektif dalam kelas, ada beberapa langkah yang dilakukan yaitu memberikan penjelasan teori yang jelas, demonstrasi praktis, serta melibatkan siswa dalam kegiatan aktif dan evaluasi, diharapkan mereka dapat memahami dan menerapkan konsep 5R dengan baik. Hal ini akan menciptakan lingkungan kerja yang lebih tertib, efisien, dan aman.



Gambar 3. Peserta pelatihan menerima materi.

Gambar 3. Merupakan gambar kondisi siswa SMK dalam menerima materi. Banyak siswa yang memperhatikan dengan seksama dan antusias. Siswa menunjukkan minat yang tinggi dan termotivasi untuk menerapkan konsep 5R di bengkel permesinan. Siswa aktif bertanya, berpartisipasi dalam diskusi. Dari pertanyaan siswa, siswa memahami pentingnya 5R dalam meningkatkan efisiensi dan keselamatan kerja, serta menunjukkan keinginan untuk mempraktikkannya.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini yaitu diperlukan kegiatan monitoring dan evaluasi terkait dengan implementasi 5R pada bengkel permesinan. Penerapan prinsip 5R membantu mengorganisir alat dan bahan secara lebih teratur, sehingga waktu yang diperlukan untuk mencari dan mengambil peralatan berkurang. Kegiatan pengabdian dengan tema 5R pada bengkel permesinan berhasil menciptakan lingkungan kerja yang lebih efisien, aman, bersih, dan teratur, yang pada akhirnya mendukung produktivitas dan kesejahteraan sivitas akademika.

Saran yang bisa diberikan untuk kegiatan selanjutnya yaitu penerapan Sistem Audit Internal. Dimana diperlukan pembentukan tim audit internal yang bertugas untuk mengevaluasi penerapan 5R secara berkala. Tim ini akan memastikan bahwa prinsip 5R dijalankan dengan konsisten dan memberikan umpan balik yang konstruktif. Kemudian menggunakan checklist dan indikator kinerja utama (KPI) untuk memantau dan mengevaluasi implementasi 5R di bengkel permesinan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada DPPM selaku pemberi dana dalam kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini berjalan dengan lancar.

DAFTAR RUJUKAN

- Al Hassany, I. R., & Nurdin, Akhmad (Politeknik Manufaktur, Ceper, K.). (2024). Pengenalan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja Melalui Penerapan 5S Pada Siswa SMK Leonardo Klaten. *Perwira Journal of Community Development* Vol. 4 (No. 1) 2024 ISSN Online 2798-3706 Penge, 4(1), 4-8.
- Annisa Tri Wahyuni, & Yunita Sari Purba. (2020). Hubungan Perilaku Dan Pengawasan Terhadap Penerapan 5S Pada Pekerja Bagian Produksi Pt X. *Binawan Student Journal*, 2(2), 246-250. <https://doi.org/10.54771/bsj.v2i2.170>
- Deviyanti, I. G. A. S., Yuliana, P. E., Rahayu, S., Kelvin, Ardhi, S., & Tjandra, S. (2024). Pemberdayaan

Peningkatan kapabilitas penerapan 5R pada siswa Smk Assa'adah untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja

- Anggota PKK RW 8 Kelurahan Klampis Melalui Penerapan 5R (Ringkas, Resik, Rapi, Rajin, Rawat) Menuju Lingkungan Yang Bersih, Sehat Dan Tertata Rapi. *JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT MANAGE*, 5(1), 13–22.
- Emaputra, A., Minan, N., Astanti, R. D., Mawadati, A., Sekarjati, K. A., Wibowo, A. H., Kustriyanto, K. F., Amami, I. N., & Ridho, M. (2023). PENERAPAN 5S (SEIRI, SEITON, SEISO, SEIKETSU, SHITSUKE) PADA PENGECORAN LOGAM IKM WINTOLO DI YOGYAKARTA. *Abdimas Galuh*, 5(September), 1493–1504.
- Erni, D. N., Victorya, G., Sukoco, E. R., Ad-ma, E., Fauzan, A. N., Romadhon, I., & Saputra, N. (2024). Sosialisasi dan Kegiatan Penerapan Sikap Kerja 5S di Kantor Kelurahan Waru. *ABDIMAS UNIVERSAL*, 6(1), 188–193.
- Febrianti, D. R., Ratriwardhani, R. A., Azzahra, A., Kusuma, M. E., & Sahri, M. (2023). Sosialisasi Penerapan 5R pada Pekerja Bengkel Reparasi Truk di CV. Karya Cipta Baru. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 4(4), 3037–3040.
- Ganida, A. P., & As'ad, N. R. (2024). Penerapan Budaya Kerja 5S Untuk Memperbaiki Kondisi Kerja dan Mereduksi Pemborosan Waktu Mencari Tools di PT. Bara Sugema Multiguna. *Bandung Conference Series: Industrial Engineering Science*, 4(1), 210–220. <https://doi.org/10.29313/bcsies.v4i1.10904>
- Hesthi, A., Ningtyas, P., Pahlawan, I. A., Muhamadin, R. C., Dagmar, A. V., Studi, P., Mesin, T., Teknik, F., & Gresik, U. M. (2023). E -ISSN : 2746-0835 Volume 3 No 4 (2022) JUSTI (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri) ANALISA TEGANGAN PADA RANGKA SEPEDA DENGAN MENGGUNAKAN E -ISSN : 2746-0835 Volume 3 No 4 (2022) JUSTI (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri). 3(4), 514–519.
- Kurniadi, Y U., et al. (2020). ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI PERAKITAN MEDIUM TANK DEPARTEMEN INOVASI PADA PT PINDAD (PERSERO) MENGGUNAKAN METODE 5S DAN PDCA. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(2), 408–420.
- Moorcy, N. H., Mada, P. N., Pramudia, D. R., Setya, R. P., Pamungkas, Y., Monis, N. D. A., Isnaini, R. A., Andri, M., Nurdin, T., Gultom, T. P., & Nur, M. Z. (2024). Penerapan Konsep Sikap Kerja 5S pada Perpustakaan SMPN 023 Balikpapan Timur. 6(1), 181–187.
- Mutiara, A., & Aisyah, S. (2023). Implementasi Pengarsipan Dokumen Menggunakan Metode 5S di Kantor Dinas Perikanan Lubuk Pakam. 12(November), 2146–2150.
- Ningtyas, A. H. P., Ayunaning, K., Prambudiarto, B. A., Pahlawan, I. A., & Maulana, I. (2021). IMPLEMENTASI PENGGUNAAN SOFTWARE AUTODESK INVENTOR DALAM MENINGKATKAN KOMPETENSI DALAM MENGGAMBAR TEKNIK PADA PELAJAR KEJURUAN. *DedikasiMU (Journal of Community Service)*, 3(2), 925–935. <http://dx.doi.org/10.30587/dedikasimu.v3i2.2680>
- Ningtyas, A. H. P., Pahlawan, I. A., Muhamadin, R. C., Firmansyah, W. R., & Azmi, R. B. (2023). Sosialisasi Riset Terapan Di Smkn 1 Pungging. *DedikasiMU : Journal of Community Service*, 5(2), 156. <https://doi.org/10.30587/dedikasimu.v5i2.5604>
- Osi, P. T., Batam, E., Alfa, T., Pancasila, I., & Sakarina, S. (2024). Pengaruh Penerapan Budaya 5S Dan Komitmen Organisasi Terhadap Produktivitas Kerja Implikasinya Pada Kinerja Karyawan Divisi Wireharness. 13(2), 603–619.
- Poerwanto, E., Santoso, P. N., Sullyartha, E. R., Nurdin, R., & Suhanto. (2024). PENERAPAN BUDAYA 5R DI IKM LOGAM BINAAN UPT LOGAM YOGYAKARTA Oleh. J-Abdi, 3(11), 4–6.
- Pradipto, M., Sari, T. N., Hartini, S., Fatoni, & Borman, M. R. (2024). Sosialisasi Prinsip 5S di Dapur UMKM Katering Depok. *KREATIF: Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 4(2), 09–24.
- Pramitasari, R., Sifai, I. A., & Permatasari, I. (2023). Edukasi 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin) dan 6 Langkah Cuci Tangan Melalui Penyuluhan dan Media Promosi pada Pekerja Rumah Makan di Wilayah Kerja Puskesmas Ngaliyan Semarang. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 4(1), 39–44. <https://doi.org/10.54082/jamsi.992>
- Roja'i Abdilah, M. Y., Sahri, M., Wardana, J., Putra, P., Putri, U. N., Rhomadhoni, N., Kesehatan, F., Nahdlatul, U., & Surabaya, U. (2024). Edukasi Penerapan Program K3 Tentang 5R Di Cv X Serta

Peningkatan kapabilitas penerapan 5R pada siswa Smk Assa'adah untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja

-
- Pengaruh Pada Produktivitas Karyawan. *Communnity Development Journal*, 5(1), 313–316.
- Subiyakto, Z. A., & Ayu, F. (2023). Sosialisasi Penerapan Budaya 5R SD AL HUDA Surabaya. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 4(1), 371–376.
- Suprayitno, H., Rahadi, D. R., & Rusdianto, R. (2021). Mencegah Kecelakaan Kerja Dengan Budaya 5R. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bina Darma*, 1(1), 20–29. <https://doi.org/10.33557/pengabdian.v1i1.1342>