

EVALUASI PENERAPAN SISTEM *ROLLING* PADA PEMANFAATAN PERALATAN BENGKEL JURUSAN TEKNIK PEMESINAN SMK NEGERI 1 SARIREJO LAMONGAN

Ahmad AUFAL Marom

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
ahmadmarom16050524010@mhs.unesa.ac.id

Wahyu Dwi Kurniawan

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
wahyukurniawan@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian dilakukan untuk mengetahui hasil pelaksanaan penerapan sistem *rolling* ditinjau dari pemanfaatan peralatan bengkel, hasil belajar praktik siswa, dan mengetahui faktor pendukung dan faktor penghambat dalam pelaksanaannya. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif melalui pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Teknik pengambilan data menggunakan teknik dokumentasi, observasi dan wawancara. Hasil penelitian pelaksanaan penerapan sistem *rolling* menunjukkan bahwa: (1) Gambaran implementasi penerapan sistem *rolling* pada pemanfaatan peralatan bengkel pemesinan di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan sangat baik namun perlu adanya peningkatan dalam hal pengoptimalan pemakaian alat-alat bengkel pemesinan di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan ditinjau dari jadwal pemakaian mesin yaitu 79 % dinyatakan "Optimal". (2) Pembelajaran praktik dengan adanya sistem *rolling* di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan menunjukkan hasil dari 35 siswa semuanya mendapat nilai rata-rata diatas kriteria kelulusan minimal atau semuanya lulus. (3) faktor keberhasilan penerapan sistem *rolling* di pemanfaatan peralatan bengkel di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan yaitu : fasilitas sudah memadai, guru berpengalaman dan *proaktif*, lengkapnya sarana pembelajaran, secara terbuka guru menunjukkan hasil penilaian, (4) faktor penghambat penerapan sistem *rolling* pada pemanfaatan peralatan bengkel di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan yaitu : kurangnya penerapan K3, sedikitnya jam praktik, jumlah alat yang belum maksimal, praktik yang di jadikan satu dengan praktik lain, praktik dilakukan di ujung semester.

Kata Kunci : Evaluasi, Sistem *rolling*, Peralatan Bengkel

Abstract

This study aims to find out the results of the implementation of the rolling system in terms of the use of workshop equipment, the results of student practice learning, and to know the supporting factors and inhibiting factors in its implementation. The type of research used is descriptive research through quantitative and qualitative approaches. The data collection technique used documentation, observation and interview techniques. The results of the research on the implementation of the rolling system implementation show that: (1) the description of the implementation of machining practice learning at SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan is very good and needs to be improved, this is based on the level of optimization of the use of machining workshop facilities at SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan in terms of machine usage schedules is 79% or "Optimal" (2) The results of learning with the rolling system on the practice of lathe machining at SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan 35 students scored above the KKM or 100% passed judging from the assessment by the teacher. (3) the success factors for implementing the rolling system on the utilization of workshop equipment at SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan are professional and experienced teachers, completeness of equipment, complete learning preparations and proactive teachers when practicing (4) inhibiting factors for implementing the rolling system on the utilization of workshop equipment in SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan, namely: there is still a lack of practice machines, lack of practice time and the existence of machining practices that are combined with other practices.

Keywords: Evaluation, Rolling System, workshop Equipment.

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia teknologi di era industrialisasi seperti saat ini sangat pesat, pendidikan merupakan faktor penting. Oleh karena itu, kebijakan pendidikan nasional harus fokus pada peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM). Untuk menciptakan tenaga kerja yang baru, mapan dan dapat diandalkan, perlu untuk menciptakan karyawan baru yang lebih berkualitas.

Hasil Penelitian mengenai lulusan Sekolah Menengah Kejuruan menurut Badan Pusat Statistik (BPS) 2019, menjelaskan bahwasanya lulusan Sekolah Menengah Kejuruan kebanyakan menganggur atau belum mendapat pekerjaan sehingga dapat menambah jumlah pengangguran yang relatif banyak di Indonesia. Berikut ini jumlah persentase pengangguran didasarkan dari tahun ajaran pendidikan di tahun 2019, dapat dilihat di Tabel 1.

Evaluasi Penerapan Sistem *Rolling* pada Pemanfaatan Peralatan Bengkel

Tabel 1 Data Persentase Pengangguran Jenjang Pendidikan Terakhir Tahun 2019

No	Pendidikan Terakhir	Presentase
1	SD ke Bawah	2,41 %
2	SMP	4,75 %
3	SMA	7,92 %
4	SMK	10,42 %
5	Diploma I-III	5,59 %
6	Universitas	5,67 %

Dari data tabel diatas dapat disimpulkan lulusan Sekolah Menengah Kejuruan merupakan lulusan yang paling tinggi tingkat penganggurannya. Dominanya tingkat pengangguran dari Sekolah Menengah Kejuruan ini dikarenakan dari ketersediaan lapangan ataupun kerja kompetensi. Terdapat tiga pokok permasalahan yang terkait dengan menurunnya kualitas dari lulusan SMK, yaitu : fasilitas penunjang pembelajaran praktek SMK yang belum maksimal, jam pembelajaran praktik masih kurang dalam pelaksanaannya, dan belum sesuai antara tenaga didik dengan prodi kejuruan yang dibebankannya di sekolah. Maka dari itu perlu adanya kegiatan pemanfaatan sarana dan prasarana praktik yang harus lebih dimaksimalkan. Larso (Republika,2014)

Peralatan bengkel merupakan salah satu *factor* fasilitas yang bisa digunakan untuk meningkatkan pembelajaran kompetensi hasil praktik peserta didik. Bengkel pemesinan adalah tempat proses belajar peserta didik dan peningkatkan keterampilan pembuatan manufaktur kerja, pemeliharaan dan perencanaan strategi, dan praktik teori yang didukung oleh peralatan dan sistem yang memadai. Pengelolaan bengkel bepusat pada sistem tatanan dan perawatan bengkel agar dapat digunakan oleh peserta didik secara optimal sebagai peningkatan kualitas pembelajaran. Bentuk pembelajaran yang diterapkan pada bengkel membutuhkan pegelolaan yang terstruktur dan terkonsep secara matang sehingga pengoperasian bengkel berjalan baik. Aspek-aspek pengelolaan bengkel mencakup sumber daya manusia, material atau bahan baku, alat tukar atau uang, peralatan atau mesin, dan lingkungan.

SMK Negeri 1 Sarirejo merupakan sekolah kejuruan di Lamongan yang mengemban misi mempersiapkan peserta didik menjadi manusia produktif, mampu bekerja secara mandiri, mengisi lowongan kerja di dunia usaha dan dunia industri dengan kompetensi dari program peminatan pilihan (Edisi K13 dari kurikulum SMK). SMK Negeri 1 Sarirejo memiliki bengkel pemesinan yang terdiri dari peralatan mesin, peralatan dan bahan praktikum serta peralatan penunjang lainnya, sarana prasarana

hanya terdiri dari laboratorium permesinan, bengkel dan gudang penyimpanan. Namun di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan fasilitas bengkel masih minim, di bengkel hanya ada 3 mesin bubut dan 1 mesin frais.

Berdasarkan pengamatan yang di lakukan peneliti, dalam pemanfaatan peralatan bengkel yang kurang memadai SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan menggunakan sistem *rolling* yaitu dengan membagi kelompok praktik besar menjadi kelompok praktik kecil yang disesuaikan jumlah siswa di tiap kelasnya, sesuai dengan dengan praktik yang dikerjakan pada maa pelajarannya. Kepala bengkel akan membagi rombongan praktik besar menjadi rombongan praktik kecil yang di sesuaikan dnegan jumlah peserta didik di tiap kelasnya. Dari tiga rombongan praktik yang akan melaksanakan praktek bersama dengan praktik yang berbeda akan saling bergantian / *rolling* jika jobshet yang dikerjakan telah selesai. Penerapan system *rolling* ini diterapkan dikarenakan terbataasnya jumlah peralatan yang ada di bengkel pemesinan.

Penelitian Muhammad Syahrul Qodri (2019) dengan judul “Optimalisasi Pemanfaatan Peralatan Bengkel Pemesinan Jurusan Teknik Pemesinan (Tpm) Di Smkn 1 Sarirejo Lamongan.” Menyatakan Hasil pemanfaatan peralatan cukup baik. Namun keoptimalan pemanfaatan peralatan bengkel pemesinan yang digunakan dalam proses belajar mengajar menunjukkan kecenderungan kategori cukup (42,9%).

Berdasarkan latar belakang dan hasil pengamatan yang kami lakukan, maka perlu adanya kajian dan evaluasi dari implementasi penerapan sistem *rolling* pada pemanfaatan saraana dan prasarana bengkel jurusan teknik pemesinan di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui sejauh mana capaian penerapan sistem *rolling* pada pembelajaran praktik.

Identifikasi Masalah

Pada penelitian ini masih terdapat beberapa identifikasi permasalahan yang perlu dikaji yaitu :

- Tingginya tinhkat pengangguran di indonesia dari lulusan SMK sebesar 10,42 %.
- Kondisi bengkel pemesinan yang belum memenuhi standart.
- Terbatasnya fasilitas bengkel yang ada di bengkel permesinan SMK Negeri 1 Sarirejo Lamong JPTM. Volume 11 Nomor 02 Tahun 20
- Kurangnya waktu dalam penggunaan peralatan bengkel.
- Implementasi pembelajaran praktik dengan sistelm *rolling* pada SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan.

Evaluasi Penerapan Sistem *Rolling* pada Pemanfaatan Peralatan Bengkel

- Belum pernah dilakukannya evaluasi terhadap pelaksanaan system *rolling* dalam pemanfaatan peralatan praktik.

Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, masih terdapat banyak masalah yang terkait, maka dari itu perlu adanya pembatasan masalah. Hal ini bermaksud agar masalah yang akan diteliti lebih terpusat. Penelitian ini dipusatkan pada evaluasi yang berkaitan dengan sistem *rolling* pada pemanfaatan peralatan bengkel.

Rumusan Masalah

Dengan melihat penjelasan diatas dan gambaran latar belakang masalah yang diteliti, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut ini :

- Bagaimana implementasi penerapan sistem *rolling* pada pemanfaatan peralatan bengkel pemesinan di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan ?
- Bagaimana hasil dari Praktik siswa dengan adanya *system rolling* pada pemanfaatan peralatan bengkel di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan ?
- Aspek apa saja yang menjadi faktor keberhasilan pelaksanaan sistem *rolling* pada pembelajaran praktik pemesinan di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan ?
- Aspek apa saja yang menjadi faktor penghambat pelaksanaan sistem *rolling* pada pembelajaran praktik pemesinan di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan ?

Tujuan Penelitian

- Untuk mengetahui implementasi sistem *rolling* pemanfaatan peralatan bengkel pemesinan di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan
- Untuk mengetahui Hasil dari pembelajaran Praktik siswa dengan adanya sistem *rolling* pada pemanfaatan peralatan bengkel di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan
- Untuk mengetahui Aspek apa saja yang menjadi faktor keberhasilan pelaksanaan sistem *rolling* pada pembelajaran praktik pemesinan di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan.
- Untuk mengetahui Aspek apa saja yang menjadi faktor penghambat pelaksanaan sistem *rolling* pada pembelajaran praktik pemesinan di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan

Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dihaapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis.

Adapun Manfaat secara teoritis sebagai berikut:

- Penelitian ini dapat dijadikan sebagai koleksi ilmu baru tentang pengembangan bengkel di Sekolah khususnya di jurusan teknik pemesinan.
- Penelitian ini dapat digunakan sebagai evaluasi dan pedoman dalam penelitian yang akan dilakaukan di waktu mendatang.

Sedangkan Manfaat secara praktis yaitu:

- Bagi Peneliti penelitian ini akan sangat membantu dalam penerapan ilmu yang di dapat dari bangku dari bangku perkuliahan yang akan diguankan bekal untuk di kehidupan bermasyarakat.
- Bagi Sekolah digunakan acuan dan solusi dalam meningkatkan hasil pendidikan di SMK N 1 Sarirejo Lamongan.

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Peneliti memilih model penelitian tersebut karena data yang diperoleh dari hasil penelitian diuraikan sesuai *analisis* statistik sederhana dan selanjutnya dipaparkan menggunakan penjelasan-penjelasan. . Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (kuantitatif dan kualitatif).

Tempat dan Waktu Penelitian

Peneliti melakukan penelitian di SMK Negeri 1 Sarirejo tahun ajaran 2021/2022 pada bulan juli 2021-juli 2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan Peralatan Bengkel

Implementasi penerapan sistem *rolling* dapat dilihat dari keoptimalan pemakaian peralatan bengkel diambil dari jadwal yang ada disekolah kemudian di bandingkan pada jadwal yang ada di silabus sekolah. Selanjutnya data jadwal penggunaan peralatan praktik dapat di dapat dari hasil observasi dan wawancara dengan ketua jurusan teknik pemesinan, sedangkan dari jadwal dari silabus di dapat dari guru mata pelajaran teknik pemesinan.

Evaluasi Penerapan Sistem *Rolling* pada Pemanfaatan Peralatan Bengkel

Tabel 2. Jadwal penggunaan peralatan bengkel pemesinan.

No	Nama Mesin	Jam Penggunaan	Jam Normal (Silabus)
1	Mesin Frais	6 Jam	6 jam
2	Mesin Bubut	8 Jam	9 Jam
3	Mesin Bor	5 Jam	3 jam
4	Mesin Las	2Jam	3 jam
5	Mesin Gerinda	5 Jam	3 jam
Jumlah		19 Jam	24 jam

$$\text{Tingkat Optimal} = \frac{\text{Jam Pemakaian}}{\text{Jam Ideal}} \times 100 \%$$

$$\text{Tingkat Optimal} = \frac{19 \text{ Jam}}{24 \text{ Jam}} \times 100 \%$$

$$\text{Tingkat Optimal} = 79 \%$$

Hasil pembelajaran praktik dengan adanya sistem *rolling* pada praktik pemesinan.

Hasil dari pembelajaran praktik pemesinan di SMK N 1 Sarirejo Lamongan di ambil dari analisis dokumentasi nilai hasil belajar siswa. Olah data dilakukan dari hasil praktik siswa. Nilai diambil dari 35 siswa dari siswa kelas 11 jurusan teknik pemesinan SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan. Analisa nilai ini berdasar dari hasil rata-rata diambil dari ketiga acuan penilaian yaitu nilai work preparation, hasil benda praktik, dan laporan akhir praktik. Hasil dari analisa diperoleh data bahwa nilai tertinggi sebesar 90,6 , nilai terendah sebesar 79,6, dan nilai rata-rata (mean) sebesar 85,3. Jumlah siswa yang mendapat nilai diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM 75) dari jumlah siswa 35 siswa semuanya dinyatakan lulus dan tuntas.

Selanjutnya, hasil tiga penilaian yang menjadi evaluasi dasar diuraikan dengan menggunakan bantuan software Ms. Exel 2016 dan SPSS 22 untuk mengetahui sebaran nilai dan analisa deskriptif. Setelah memperoleh indikator skor tersebut, selanjutnya digabungkan dengan data kelompok. Data kelompok proses pembelajaran praktik Teknik Pemesinan Bubut dapat dilihat di Tabel 2. Setelah diketahui sebanyak 35 siswa dari kelas X1 TPM kemudian data tersebut dianalisa menggunakan metode deskriptif.

Tabel 3. Data Kelompok Nilai Teknik Pemesinan Bubut di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan.

Nomor Kelas	Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Frekuensi kumulatif (%)
1	79,667-81,500	4	11,43	11,43
2	81,501-83,334	4	11,43	22,86
3	83,335-85,169	8	22,86	45,71
4	85,170-87,003	10	28,57	74,29
5	87,004-88,836	7	20,00	94,29
6	88,838-90,672	2	5,71	100,00
Jumlah		35	100	

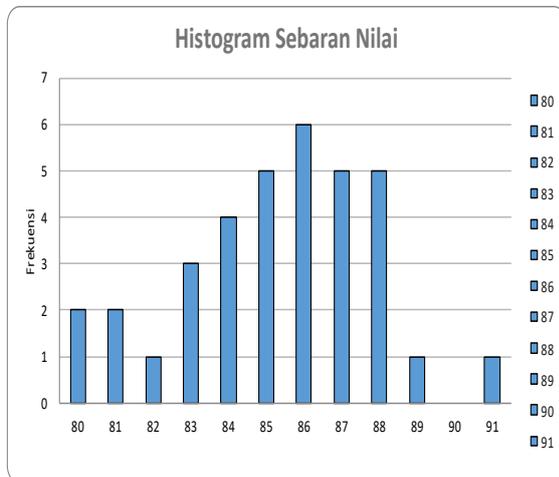
Rerata nilai skor pada table yaitu 85,323, dengan capaian nilai tertinggi 90,666. Sebaran nilai data kelompok ini menunjukkan bahwa terdapat 10 responden (28,57%) memperoleh nilai rata-rata dengan variasi antara 85,170-87,003. Sebanyak 9 responden (25,71%) memperoleh nilai di atas rata-rata dengan range nilai 87,004-90,672, sedangkan 8 responden (22,86%) memperoleh nilai di bawah rata-rata dengan range nilai 79,667-85,169. Hasil analisis deskriptif nilai praktik pemesinan bubut di sajikan pada Tabel 3.

Tabel 4. Analisis Deskriptif Nilai Praktik Teknik Pemesinan Bubut di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan

Diskripsi	Hasil	Std Kesalahan
Jumlah Responden	35	
Nilai Minimal	79,666	
Nilai Maksimal	90,666	
Rerata	85,323	0,432
Jumlah Nilai	2986,323	
Standar Deviasi	2,555	
Varian	6,532	
Nilai Juring	-0,361	0,398
Kurtosis	-0,162	0,778

Analisa deskriptif dilakukan dengan bantuan software SPSS 22 dan Ms.Excel 2016 seperti pada Tabel 2. menghasilkan nilai rata-rata (mean) sebesar 85,323, nilai minimal diperoleh 79,666, nilai maksimal mencapai 90,666 dengan jumlah total (sum) 2986,323, simpangan baku (standard deviation) sebesar 2,552, variasi (variance) sebesar 6,532, nilai juling (skewness) sebesar -0,361, standars error of skewness sebesar 0,398, nilai kurtosis sebesar -0,162, dan standard error of kurtosis sebesar 0,778. Dari pemaparan diatas menunjukkan distribusi data mendekati normal.

Menurut hasil analisa dan hasil dokumentasi hasil praktik siswa jurusan teknik permesinan bubut di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan bisa dikatakan sangat baik dan perlu di optimalkan. Histogram sebaran nilai dan analisa deskriptif di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1 Histogram sebaran nilai SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan

Faktor keberhasilan pelaksanaan sistem *rolling* pada pembelajaran praktik pemesinan di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan

Dalam proses pembelajaran praktik diketahui ada beberapa aspek yang menjadi keberhasilan pelaksanaan penerapan sistem *rolling* dalam pembelajaran praktik pemesinan di SMK N 1 Sarirejo Lamongan. Aspek Keberhasilan pelaksanaan penerapan sistem *rolling* dilihat dari hasil wawancara dan observasi. Hasil dari kedua variabel tersebut yaitu :

- Peralatan pendukung praktik yang cukup memadai.
- Kelengkapan dari perangkat pembelajaran seperti, rencana pelaksanaan pembelajaran, silabus, job yang akan di kerjakan siswa.
- Saat pembelajaran praktik berlangsung guru berperan aktif dalam memberikan pendampingan pada siswa yang mengalami kesulitan.
- Sebelum praktik siswa membuat perencanaan praktik dan laporan hasil praktik sehingga siswa memperoleh wawasan dan ilmu yang beragam..
- Guru berupaya menyampaikan informasi secara integral dan memberikan evaluasi paktik siswa agar siswa mengetahui nilai dari hasil job yang dikerjakan.

Faktor penghambat pelaksanaan sistem *rolling* pada pembelajaran praktik pemesinan di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan

Dari hasil penelitian ternyata ada beberapa yang menjadi penghambatnya yaitu:

- Penggunaan K3 yang kurang diperhatikan saat pembelajaran praktik berlangsung antara lain tidak menggunakan kaca mata saat praktik bubut, membersihkan gram dengan tangan tanpa alat bantu.
- Belum maksimalnya waktu praktik disebabkan agenda dari sekolah atupun dari hari libur sehingga jam pembelajaran berkurang .
- Penggunaan fasilitas bengkel secara bersamaan yang mengganggu jalanya praktik terganggu.
- Digabungnya praktik satu dengan praktik lainnya sehingga kurang maksimal dalam pembelajaran.

PENUTUP

Simpulan

Hasil analisis data dan pembahasan yang diperoleh dalam penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Gambaran implementasi penerapan sistem *rolling* pada pemanfaatan peralatan bengkel pemesinan di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan sangat baik namun perlu adanya peningkatan dalam hal pengoptimalan pemakaian alat-alat bengkel pemesinan di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan ditinjau dari jadwal pemakaian mesin yaitu 79 % dinyatakan “Optimal”.
- Hasil pembelajaran praktik menggunakan sistem *rolling* pada praktik pemesinan bubut di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan 35 siswa mendapat nilai di atas KKM.
- Faktor keberhasilan penerapan sietem *rolling* pada pemanfaatan peralatan bengkel di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan antara lain : a. Peralatan pendukung praktik yang cukup memadai. b. Kelengkapan dari perangkat pembelajaran seperti, rencana pelaksanaan pembelajaran, silabus, job yang akan di kerjakan siswa c. Saat pembelajaran praktik berlangsung guru berperan aktif dalam memberikan pendampingan pada siswanya yang mengalami kesulitan. d. Sebelum praktik siswa membuat perencanaan praktik dan laporan hasil praktik sehingga siswa memperoleh wawasan dan ilmu yang beragam. e. Guru berupaya menyampaikan informasi secara integral dan memberikan evaluasi paktik siswa agar siswa mengetahui nilai dari hasil job yang dikerjakan.

- Faktor penghambat penerapan sistem rolling pada pemanfaatan peralatan bengkel di SMK Negeri 1 Sarirejo Lamongan diantaranya : a. Penggunaan K3 yang masih kurang diperhatikan saat pembelajaran praktik berlangsung antara lain tidak menggunakan kaca mata saat praktik bubut, membersihkan gram dengan tangan tanpa alat bantu. b. Belum maksimalnya waktu praktik disebabkan agenda dari sekolah atupun dari hari libur sehinga jam pembelajaran berkurang. c Penggunaan fasilitas bengkel secara bersamaan yang mengganggu jalanya praktik terganggu. d. Digabungnya praktik satu dengan praktik lainnya sehinga kurang maksimal dalam pembelajaran.

Saran

- Diperlukanya jam tambahan praktik di luar jam sekolah agar siswa mendapatkan waktu lebih dalam menyelesaikan tugas praktiknya.
- Untuk meningkatkan pemanfatan peralatan bengkel pemesinan dari pihak sekolah perlu menambah kelengkapan fasilitas bengkel pemesinan di bengkel Pemesinan SMKN 1 Sarirejo Lamongan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2009. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi). Jakarta: Bumi Aksara.
- Departemen Pendidikan Nasional, Permendiknas Nomor 40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana SMK/MAK, Jakarta. Depdiknas.
- Dwi Sapitri Iriani dan Soeharto. (2015). Evaluasi Pelaksanaan Praktik Kerja Industri Siswa Kompetensi Keahlian Jasa Boga SMK N 3 Purworejo. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (Volume 22 Nomor 3). Hlm 275-290.
- Erawati, Melda Sari. (2019) Pengaruh Fasilitas Bengkel Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Teknik Pemesinan Bubut Siswa Kelas Xi Di Smk Negeri 7 Palembang.
- Murniati dan Nasir Usman. (2009). Implementasi Manajemen Strategi Dalam Pemberdayaan Sekolah Menengah Kejuruan, Cita Pustaka Media Perintis, Bandung.
- Qodri, Syahrul. 2019. Optimalisasi peralatan bengkel pemesinan jurusan teknik pemesinan (TPM) di SMK Negeri 1

Sarirejo Lamongan. Jurnal Mahasiswa Unesa.

Riduwan dan Sunarto. (2017). Pengantar Statistika Untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi. Bandung: Alfabeta.

Rokhim, Miftahhur. 2017. Implementasi Pembelajaran Praktik Teknik Pemesinan Bubut Di Smk N 2 Wonosari Dan Smk Muhammadiyah 1 Playen.

Sudjana, Nana. 2004. Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung :Sinar Baru Algensido Offset.

Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.

UNESA. 2000. Pedoman Penulisan Artikel Jurnal, Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.