

Mencegah Kecelakaan Kerja Melalui Peningkatkan Kompetensi Manajemen Bengkel/Laboratorium Pendidikan bagi Guru SMK di Wilayah Kabupaten Trenggalek

Yoto*, Djoko Kustono, Marsono, Riana Nurmalasari
Universitas Negeri Malang; Jalan Semarang 5 Malang

*Corresponding author: yoto.ft@um.ac.id

Abstrak

Mutu sekolah kejuruan sangat ditentukan oleh kelengkapan sarana prasarana praktik yang ada dibengkel/laboratorium serta kompetensi guru bidang produktif. Keterampilan mengelola bengkel/laboratorium bagi guru SMK akan berdampak pada kelancaran kegiatan pembelajaran, terhindarnya kecelakaan kerja saat kegiatan praktikum, dan berdampak pada mutu lulusan. Pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para guru SMK di Kabupaten Trenggalek dalam pengelolaan dan pengoperasian bengkel guna mencegah kecelakaan kerja. Metode kegiatan yang digunakan meliputi ceramah, tanya-jawab, dan demonstrasi. Peserta pelatihan diwajibkan mengikuti pre-test dan pos-test untuk melihat keberhasilan pelaksanaan pelatihan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta pelatihan mengalami peningkatan pemahaman dan kompetensi manajemen bengkel/laboratorium pendidikan.

Kata kunci— kecelakaan kerja, kompetensi guru SMK, manajemen bengkel

Abstract

The quality of vocational schools is determined by the completeness of the existing practical infrastructure in the workshop / laboratory as well as the competence of teachers in productive fields. The skills in managing a workshop / laboratory for vocational teachers will have an impact on the smooth running of learning activities, avoid work accidents during practicum activities, and have an impact on the quality of graduates. This Community Service aims to increase the knowledge and skills of vocational school teachers in Trenggalek Regency in managing and operating workshops to prevent work accidents. The activity methods used include lectures, questions and answers, and demonstrations. Training participants are required to take a pre-test and post-test to see the success of the training implementation. The results showed that the training participants experienced an increase in understanding and competence in the management of the educational workshop / laboratory.

Keywords— vocational teacher competence, work accidents, workshop management

1. PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan pada dasarnya mempunyai tujuan untuk mempersiapkan tenaga kerja memasuki dunia kerja, pemilihan karir bagi peserta didik, mengembangkan berbagai kompetensi sesuai minat dan bakat, dan sebagai tempat untuk perbekalan dari pengalaman seseorang yang mendukung untuk transisi jabatan pekerjaan dari satu posisi ke posisi jabatan yang lainnya (Billett, 2011). Sarana dan prasarana bengkel/laboratorium pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan faktor yang penting untuk keberhasilan pendidikan pada SMK, karena pembentukan

kompetensi keterampilan peserta didik dilakukan di bengkel/laboratorium (Yoto, Kustono, Solichin, Widiyanti, & Marsono, 2018; Yoto, Widiyanti, & Solichin, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Slamet (2012); Sudiyono dan Alip (2016) menyatakan bahwa guru-guru pengampu mata pelajaran produktif masih dikategorikan cukup mampu dalam mengelola sarana dan prasarana bengkel pemesinan, hanya sebagian kecil guru produktif yang dikategorikan mampu mengelola sarana dan prasarana praktik di bengkel pemesinan. SMK di wilayah Cabang Dinas Kabupaten Trenggalek, saat ini belum semuanya menerapkan penggunaan sistem manajemen bengkel yang

terstandar pada kegiatan belajar mengajarnya mengingat keterbatasan sarana dan prasarana yang ada. Di sisi lain, bagi yang sudah menerapkan model sistem manajemen bengkel dalam kegiatan pembelajaran, masih belum didukung dengan kemampuan dan keterampilan guru dalam upaya penerapan di bengkel/laboratorium agar terjaga kondisi fasilitas pendukung yang dapat membuat pembelajaran lebih tertata dan tercatat dalam administrasi kelengkapan bengkel, antara lain penggunaan fasilitas peralatan, bahan dan perlengkapan pendukung keselamatan dan kesehatan kerja. Kriteria menjadi bengkel yang nyaman, sehat dan selamat, serta modern perlu untuk dipertimbangkan dalam mengembangkan serta mengelola bengkel dan laboratorium kejuruan Abad 21 saat ini.

Bengkel adalah suatu tempat atau ruang tertentu tempat orang bekerja dan/atau berlatih membuat produk barang dengan menggunakan peralatan atau mesin (Setiawaty & Tjahjono, 2019). Sarana dan prasana sebuah bengkel/laboratorium pada pendidikan kejuruan harus memenuhi persyaratan sarana dan prasarana sebagaimana standar yang ada di industri, agar kegiatan praktikum yang disimulasikan peserta didik di bengkel atau laboratorium sekolah menghasilkan kompetensi seperti yang diharapkan oleh industri (Pangestu & Sukardi, 2019). SMK bidang teknologi memiliki beberapa bengkel/laboratorium antara lain: mesin produksi, pengecoran logam, pengelasan, laboratorium komputer, teknik kendaraan ringan (TKR), teknik sepeda motor (TSM), laboratorium pengujian logam, laboratorium teknik elektro, laboratorium elektronika, laboratorium robotika, dan lain-lain.

Penelitian Yoto dkk. (2018) dapat ditemukan bahwa para guru SMK memerlukan keterampilan manajemen bengkel untuk kegiatan pembelajaran di SMK serta memerlukan pelatihan manajemen untuk mengatasi kendala di sekolah. Sebuah bengkel pada sekolah kejuruan rentan terhadap bahaya kecelakaan terutama SMK bidang teknologi dan rekayasa, oleh karena itu bengkel harus dikelola oleh guru yang profesional memiliki keterampilan manajemen bengkel yang memadai (Purwanto & Sukardi, 2015). Keberhasilan pembelajaran di bengkel terkait dengan manajemen bengkel akan berpengaruh terhadap kompetensi lulusan dalam bekerja di industri (Lowden, 2011). Jika kegiatan pembelajaran di bengkel atau laboratorium saat di SMK baik, maka tingkat keberhasilan di dunia kerja akan baik pula dan resiko kecelakaan kerja akan

relatif kecil. Sebaliknya, apabila pembelajaran di bengkel/ laboratorium SMK kurang baik (atau mungkin tidak baik), maka tingkat keberhasilan bekerja di industri kurang baik dan tingkat resiko kecelakaan kerja akan tinggi.

SMK rentan terhadap kecelakaan kerja, karena pembelajaran di SMK identik dengan kerja di industri, untuk itu para guru sebagai ujung tombak (garda depan) pendidikan di sekolah perlu memahami dan secara terus menerus menerapkan pengelolaan (manajemen) bengkel dan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara baik dan benar.

Berdasarkan informasi dari hasil wawancara bersama Kasubdin SMK Cabang Dinas Pendidikan di Kabupaten Trenggalek, beliau menyatakan bahwa bengkel/ laboratorium di SMK sangat riskan terhadap bahaya kecelakaan kerja maupun kebakaran, sebab setiap kegiatan praktikum siswa akan menggunakan sarana yang ada disemua bengkel/laboratorium dan terpakai secara maksimal, serta selalu menggunakan aliran listrik dan bahan-bahan yang berbahaya dan mudah terbakar dengan sengatan listrik, utamanya praktikum otomotif selalu berhubungan dengan bahan bakar yang mudah terbakar dan gas buang merupakan gas racun bagi kesehatan, serta praktikum gas karbit yang bersinggungan dengan gas bertekanan tinggi yang mudah meledak dan terbakar (*flameable*). Oleh karena itu sangat diperlukan pelatihan bagi guru SMK tentang manajemen bengkel/laboratorium untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja bagi para siswa saat kegiatan di bengkel/laboratorium ...”.

Data statistik SMK di Kabupaten Trenggalek terdapat enam SMK Negeri, dan 26 SMK swasta, jumlah para guru pengajar praktikum (guru produktif) di SMK adalah rata-rata lima orang setiap program studi, para guru praktik SMK sehari-harinya adalah bertugas di masing-masing bengkel/ laboratorium yang menjaga dan melayani kebutuhan siswa belajar melaksanakan praktikum, disamping mengajar para guru mempunyai tugas dan tanggung jawabnya adalah menciptakan kondisi aman, sehat dan kenyamanan lingkungan bengkel/laboratorium.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka tujuan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah untuk memberikan pelatihan kepada guru-guru SMK di wilayah Kabupaten Trenggalek mengenai upaya pencegahan kecelakaan kerja melalui peningkatan kompetensi manajemen bengkel/laboratorium pendidikan.

2. METODE

Teknik penyampaian materi dibagi menjadi dua kegiatan, yaitu kegiatan yang bersifat teori dan kegiatan yang bersifat praktik. Teori dilakukan di kelas secara langsung dengan alat-alat peraga pendukung yang disiapkan oleh Tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat. Para instruktur menyajikan materi dengan berbagai metode seperti: ceramah, tanya-jawab, diskusi, dan demonstrasi, sehingga dapat membantu peserta untuk lebih memahami materi pelatihan yang disampaikan.

Kegiatan praktik dilakukan didalam dan di luar kelas. Untuk praktik penggunaan alat-alat pelindung diri dan peragaan penggunaan alat-alat praktik dilakukan di dalam kelas. Sedangkan demonstrasi dan peragaan penggunaan alat pemadam kebakaran dilakukan dilapangan terbuka.

Jumlah SMK di Wilayah Kab. Trenggalek adalah sebanyak 32 SMK, terdiri enam (6) SMK Negeri dan 26 SMK Swasta. SMK yang dijadikan populasi dalam kegiatan pelatihan ini adalah SMK yang memiliki Program Studi bidang Teknologi dan Rekayasa yang rentan terhadap bahaya kecelakaan kerja dan membutuhkan manajemen bengkel/laboratorium yang maksimal. Setelah dilakukan kajian oleh Tim pelaksana dan Kasubdin SMK Wilayah Kabupaten Trenggalek, maka terpilih 12 SMK terdiri 6 SMK Negeri dan 6 SMK Swasta dengan jumlah guru sebanyak 35 orang terdiri dari 9 peserta (26%) adalah perempuan dan 26 peserta (74%) adalah peserta Laki-laki.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Pelatihan manajemen bengkel/laboratorium pendidikan bagi guru SMK dilaksanakan di SMK Negeri 1 Kabupaten Trenggalek dengan narasumber dari Tim satuan tugas pengabdian kepada masyarakat Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang (UM). Kegiatan ini dilaksanakan atas kerjasama UM dengan Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Tulungagung dan Trenggalek. Materi pelatihan disampaikan selama dua hari, meliputi: kebijakan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur, peran dan fungsi-fungsi manajemen bengkel/laboratorium di SMK, pemeliharaan dan perawatan peralatan bengkel/laboratorium SMK, bahan-bahan berbahaya pada bengkel/laboratorium, alat-alat pelindung diri (APD), alat pemadam api ringan (APAR), dan

praktik pemadaman api dengan menggunakan APAR.

Kegiatan diawali dengan pembukaan yang dilakukan oleh Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Tulungagung dan Trenggalek dan dilanjutkan dengan penyampaian materi oleh para nara sumber. Nampak dalam Gambar Ketua Tim satuan tugas pengabdian kepada masyarakat memberikan sambutan dan dilanjutkan dengan pemberian materi tentang teknik mengelola bengkel/laboratorium pendidikan di sekolah menengah kejuruan.



Gambar 1. Penyampaian Materi APAR oleh Tim Pelaksana Pengabdian



Gambar 2. Peserta Pelatihan

Hasil Kegiatan Pengabdian

Untuk melihat keberhasilan dari pelatihan manajemen bengkel/laboratorium di SMK Wilayah Kabupaten Trenggalek ini sebelum dilaksanakan kegiatan terlebih dahulu dilakukan *pre-test* kepada para peserta pelatihan dan setelah selesai kegiatan dilakukan *pos-test* untuk melihat keberhasilan dari para peserta. Melalui pelaksanaan *pre-test* dan *pos-test* akan diketahui tingkat pemahaman dan kompetensi peserta sebelum dan setelah dilakukan pelatihan.

Materi *pre-test* dan *pos-test* adalah tentang pemahaman dan kompetensi materi manajemen bengkel/laboratorium Pendidikan di SMK. Dari hasil *pre-test* dan *pos-test* terlihat berapa persen (%) kenaikan tingkat pemahaman dan kompetensi tentang manajemen bengkel/laboratorium dari

setiap indikator sebelum dan sesudah pelatihan (lihat Tabel 2).

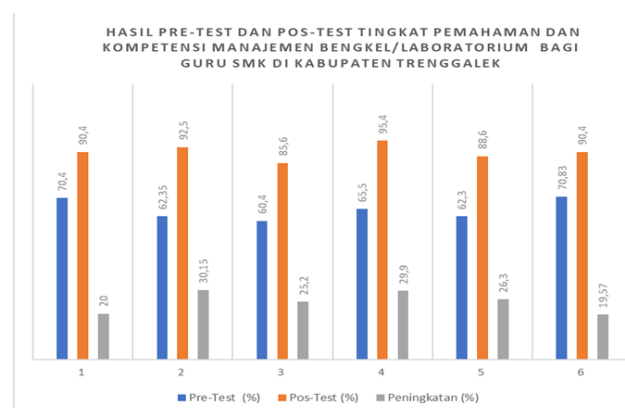
Tabel 2. Hasil Pre-test dan Pos-test Tingkat Pemahaman dan Kompetensi manajemen bengkel/laboratorium bagi Guru SMK di Kabupaten Trenggalek

No	Indikator	Pre-Test (%)	Pos-Test (%)	Peningkatan (%)
1	Peran dan fungsi-fungsi manajemen bengkel/laboratorium di SMK	70,40	90,40	20,00
2	Pemeliharaan dan perawatan peralatan bengkel/laboratorium SMK	62,35	92,50	30,15
3	Bahan-bahan berbahaya pada bengkel/laboratorium SMK	60,40	85,60	25,20
4	Penggunaan alat pelindung diri (APD)	65,50	95,40	29,90
5	Alat pemadam api ringan (APAR)	62,30	88,60	26,30
6	Praktik pemadaman api menggunakan APAR	70,83	90,40	19,57
	Rata-rata Pemahaman manajemen Bengkel/Laboratorium	68,63	90,48	21,85

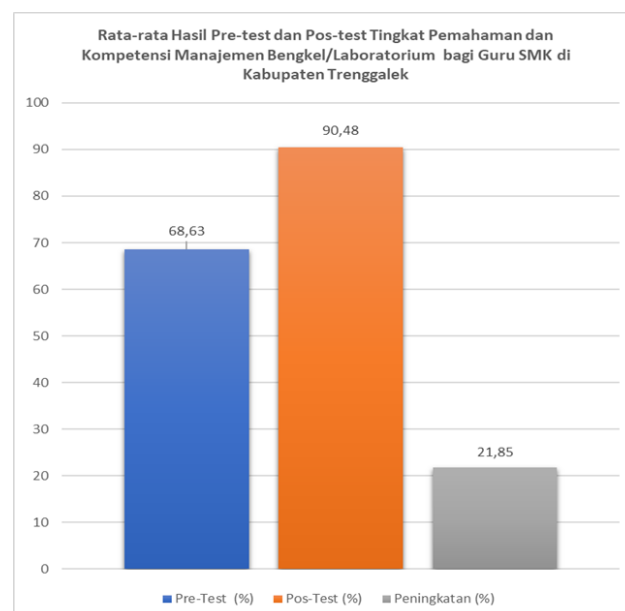
Sumber: Diolah dari Hasil Pre-Test dan Pos-Test kegiatan Pelatihan Manajemen Bengkel

Tabel 2 menunjukkan diagram hasil *pre-test* dan *pos-test* tingkat pemahaman dan kompetensi tentang manajemen bengkel atau laboratorium bagi guru SMK di Kabupaten Trenggalek seperti ditunjukkan pada Gambar 3. Hasil *pre-test* dan *pos-test* (lihat Tabel 2 dan Gambar 3) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman dan kompetensi manajemen bengkel/ laboratorium masing-masing indikator sebagai berikut: (1) pemahaman peran dan fungsi-fungsi manajemen bengkel/laboratorium meningkat

20%, (2) pemahaman pemeliharaan dan perawatan peralatan bengkel meningkat 30,15%, (3) pemahaman tentang konsep organisasi sarana prasarana bengkel meningkat 29,58%, pemahaman tentang bahan-bahan berbahaya pada bengkel meningkat 25,20%, (4) tingkat pemahaman tentang penggunaan alat pelindung diri meningkat 29,90%, (5) pemahaman terhadap alat pemadam api ringan sebesar 26,30%, dan (6) keterampilan dalam mendemonstrasikan menggunakan APAR sebesar 19,57%.



Gambar 3. Diagram Hasil Pre-test dan Pos-test tentang Tingkat Pemahaman dan kompetensi Manajemen Bengkel/Lab. Guru SMK di Kabupaten Trenggalek



Gambar 4. Diagram Hasil Rata-Rata Pre-test dan Pos-test Tingkat Pemahaman dan Kompetensi Manajemen Bengkel/Laboratorium Guru SMK di Kabupaten Trenggalek

Dari seluruh indikator yang dilatihkan secara umum peningkatan guru-guru pasca pelatihan terhadap peningkatan pemahaman dan kompetensi

manajemen bengkel adalah sebesar 21,85%. Ini berarti bahwa kegiatan pelatihan manajemen bengkel/laboratorium pendidikan di lingkungan SMK Kabupaten Trenggalek berhasil ditunjukkan dengan penguasaan materi rata-rata sebesar 90,48% setelah mengikuti kegiatan pelatihan.

Hasil rata-rata *pre-test* pemahaman dan kompetensi manajemen bengkel/laboratorium adalah sebesar 68,63%, hasil rata-rata *pos-test* sebesar 90,48%, sehingga terdapat peningkatan pemahaman dan kompetensi manajemen bengkel/laboratorium sebesar 21,85%. Kenaikan pada pemahaman dan kompetensi ini menunjukkan adanya keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pelatihan manajemen bengkel/laboratorium yang dilaksanakan oleh Tim satgas.

Keberhasilan pelatihan yang diikuti oleh guru akan membantu peningkatan kompetensi profesional guru dan akan berdampak pada mutu pendidikan di sekolah (Bakar, 2018; Gore dkk., 2017). Begitu juga kompetensi bagi pegawai/karyawan di perusahaan/industri, kompetensi akan bisa meningkat apabila para karyawan selaku mengembangkan diri melalui kegiatan pelatihan di pusat-pusat pelatihan maupun pelatihan yang dilakukan oleh perusahaan/industri melalui *in-house training* (IHT) maupun *ex-house training* (EHT) (Wibowo, 2011). Karena penting-nya kompetensi untuk meningkatkan produktifitas kerja bagi institusi/lembaga/industri dan peningkatan karir seseorang, maka perencanaan karir menjadi bagian penting bagi individu-individu dalam suatu instansi/lembaga.

Perencanaan karir merupakan semua usaha pribadi karyawan/pegawai yang ditujukan untuk melaksanakan rencana karirnya melalui pendidikan, pelatihan, pencarian dan perolehan kerja, serta pengalaman kerja (Rivai, 2009). Manfaat pengembangan karir bagi organisasi adalah: (a) menjamin ketersediaan bakat yang diperlukan, (b) meningkatkan kemampuan organisasi mendapatkan dan mempertahankan SDM yang berkualitas, (c) mengurangi frustrasi karyawan, (d) mempertahankan dan meningkatkan nama baik organisasi/lembaga, dan (e) memberi kesempatan yang sama bagi karyawan untuk mengembangkan karir.

Adapun manfaat pengembangan karir bagi karyawan/pegawai menurut Panggabean (2004) adalah dapat: (a) mengembangkan potensi diri dengan sepenuhnya, (b) menambah tantangan dalam bekerja, (c) meningkatkan rasa percaya diri, (d) meningkatkan rasa tanggung jawab, dan (e) secara tidak langsung akan meningkatkan kesejahteraan akibat keterampilan dan kompetensi yang dimiliki.



Gambar 5. Peserta melakukan Demonstrasi Pemadaman Kebakaran menggunakan APAR

4. SIMPULAN

SMK bertujuan untuk menyiapkan peserta didik menjadi tenaga terampil tingkat menengah untuk mendukung pembangunan ekonomi dan industri sesuai dengan kompetensi yang diminatinya. Oleh karena itu kegiatan praktik merupakan bagian dari kegiatan pembelajaran yang harus diperhatikan dengan baik, termasuk penyiapan sarana dan prasarana serta penyiapan tenaga pendidik yang profesional dalam memberikan pembelajaran praktik dan memiliki kompetensi manajemen bengkel/laboratorium yang memadai. Kegiatan pengabdian ini telah memberikan peningkatan kemampuan para guru SMK dalam hal manajemen bengkel/laboratorium yakni mulai tahapan penyiapan hingga operasional berbagai peralatan bengkel, dan keterampilan ini diperlukan guna menghindari terjadinya kecelakaan kerja saat praktikum baik guru yang bersangkutan maupun siswa yang dilatih.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Malang (UM) yang telah memberikan arahan, petunjuk, bimbingan, dan bantuan berupa dana PNPB tahun 2020. Selain itu, Cabang Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur Wilayah Tulungagung dan Trenggalek yang telah memberikan ijin dan kerja samanya sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan sangat baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Bakar, R. (2018). The influence of professional teachers on Padang vocational school students' achievement. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 39(1), 67–72. doi: 10.1016/j.kjss.2017.12.017

- Billett, S. (2011). *Vocational Education: Purposes, Traditions and Prospects*. Springer Netherlands. doi: 10.1007/978-94-007-1954-5
- Gore, J., Lloyd, A., Smith, M., Bowe, J., Ellis, H., & Lubans, D. (2017). Effects of professional development on the quality of teaching: Results from a randomised controlled trial of Quality Teaching Rounds. *Teaching and Teacher Education*, 68, 99–113. doi: 10.1016/j.tate.2017.08.007
- Ixtiarto, B. (2016). Kemitraan Sekolah Menengah Kejuruan Dengan Dunia Usaha dan Dunia Industri (Kajian aspek Penhgelolaan Pada SMK Muhammadiyah 2 Wuryantoro Kabupaten Wonogiri). *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26(1), 57–69. doi: 10.2317/jpis.v26i1.2130
- Lowden, K. (2011). *Employers' perceptions of the employability skills of new graduates: Research commissioned by the Edge Foundation*. London: Edge Foundation.
- Pangestu, F., & Sukardi, S. (2019). Evaluation of the implementation of workshop and laboratory management on vocational high school. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 9(2), 172–184. doi: 10.21831/jpv.v9i2.25991
- Panggabean, M. S. (2004). *Manajemen Sumber daya Manusia*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Purwanto, P., & Sukardi, T. (2015). Pengelolaan Bengkel Praktik SMK Teknik Pemesinan di Kabupaten Purworejo. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 22(3), 291–306. doi: 10.21831/jptk.v22i3.6836
- Rivai, V. (2009). *Manajemen Sumber Daya Manusia untuk perusahaan: Dari teori ke praktik*. Rajawali Pers.
- Setiawaty, T., & Tjahjono, G. (2019). Smart Innovation Vocational High School: Preparing Graduates Skilled and Ready to Work. *Proceedings of the 5th UPI International Conference on Technical and Vocational Education and Training (ICTVET 2018)*. Dipresentasikan pada Proceedings of the 5th UPI International Conference on Technical and Vocational Education and Training (ICTVET 2018), Bandung, Indonesia. doi: 10.2991/ictvet-18.2019.122
- Slamet, S. (2012). Identifikasi Sarana Prasarana dan Kondisi Peralatan Praktik Mekanik Otomotif SMK Swasta di Daerah Polisi Wilayah Bojonegoro dan Madiun. *Teknologi dan Kejuruan: Jurnal teknologi, Kejuruan dan Pengajarannya*, 33(1). doi: 10.17977/tk.v33i1.3092
- Sudiyono, S., & Alip, M. (2016). Evaluasi sarana dan prasarana bengkel praktik SMK teknik pemesinan di Kota Semarang berdasarkan kebutuhan kurikulum. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(1), 79–93. doi: 10.21831/jpv.v6i1.8117
- Wibowo. (2011). *Manajemen Kinerja*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Yoto, Y., Kustono, D., Solichin, S., Widiyanti, W., & Marsono, M. (2018). Pelatihan Manajemen Bengkel/Laboratorium Bagi Guru Mata Pelajaran Praktik di SMK Wilayah Kota Malang. *Jurnal Karinov*, 1(2). doi: 10.17977/um045v1i2p%p
- Yoto, Y., Widiyanti, W., & Solichin, S. (2018). Meningkatkan Kemampuan dan Keterampilan Manajemen Bengkel Melalui Pelatihan Bagi Guru SMK Turen Kabupaten Malang. *Jurnal KARINOV*, 1(1). doi: 10.17977/um045v1i1p%p
- Riris. (2019). wawancara Tim Satgas dengan Kasubdin SMK Trenggalek tentang: *kemampuan Manajemen bengkel-laboratorium bagi guru SMK, Wawancara dengan Kasubdindik Cabang dinas Kab. Trenggalek*. wawancara melalui telepon tanggal: 2 Desember 2019.