



KAJIAN PENGEMBANGAN BUDAYA KERJA DALAM PRAKTIK KEJURUAN PESERTA DIDIK DI SMK

STUDY OF WORK CULTURE DEVELOPMENT IN PRACTICE VOCATIONAL STUDENTS IN VOCATIONAL SCHOOL

Rudi Hermawan*, Harlin, Apit Fathurohman, dan Anugrah Agung Ramadhan
Universitas Sriwijaya

Corresponding Author: rudihermawan@fkip.unsri.ac.id

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: Mei 2022

Disetujui: Mei 2022

Dipublikasikan:
Mei2022

Kata Kunci:

Kajian Budaya Kerja, Praktik Kejuruan, Peserta Didik SMK

Keywords:

Performance Assessment Studies, Vocational Practices, Vocational School Students

Abstrak

Pengembangan budaya kerja praktik kejuruan berkaitan dengan keterampilan abad 21, tidak terlepas dari kebutuhan dunia industri terhadap tenaga kerja dengan kompetensi. Keterampilan abad 21 yang harus dimiliki adalah kemampuan beradaptasi, kecakapan berkomunikasi, keingintahuan intelektual, berpikir kritis dan sistemik, melek informasi dan media, kecakapan hubungan antar pribadi dan kerjasama, kecakapan mengidentifikasi masalah dan menemukan solusi, pengarahan pribadi, dan tanggung jawab sosial. Peserta didik membiasakan budaya kerja 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke) yang baik agar pekerjaan berjalan dengan efisien dan optimal. Tujuan penelitian untuk mengkaji penilaian pengembangan budaya kerja praktik kejuruan peserta didik SMK. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner kepada guru produktif bidang teknologi di SMK untuk memvalidasi instrumen dan mengetahui keterlaksanaan budaya kerja peserta didik SMK. Sebagai data kualitatif dilaksanakan FGD (Forum Group Discussion) terhadap guru produktif. Hasil penelitian menunjukkan instrumen budaya kerja 5S kategori tinggi pada reliabilitas (0,793) dan validitas konten. Tingkat keterlaksanaan budaya kerja sudah berjalan sangat baik.

Abstract

The development of a work culture of vocational practice related to 21st century skills is inseparable from the needs of the industrial world for a workforce with competence. The 21st century skills that must be possessed are the ability to adapt, communication skills, intellectual curiosity, critical and systemic thinking, information and media literacy, interpersonal and cooperative relations skills, the ability to identify problems and find solutions, personal direction, and social responsibility. Students get used to a good 5S work culture (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, and Shitsuke) so that work runs efficiently and optimally. The purpose of the study was to examine the assessment of the development of vocational practice work culture for SMK students. The research instrument used a questionnaire to productive teachers in the field of technology in SMK to validate the instrument and determine the implementation of the work culture of SMK students. As qualitative data, FGD (Forum Group Discussion) was carried out on productive teachers. The results showed that the 5S work culture instrument had a high category of reliability (0.793) and content validity. The level of implementation of the work culture has been going very well.

PENDAHULUAN

Keterampilan abad 21 telah menjadi fokus utama pada bidang pendidikan. Pendidikan menghadapi tuntutan dalam memenuhi persyaratan yang dibutuhkan oleh dunia kerja saat ini. Kehidupan kerja ini terdiri dari berbagai tugas seperti menemukan informasi baru dan menganalisis informasi untuk menciptakan suatu pengetahuan baru (Malle & Yehualawork, 2015). Kebutuhan dunia kerja ini juga menyebabkan reformasi pendidikan yang cakupannya berpusat pada informasi, komunikasi, dan teknologi (Care et al., 2019). Tidak terkecuali pada bidang pendidikan kejuruan. Pendidikan abad 21 mendukung peserta didik di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) untuk mengembangkan kompetensi karir dan merasakan pengalaman kerja yang sebenarnya (Meijers et al., 2017). Selain itu, bidang teknik/kejuruan membutuhkan pemimpin yang mahir dalam memecahkan permasalahan secara kreatif dan efektif dalam berkolaborasi dengan orang lain (Stawiski et al., 2016). Secara garis besar, keterampilan abad 21 yang harus dimiliki oleh peserta didik terdiri dari keterampilan berinovasi dan pembelajaran, keterampilan literasi digital, serta keterampilan karir dan kehidupan. Pada ketiga keterampilan utama tersebut, keterampilan berinovasi dan pembelajaran terdiri dari komponen yaitu mata pelajaran inti, berpikir kritis dan memecahkan masalah, komunikasi dan kolaborasi, serta inovasi dan kreatifitas. Kemudian literasi informasi, literasi media, serta literasi teknologi dan informasi merupakan komponen dari keterampilan literasi digital. Sementara itu, keterampilan karir dan hidup terdiri dari komponen penyesuaian dan fleksibilitas, pengarahan diri sendiri dan inisiatif, interaksi lintas budaya dan sosial, akuntabilitas dan produktifitas, serta tanggung jawab dan kepemimpinan (Chu et al., 2017).

Meskipun keterampilan abad 21 ini telah diterima luas oleh banyak negara, akan tetapi kurangnya pedoman pengajaran dan penilaian masih menjadi suatu permasalahan utama. Terlebih banyak guru produktif di SMK belum memahami sepenuhnya tentang keterampilan abad 21 (Tridiana & Rizal, 2020). Permasalahan lainnya yaitu apakah kita mengandalkan laporan diri dari peserta didik atau mengukur keterampilan secara langsung (Tight, 2020). Purnawirawan et al. (2019), menjelaskan bahwa pengembangan instrumen untuk peserta didik SMK khususnya pada softskill pembelajaran berkarakteristik abad 21 belumlah efektif dan perlu adanya pengembangan lebih lanjut.

Selain itu, SMK juga dituntut agar mampu menyelaraskan kompetensi keterampilan abad 21 tersebut dengan budaya kerja. Hal ini penting karena SMK merupakan institusi yang bertujuan untuk mempersiapkan para peserta didiknya agar mampu bekerja sesuai kebutuhan industri (Wahyudi et al., 2020). Dewasa ini tidak sedikit dunia usaha/industri mencari pekerja dengan budaya kerja yang baik. Oleh karena itu, terdapat pengaruh positif dan signifikan antara budaya kerja terhadap kinerja peserta didik (Abdullah Anton, 2020). Selain itu, terdapat juga hubungan yang signifikan bagi peserta didik SMK antara budaya kerja 5R dengan karakter kejuruan peserta didik (Ilahi et al., 2020).

Budaya kerja yang cukup terkenal yaitu 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke) atau di Indonesia dikenal dengan 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, dan Rajin). Filosofi budaya kerja 5S secara resmi pertama kali dikembangkan di Jepang pada akhir 1960-an, sedangkan kerangka utama penerapan 5S dikemukakan oleh Osada (1991) dan Hirano (1995) (Randhawa & Ahuja, 2017). Penerapan budaya

kerja 5S ini memberikan kontribusi pada kinerja untuk jangka pendek dan menengah (Todorovic & Cupic, 2017). Selain itu, budaya kerja 5S dapat meningkatkan kualitas produk, membiasakan para pekerja untuk tertib dan disiplin, menghilangkan bahan yang tidak diperlukan, dan mengurangi tingkat kecelakaan (Rizkya et al., 2021).

Seiri atau ringkas adalah langkah pertama dari 5S yaitu menyingkirkan barang-barang yang tidak diperlukan dari tempat kerja. Barang-barang yang tidak diperlukan diberi tanda dan dipindahkan ke tempat penyimpanan di luar area kerja (Gupta & Jain, 2015). Kemudian Seiton atau rapi adalah tahap mengatur kebutuhan sesuai dengan urutan yang benar agar pekerjaan lebih praktis dan tidak memakan waktu. Langkah ini didasarkan agar dapat menemukan barang-barang yang diperlukan secara efektif dan efisien (Ishijima et al., 2016). Seiso atau resik yaitu membersihkan tempat kerja dan alat kerja, memelihara, serta menjaganya agar tetap bersih. Manfaat membersihkan ini yaitu meningkatkan kualitas produk, meningkatkan keamanan di tempat kerja, mengurangi kegagalan peralatan kerja, dan menjadikan lingkungan kerja yang nyaman (Randhawa & Ahuja, 2017). Tahapan selanjutnya yaitu Seiketsu atau rawat. Tahapan ini merupakan tahapan standarisasi dari tiga tahapan sebelumnya (ringkas, rapi, dan resik). Prosedur standar dan instruksi kerja disiapkan/distandarisasikan untuk mempertahankan 3S sebelumnya (Pasale & Bagi, 2013). Tahapan terakhir ialah Shitsuke atau rajin, yaitu mempertahankan semua tahapan yang telah dilakukan. Tujuannya adalah untuk menanamkan dan mendorong pekerja/peserta didik agar memiliki kebiasaan yang baik. Membudayakan tahap rajin ini dapat meningkatkan produktivitas peserta didik, kualitas produk, dan menghindari kecelakaan kerja (Randhawa & Ahuja, 2017).

Dengan demikian, penerapan 5R di SMK sebagai budaya kerja peserta didik ini dapat memberikan keuntungan yaitu jika semakin baik budaya kerja 5R yang diterapkan, maka semakin baik pula karakter kejuruan peserta didik (Ilahi et al., 2020). Selain itu, menyiapkan sumber daya manusia yang berkepribadian baik dan memiliki keselarasan kompetensi budaya kerja 5R dengan industri merupakan hal yang sangat penting (Wahyudi et al., 2020).

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik SMK perlu membiasakan budaya kerja 5R dalam praktik kejuruan. Hal ini diperlukan karena dunia kerja/industri membutuhkan tenaga kerja dengan kompetensi tersebut (Jones, 2018) (Makwana & Patange, 2019). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengembangan budaya kerja peserta didik SMK.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan data kualitatif sebagai tambahan informasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan masukan kepada guru kejuruan di SMK berupa butir-butir yang cocok untuk menilai budaya kerja 5R peserta didik SMK. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh guru SMK teknologi Daerah Istimewa Yogyakarta (SMKN 2 Yogyakarta, SMKN 3 Yogyakarta, SMKN 2 Depok - Sleman, SMKN Sayegan - Sleman, SMKN 2 Pengasih – Kulon Progo, dan SMKN 2 Wonosari – Gunung

Kidul). Sedangkan sampel pada penelitian ini yaitu 25 guru produktif bidang teknologi dari 6 sekolah tersebut. Pemilihan sampel ini menggunakan teknik purposive random sampling. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober – November 2020.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner berupa penilaian terhadap instrumen dan pertanyaan mengenai keterlaksanaan budaya kerja serta Focus Grup Discussion (FGD). Kuesioner tersebut berupa skala likert (1 - 5) dan disebarikan kepada 25 guru melalui Google Form. Setelah data diperoleh maka dilakukan analisis dengan menggunakan analisis validasi isi (Aiken) dan reliabilitas (menggunakan Intraclass Correlation Coefficient).

Selain itu analisis juga dilakukan dengan menggunakan distribusi normal untuk mengetahui tingkat ketercapaian pelaksanaan budaya kerja peserta didik. Acuan kriteria keberhasilan sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Pencapaian Kinerja

No.	Skor yang diperoleh	Hasil Kriteria
1.	$X < \bar{X} - 1,5 .SBx$	Tidak Baik
2.	$\bar{X} - 1,5 .SBx \leq X < \bar{X}$	Kurang Baik
3.	$\bar{X} \leq X < \bar{X} + 1,5 .SBx$	Baik
4.	$X \geq \bar{X} + 1,5 .SBx$	Sangat Baik

Keterangan:

\bar{X} = Rerata skor keseluruhan (1/2 (skor maksimum + skor minimum))

SBx = Simpangan baku skor secara keseluruhan (1/6 (skor maksimum + skor minimum))

X = Skor yang dicapai

Sedangkan FGD dilaksanakan bersama para guru untuk mendapatkan data tambahan sebagai masukan terhadap indikator-indikator dari kuesioner yang telah dibuat. Setelah divalidasi isi, uji reliabilitas, dan diketahui seberapa tinggi tingkat keterlaksanaan dari budaya kerja 5R peserta didik SMK, maka instrumen ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pedoman bagi guru dan pihak-pihak yang berkepentingan untuk mengembangkan lebih lanjut hingga instrumen siap untuk digunakan. Subjek dalam penelitian ini adalah yaitu 25 guru produktif bidang teknologi dari 6 sekolah Daerah Istimewa Yogyakarta (SMKN 2 Yogyakarta, SMKN 3 Yogyakarta, SMKN 2 Depok - Sleman, SMKN Sayegan - Sleman, SMKN 2 Pengasih – Kulon Progo, dan SMKN 2 Wonosari – Gunung Kidul).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kuesioner dan FGD yang dilaksanakan disusun berdasarkan dimensi budaya kerja 5R. Dimensi budaya kerja 5R terdiri dari indikator ringkas, rapi, resik, rawat, dan rajin..

1. Validitas Isi

Hasil dari Instrumen yang disebarikan kepada para guru di SMK ini kemudian dianalisis validasi isi (Aiken). Pada dimensi budaya kerja 5R, validitas isi pada semua butirnya berkategori tinggi (> 0,80), kecuali butir nomor 8 pada indikator rajin (0,72) yang berkategori sedang.

2. Reliabilitas

Dari hasil uji reliabilitas dengan menggunakan *Intraclass Correlation Coefficient* (ICC) dengan bantuan *software* SPSS versi 22, diperoleh bahwa dimensi

yaitu budaya kerja 5R berada pada kategori reliabilitas tinggi. Sebagaimana pada tabel berikut:

Tabel 2. Reliabilitas Kuesioner

Dimensi	Nilai Reliabilitas	Kategori
Budaya Kerja 5R	0,793	Tinggi

Berdasarkan hasil validasi isi dan reliabilitas tersebut, maka instrumen penilaian budaya kerja peserta didik ini layak untuk digunakan dan/atau dikembangkan lagi.

3. Budaya Kerja 5R Peserta Didik SMK

Pada dimensi budaya kerja 5R ini terdiri dari 26 butir. Skala pada kuesioner yang diisi oleh guru terdiri dari skala 1 – 5. Sehingga skor ideal tertinggi diperoleh yaitu sebesar 130 dan skor ideal terendah yaitu 26.

Dengan demikian, rata-rata ideal secara keseluruhan (\bar{X}) = $(1/2 (130 + 26)) = 78$ dan untuk simpangan baku (SBx) = $(1/6 (130 + 26)) = 26$. Maka apabila dikategorikan dalam kriteria didapatkan:

Tabel 3. Standar Kategori Pelaksanaan Budaya Kerja 5R

No.	Skor yang diperoleh	Hasil Kriteria
1.	$X < 39$	Tidak Baik
2.	$39 \leq X < 78$	Kurang Baik
3.	$78 \leq X < 117$	Baik
4.	$X \geq 117$	Sangat Baik

Hasil analisis distribusi normal yang diperoleh pada dimensi budaya kerja 5R ini diperoleh sebesar 119,6. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa keterlaksanaan dimensi kinerja 5R peserta didik SMK berada pada kategori sangat baik. Budaya kerja 5R ini memberikan manfaat bagi pendidikan kejuruan (SMK) sebagai institusi yang mempersiapkan peserta didiknya menjadi tenaga kerja yang siap pakai di dunia industry (Ismara et al., 2020). Alur budaya kerja 5S dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2. Alur Budaya Kerja 5S
(Sumber: Ismara et al., 2020)

Budaya ringkas (*Seiri*) pada budaya kerja 5R ini yaitu proses menyingkirkan alat yang tidak perlu dan hanya menyimpan barang-barang yang penting (Jiménez et al., 2019). Indikator ringkas ini terdiri dari beberapa butir yang menuntut peserta didik agar menyimpan alat praktik pada tempat yang mudah dijangkau dan sesuai dengan mata pelajarannya. Penyimpanan alat tersebut dilakukan secara terpisah antara perkakas, alat peraga, dan gudang penyimpanan. Selanjutnya peserta didik juga perlu mengecek bahan dan alat praktik sesuai daftar bahan dan praktik yang telah disediakan. Peserta didik hendaknya memisahkan kategori barang yang tidak diperlukan dan melakukan aktifitas pembuangan barang yang tidak diperlukan ke tempat pembuangan atau penyimpanan. Hal-hal tersebut dirasa memang sangat perlu bagi para guru SMK, namun sebaiknya budaya ringkas tersebut disosialisasikan terlebih dahulu kepada peserta didik dan perlu adanya pengawasan serta pengarahan dari para guru.

Pada indikator budaya rapi (*Seiton*), Penataan barang-barang yang telah dipilah ini bertujuan agar barang tersebut terlihat lebih rapi (Hudori, 2017). Peserta didik diharapkan mampu menata alat dan bahan praktik sesuai tempatnya. Selain itu, buku pinjaman alat dan praktik merupakan langkah yang juga harus dilakukan oleh peserta didik. Ketika selesai praktik, peserta didik merapikan alat dan bahan praktik sebelum dikembalikan ke tempat penyimpanan serta mendata alat dan bahan mana saja yang masih bisa digunakan atau dibuang. Para guru SMK berpendapat bahwa dalam merapikan alat dan bahan di bengkel kerja perlu adanya pembagian kelompok sehingga perilaku tanggung jawab terhadap indikator rapi ini dapat terbagi rata bagi setiap peserta didik. Selain itu, peserta didik juga sebaiknya diberikan data skala prioritas dalam penyusunan dan penyimpanan alat praktik.

Sementara itu, budaya resik (*Seiso*) merupakan salah satu indikator dari budaya kerja 5R yang harus dilakukan oleh peserta didik SMK. Aktifitas ini adalah membersihkan dan memastikan kebersihan semua barang dan area kerja. Area kerja yang bersih akan menjadikan lingkungan kerja yang nyaman (Purba et al., 2018). Peserta didik hendaknya memeriksa kondisi alat dan bahan praktik sebelum digunakan dan menjalin komunikasi dengan teknisi/guru. Selain itu kegiatan ini meliputi pembersihan sarana dan prasarana praktik setelah kegiatan pembelajaran baik alat praktik maupun bengkel kerja oleh peserta didik. Kegiatan pembersihan ruangan dan alat praktik tersebut dilakukan sesuai dengan petunjuk dan kaidah yang benar. Budaya resik ini penting bagi peserta didik, sehingga menurut para guru peserta didik harus menerapkan budaya resik dari awal pembelajaran hingga akhir pembelajaran. Peserta didik juga perlu diberikan pengertian yang mudah dipahami tentang kebersihan. Jika ruang kerja bersih maka produktifitas akan meningkat.

Pada indikator rawat (*Seiketsu*), setiap peserta didik harus melaksanakan budaya 3R awal sebagai standar untuk menjalankannya dengan konsisten. Standar ini membedakan situasi normal dari yang tidak normal dalam menjalankan tugas (Fairooze et al., 2015). Butir-butir yang menjadi penilaian yaitu peserta didik berhati-hati dalam mengoperasikan alat-alat praktik, memperhatikan alat praktik yang sudah rusak atau sedang dalam perbaikan, dan melaporkan kerusakan alat praktik tersebut kepada para guru/teknisi. Menurut para guru, memperhatikan alat kerja ini perlu perhatian sejak sebelum praktik hingga selesai praktik karena tugas merawat ini adalah tugas bersama baik peserta didik maupun guru/teknisi.

Selanjutnya indikator yang membentuk kebiasaan dengan benar pada dimensi budaya kerja 5R ini yaitu indikator rajin (Shitsuke). Tujuan dari budaya rajin ini adalah untuk mempertahankan sistem 5R yang telah diterapkan secara efektif dan menerapkan disiplin (Deshpande et al., 2015). Peserta didik dibiasakan beberapa hal seperti yang telah disebutkan pada butir-butir di atas seperti terbiasa menggunakan pakaian kerja yang lengkap ketika melaksanakan praktik, terbiasa membersihkan bengkel setelah praktik, terbiasa mengisi daftar peminjaman, terbiasa menggunakan alat sesuai prosedur, terbiasa memelihara alat praktik sesuai petunjuk, terbiasa memperhatikan alat yang sedang dalam kondisi perbaikan, dan terbiasa mendata alat yang akan dihapuskan jika tidak diperlukan. Selanjutnya para guru berpendapat bahwa para peserta didik perlu penyadaran diri akan pentingnya budaya kerja ini. Agar peserta didik senantiasa menjalankan budaya kerja maka hendaknya para guru selalu mengingatkan.

SIMPULAN

Lembar penilaian terhadap budaya kerja (5R) peserta didik SMK dinyatakan layak berdasarkan validitas isi (Aiken). Rubrik penilaian ini juga dinyatakan reliabel dengan nilai reliabilitas tinggi. Oleh karena itu, penilaian budaya kerja peserta didik ini layak digunakan dan/atau dikembangkan lagi.

Dikatakan dapat dikembangkan lagi karena instrumen penilaian ini belum sampai pada tahap validitas konstruk dan perangkat pengembangan. Sementara itu berdasarkan hasil analisis, tingkat keterlaksanaan budaya kerja 5R peserta didik di SMK DIY sudah berjalan dengan sangat baik. Meskipun demikian, menurut para guru SMK berdasarkan hasil FGD secara keseluruhan, agar budaya kerja 5R peserta didik ini dapat berjalan dengan baik dan menjadi suatu kebiasaan maka diperlukan pengawasan dari para guru terlebih dahulu sehingga nantinya akan menumbuhkan kesadaran dari peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Anton. (2020). Relationship the Work Culture and Training Programs Within Performance. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*, 20(1), 92–101. <http://ijpsat.ijsh-journals.org>
- Care, E., Kim, H., Vista, A., & Anderson, K. (2019). Education System Alignment for 21st Century Skills: Focus on Assessment. *Center for Universal Education at the Brookings Institution.*, January, 1–40. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/11/Education-system-alignment-for-21st-century-skills-012819.pdf>
- Chu, S. K. W., Reynolds, R. B., Tavares, N. J., Notari, M., & Lee, C. W. Y. (2017). 21st Century Skills Development Through Inquiry-Based Learning. In *21st Century Skills Development Through Inquiry-Based Learning: From Theory to Practice* (Issue August 2018).
- Deshpande, S. P., Damle, V. V., Patel, M. L., & Kholamkar, A. B. (2015). Implementation of '5S' Technique in a Manufacturing Organization: a Case Study. *International Journal of Research in Engineering and Technology*,

04(01), 136–148. <https://doi.org/10.15623/ijret.2015.0401023>

- Fairooze, M., Agrahari, R. S., Dangle, P. A., & Chandratre, K. V. (2015). Implementation Of 5S Methodology In The Small Scale Industry A Case Study. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 4(4), 180–187.
- Gupta, S., & Jain, S. K. (2015). An application of 5S concept to organize the workplace at a scientific instruments manufacturing company. *International Journal of Lean Six Sigma*, 6(1), 73–88. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-08-2013-0047>
- Hudori, M. (2017). Penerapan Prinsip 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) di Gudang Zat Kimia Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit. *Industrial Engineering Journal*, 6(2), 45–52.
- Ilahi, C. W., Hadi, S., & Purnomo, P. (2020). Hubungan Penerapan Budaya Kerja 5R, Persepsi Kompetensi Kepribadian Guru, dan Pemahaman Agama dengan Karakter Kejuruan Siswa Kompetensi Keahlian TKJ di SMK Berbasis Islam. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(1), 77–81. <https://doi.org/10.17977/JPTPP.V5I1.13138>
- Ishijima, H., Eliakimu, E., & Mshana, J. M. H. (2016). The “5S” approach to improve a working environment can reduce waiting time: Findings from hospitals in Northern Tanzania. *TQM Journal*, 28(4), 664–680. <https://doi.org/10.1108/TQM-11-2014-0099>
- Ismara, I. K., Pramono, H. S., Dwijonagoro, B. N. S., & Kuncoro, I. H. (2020). *Strategi Penerapan Budaya Kerja Industri di Pendidikan Vokasi dengan Selamat dan Sehat*. UNY Press.
- Jiménez, M., Romero, L., Fernández, J., Espinosa, M. del M., & Domínguez, M. (2019). Extension of the Lean 5S methodology to 6S with an additional layer to ensure occupational safety and health levels. *Sustainability*, 11(14), 1–19. <https://doi.org/10.3390/SU11143827>
- Jones, A. (2018). *Vocational education for the twenty-first century*. University of Melbourne.
- Makwana, A. D., & Patange, G. S. (2019). Strategic implementation of 5S and its effect on productivity of plastic machinery manufacturing company. *Australian Journal of Mechanical Engineering*, 20(1), 111–120. <https://doi.org/10.1080/14484846.2019.1676112>
- Malle, A., & Yehualawork, A. (2015). This is an electronic reprint of the original article . This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail . *International Journal of Special Education*, 30(2), 70–84.
- Meijers, F., Lengelle, R., Winters, A., & Kuijpers, M. (2017). A Dialogue Worth Having: Vocational Competence, Career Identity and a Learning Environment for Twenty-First Century Success at Work. *Professional and Practice-Based Learning*, 18, 139–155. https://doi.org/10.1007/978-3-319-50734-7_7/COVER

- Pasale, R. ., & Bagi, J. . (2013). 5s Strategy For Productivity Improvement: A Case Study,. *Paripex - Indian Journal Of Research(PIJR)*, 2(3), 151–153.
- Purba, H. H., Jemali, S. E., & Nugeroho, A. A. U. (2018). Productivity Improvement with Implementation of 5S: A Case Study in Mining Services Industry in the General Services Department. *International Journal of Research in Engineering, Science and Management*, 1(12), 515–521.
- Purnawirawan, O., Sudana, I. M., & Harlanu, M. (2019). Assessment of 4C Softskills Characteristics in Learning Productive Graphic Design Subject for Vocational School. *Journal of Vocational and Career Education*, 4(1), 53–60. <https://doi.org/10.15294/JVCE.V4I1.21867>
- Randhawa, J. S., & Ahuja, I. S. (2017). 5S – a quality improvement tool for sustainable performance: literature review and directions. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 34(3), 334–361. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-03-2015-0045/FULL/XML>
- Rizkya, I., Sari, R. M., Syahputri, K., & Fadhilah, N. (2021). Implementation of 5S methodology in warehouse: A case study. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1122(1), 012063. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1122/1/012063>
- Stawiski, S., Germuth, A., Yarborough, P., Alford, V., & Parrish, L. (2016). Infusing Twenty-First-Century Skills into Engineering Education. *Journal of Business and Psychology*, 32(3), 335–346. <https://doi.org/10.1007/S10869-016-9477-2>
- Tight, M. (2020). Twenty-first century skills: meaning, usage and value. *European Journal of Higher Education*, 11(2), 160–174. <https://doi.org/10.1080/21568235.2020.1835517>
- Todorovic, M., & Cupic, M. (2017). How Does 5s Implementation Affect Company Performance? A Case Study Applied to a Subsidiary of a Rubber Goods Manufacturer from Serbia . *Engineering Economics*, 28(3), 311–322.
- Tridiana, R., & Rizal, F. (2020). Keterampilan Guru Abad 21 Di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 221–231. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/viewFile/25268/15440>
- Wahyudi, Widarto, & Wibowo, A. E. (2020). Industrial work culture in vocational learning: a relevance to occupational world. *Journal of Physics: Conference Series*, 1446(1), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1446/1/012009>