

KESIAPAN BENGKEL PEMESINAN MENUJU KEMANDIRIAN DI SMK N 1 SEYEGAN

READINESS OF MACHINING WORKSHOP TOWARDS AUTONOMY AT SMK N 1 SEYEGAN

Oleh: Duwi Susilo Wibowo, Prodi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
E-mail: susilowibowo137@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat kesiapan dan penerapan standar bengkel pemesinan di SMK Negeri 1 Seyegan. Acuan yang digunakan sebagai tolak ukur berdasarkan Lampiran Peraturan Menteri No. 40 Tahun 2008 tentang standar sarana dan prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK). Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Seyegan, objek yang diteliti adalah Jurusan Teknik Konstruksi dan Fabrikasi Logam. Subjek dalam penelitian ini yaitu ketua paket keahlian Teknik Konstruksi Fabrikasi Logam yang mengetahui tentang kondisi didalam bengkel. Instrumen yang digunakan adalah wawancara dan *checklist* observasi. Data dari hasil penelitian yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menghitung besarnya persentase tingkat kesiapan bengkel pemesinan. Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat kesiapan dan penerapan standar bengkel yang dinilai secara keseluruhan dengan total poin 119 dan rata-rata presentase 74,37% sehingga termasuk dalam kategori siap.

Kata kunci: kesiapan, bengkel, pemesinan, kemandirian

Abstract

This research was aimed to determine the readiness and standard implementation of machining workshop in SMK Negeri 1 Seyegan. The reference used as a benchmark is the Ministerial Regulation Attachment No. 40 year 2008 on standard infrastructure for Vocational High School. This research is a descriptive research with a quantitative approach. The research was conducted in SMK Negeri 1 Seyegan. The research object was the Department of Metal Construction and Fabrication. The research subject was the head of the department, who is considered to know the real condition of the workshop. Instruments being used were interviews and observation checklist. Data were analyzed by calculating the percentage of readiness stages of the machining workshop. The results indicate that the readiness and the standard implementation of the workshop overall scoring a total of 119 points and an average of 74.37%; which can be categorized as "ready".

Keywords: readiness, workshop, machining, autonomy

PENDAHULUAN

Penyediaan dan peningkatan mutu Sumber Daya Manusia (SDM) pada masa sekarang merupakan suatu masalah yang perlu mendapat perhatian utama, khususnya bagi lembaga-lembaga pendidikan sebagai produsen tenaga kerja. Semua jenis pekerjaan yang tercipta dalam era globalisasi membutuhkan sumber daya manusia yang profesional dalam bidangnya.

Kenyataan yang ada di lapangan, salah satu pokok masalah yang dihadapi bangsa ini dalam era globalisasi adalah kondisi Sumber Daya Manusia (SDM) yang relatif rendah yang bisa dicermati dari latar belakang pendidikannya.

Berdasarkan hal tersebut pendidikan memegang peranan penting bagi peningkatan kualitas sumber daya yang dimiliki. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Pendidikan menengah kejuruan merupakan bagian dari sistem pendidikan nasional yang dituangkan dalam UU Sisdiknas

Pasal 15 Tahun 2003 bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Berdasarkan hal tersebut maka pembelajaran praktik adalah salah satu model pembelajaran yang diterapkan. Bengkel yang digunakan untuk pembelajaran praktik memerlukan bengkel yang sesuai dengan standar dan kriteria. Sehingga untuk mewujudkan kesiapan bengkel yang sesuai dengan standar diperlukan pengelolaan bengkel yang baik.

Kesiapan dalam suatu organisasi khususnya bengkel berfungsi seperti kemudi, yang akan mengarahkan dan menuntun suatu organisasi tersebut ke arah tujuan yang diinginkan. Dalam kamus besar bahasa Indonesia (2008:1298) “kata siap diartikan sudah sedia atau sudah bersedia”, jadi kesiapan berarti kondisi sudah siap. Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2005:108) evaluasi ditujukan untuk menilai pencapaian tujuan-tujuan yang telah ditentukan serta menilai proses pelaksanaan mengajar secara keseluruhan. Setiap kegiatan akan memberi umpan balik, demikian juga dalam pencapaian tujuan-tujuan belajar dan proses pelaksanaan mengajar. Umpan balik tersebut digunakan untuk mengadakan berbagai penyempurnaan bagi penentuan dan perumusan tujuan mengajar, menentukan bahan ajar, strategi dan media mengajar. Ada dua macam evaluasi pembelajaran, yaitu: (1) evaluasi hasil belajar-mengajar, dan (2) evaluasi pelaksanaan mengajar (Nana Syaodih Sukmadinata, 2005:111).

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa makna dari kesiapan erat kaitannya dengan kegiatan evaluasi. Setiap kegiatan akan memberikan umpan balik yang digunakan untuk penyempurnaan bagi penentuan dan perumusan tujuan mengajar. Sehingga dapat diartikan bahwa kesiapan adalah tercapainya suatu perumusan tujuan-tujuan yang telah ditentukan, dalam hal ini bengkel pemesinan, suatu bengkel dikatakan siap jika sarana dan prasarana didalam bengkel pemesinan dapat menunjang pengerjaan *job* kegiatan praktik pemesinan dan telah memenuhi kriteria yaitu

berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 40 tahun 2008 Tentang Standar sarana dan prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan/ Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK).

Sekolah menengah kejuruan memiliki suatu keistimewaan yang tidak dimiliki Sekolah Menengah Umum (SMU). Keistimewaan tersebut berupa sarana dan prasarana bengkel kerja sekolah yang berfungsi dalam menyelenggarakan pendidikan keterampilan dan teknologi. Menurut Rinanto roesman (1988:154), bengkel merupakan sarana kegiatan belajar mengajar yang digunakan untuk menghubungkan teori dan praktik, mengoptimalkan teori dan mengembangkannya, lebih lagi dibidang pengetahuan yang langsung diaplikasikan dan dibutuhkan dalam kehidupan masyarakat, khususnya yang berhubungan dengan produksi barang dan jasa. Bengkel juga memiliki peranan untuk memberikan keterampilan kerja ilmiah bagi siswa, serta untuk memupuk dan membina rasa percaya diri sebagai keterampilan yang diperoleh di bengkel (Alim, 2011: 20).

Pendidikan berbasis kerja seperti SMK Teknologi diharuskan memiliki bengkel/laboratorium yang dilengkapi dengan fasilitas peralatan, perkakas, sumber belajar, dan bahan yang relevan dengan jenis kerja yang nantinya akan dilakukan. Suatu barang atau benda yang dimiliki harus jelas kegunaannya sehingga barang atau benda yang dimiliki tersebut bisa digunakan dengan efektif dan efisien. Seperti diungkapkan oleh Suharsimi Arikunto (1987:52) yang menyatakan bahwa “pembelian suatu barang tujuannya untuk dapat digunakan walaupun barangnya indah dan menarik, kalau tidak dapat digunakan tidak ada perlunya untuk dibeli”.

Kesiapan bengkel pemesinan dalam penelitian ini diartikan sebagai kesiapan mesin, peralatan, dan ketersediaan ruangan, jenis dan jumlah peralatan yang siap digunakan untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran, keterampilan yang telah ditentukan. Kesiapan tersebut meliputi jenis, jumlah, dan kondisi setiap peralatan yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan

pembelajaran. Sesuai dengan observasi awal yang dilakukan, Jurusan Teknik Konstruksi Fabrikasi Logam di SMK N 1 Seyegan terdapat bengkel pemesinan, namun tidak digunakan pada pelaksanaan praktik. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kesiapan dari bengkel tersebut.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu memberi kajian dalam menyelenggarakan bengkel yang siap dan mandiri.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang sarasanya adalah mencari dan menggambarkan tentang kesiapan bengkel menuju kemandirian di SMK N 1 Seyegan, Sleman. Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Seyegan, Sleman. Waktu pelaksanaan penelitian pada 20 Agustus – 26 Agustus 2015.

Target/Subjek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah ketua paket keahlian teknik konstruksi fabrikasi logam di SMK N 1 Seyegan yang berjumlah satu orang. Ketua paket keahlian dijadikan subyek dalam penelitian karena merupakan orang yang memang mengetahui keadaan yang sesungguhnya.

Obyek dalam penelitian ini adalah bengkel pemesinan di jurusan Teknik Fabrikasi Logam SMK Negeri 1 Seyegan yang akan digali tingkat kesiapannya.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian yang berfungsi sebagai alat bukti dalam menjawab pertanyaan penelitian. Teknik

pengumpulan data dipilih sesuai karakteristik data yang ingin dikumpulkan

Sedangkan instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *checklist* kondisi sarana dan prasarana bengkel pemesinan. Validitas yang digunakan dalam instrumen ini adalah *face validity*, yang dilakukan dengan *judgement expert*. Riswan Dwi Djatmiko, M.Pd. sebagai ahli dalam validasi instrumen.

Data yang diperoleh dari lapangan berupa *checklist* kondisi sarana dan prasarana mengacu pada Peraturan Menteri No. 40 Tahun 2008 dengan jumlah 40 butir, melalui 4 alternatif jawaban yaitu SS, S, KS, TS, namun dalam tabel jawaban dinyatakan dengan poin 1, 2, 3, 4 dengan kriteria: (1) jawaban 4 untuk kategori sangat siap, (2) jawaban 3 untuk kategori siap, (3) jawaban 2 untuk kategori kurang siap, dan (4) jawaban 1 untuk kategori tidak siap.

Sedangkan skor dari masing-masing alternatif jawaban dengan ketentuan sebagai berikut: (1) apabila dari 4 alternatif jawaban memilih 4 maka mendapat skor/nilai 4, (2) apabila dari 4 alternatif jawaban memilih 3 maka mendapat skor/nilai 3, (3) apabila dari 4 alternatif jawaban memilih 2 maka mendapat skor/nilai 2, (4) apabila dari 4 alternatif jawaban memilih 1 maka mendapat skor/nilai 1.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk mendiskripsikan data hasil angket dari kesiapan bengkel, menuju kemandirian dengan Persamaan 1.

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

- n = jumlah skor yang diperoleh
- N = jumlah nilai ideal (jumlah responden x jumlah soal x nilai tertinggi)
- $\%$ = tingkat keberhasilan yang diperoleh

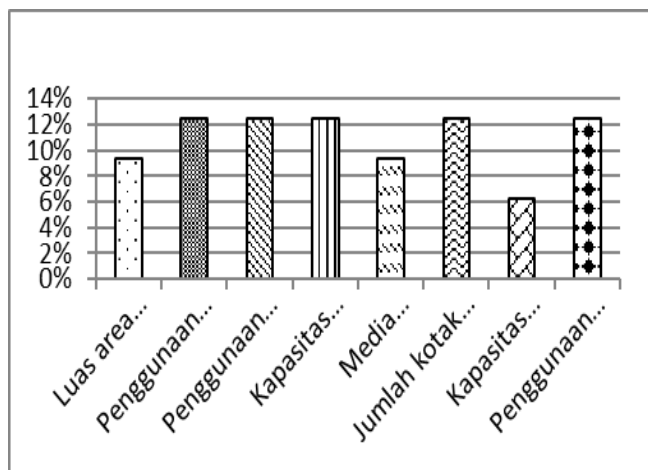
Tabel 1. Kriteria presentase

Persentase	Kategori
76%-100%	Sangat siap
51%-75%	Siap
26%-50%	Kurang siap
0%-25%	Tidak siap

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

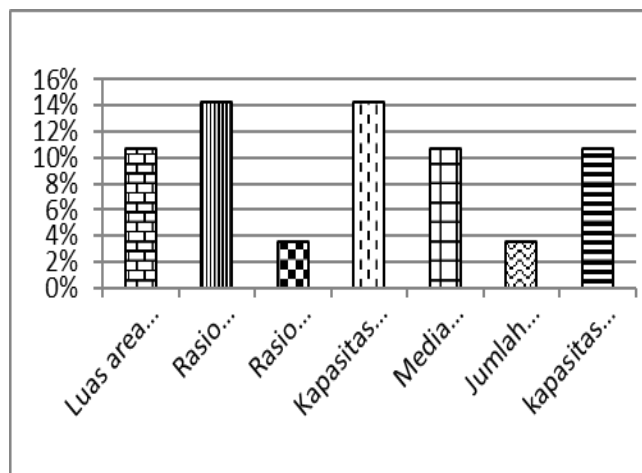
Kesiapan Bengkel Pemesinan Menuju Kemandirian di SMK N 1 Seyegan

Indikator yang pertama adalah kesiapan kerja bangku, dalam indikator ini membahas tentang sarana dan prasarana pada kerja bangku, poin yang didapat dari kesiapan kerja bangku = 87,5%. Berdasarkan pembagian kelas masuk dalam kategori sangat siap. Luas area yang digunakan untuk kegiatan praktik kerja bangku per siswa = 9,37%. Rasio penggunaan satu set meja kerja pada kegiatan praktik kerja bangku = 12,5%. Rasio penggunaan satu set kursi kerja pada kegiatan kerja bangku = 12,5%. Kapasitas penggunaan lemari penyimpanan alat dan bahan per area kerja bangku = 12,5%. Media pendidikan berupa papan tulis yang digunakan untuk penghantar teori kerja bangku = 9,37%. Jumlah kotak kontak pada area kerja bangku untuk mendukung operasionalisasi alat dengan daya listrik = 12,5%. Kapasitas tempat sampah pada area kerja bangku = 6,25%. Penggunaan satu set alat untuk kerja bangku = 12,5%. Kesiapan kerja bangku dapat digambarkan sesuai Gambar 1.



Gambar 1. Diagram kesiapan kerja bangku

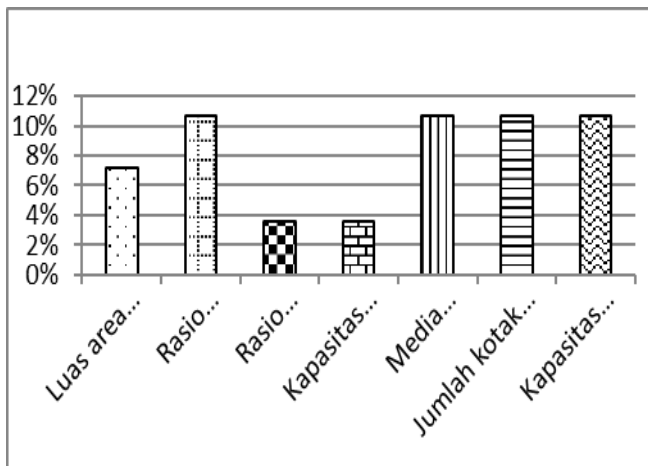
Indikator yang kedua adalah kesiapan kerja mesin bubut, dalam indikator ini membahas tentang sarana dan prasarana pada kerja mesin bubut, poin yang didapat dari kerja mesin bubut = 67,85%. Berdasarkan pembagian kelas termasuk dalam kategori siap. Luas area yang digunakan untuk praktik kerja mesin bubut persiswa = 10,71%. Rasio penggunaan mesin pada pekerjaan bubut dalam satu set area = 14,28%. Rasio penggunaan kaca mata pelindung dalam pekerjaan bubut = 3,57%. Kapasitas penggunaan lemari simpan alat dan bahan pada pekerjaan bubut = 14,28%. Media pendidikan papan tulis yang digunakan dalam KBM = 10,71%. Jumlah kotak kontak pada area kerja bubut untuk mendukung operasionalisasi alat dengan daya listrik = 3,57%. Kapasitas tempat sampah pada area kerja bubut = 10,71%. Kesiapan kerja bubut dapat digambarkan sesuai Gambar 2.



Gambar 2. Diagram kesiapan kerja bubut

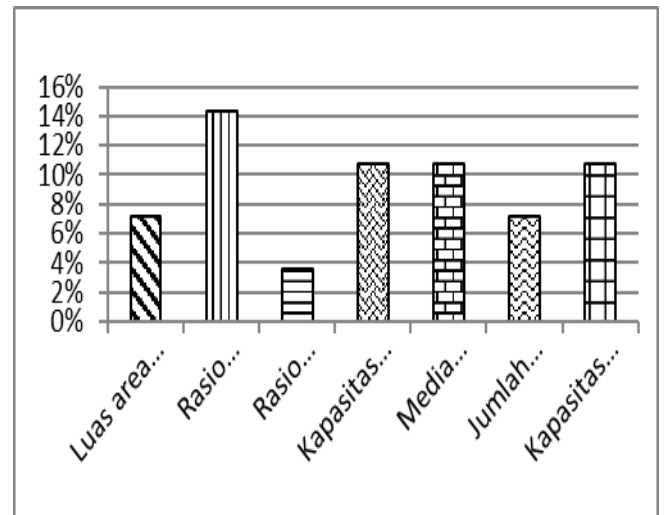
Indikator yang ketiga adalah kesiapan kerja mesin frais, dalam indikator ini membahas tentang sarana dan prasarana kerja mesin frais, poin yang didapat dari kerja mesin frais = 57,14%. Berdasarkan pembagian kelas termasuk dalam kategori siap. Luas area yang digunakan untuk praktik kerja mesin frais persiswa = 7,14%. Rasio penggunaan mesin pada pekerjaan frais dalam satu set area = 10,71%. Rasio penggunaan kaca mata pelindung dalam pekerjaan frais = 3,57%. Kapasitas penggunaan lemari simpan alat

dan bahan pada pekerjaan frais = 3,57%. Media pendidikan papan tulis yang digunakan dalam KBM pengantar teori kerja frais = 10,71%. Jumlah kotak kontak pada area kerja frais untuk mendukung operasionalisasi alat dengan daya listrik = 10,71%. Kapasitas tempat sampah pada area kerja frais = 10,71%. Kesiapan kerja frais dapat digambarkan sesuai Gambar 3.



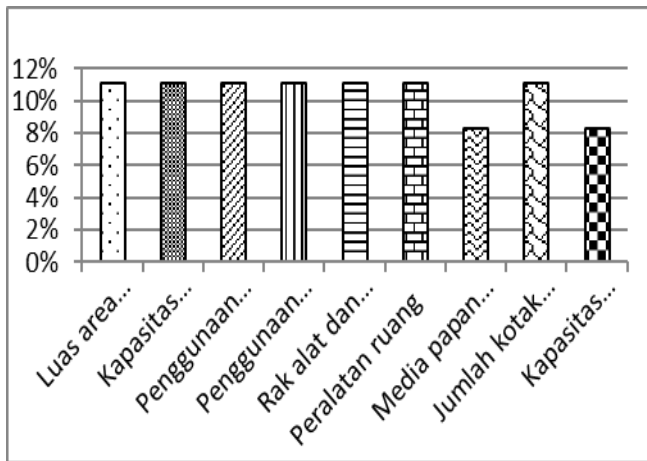
Gambar 3. Diagram kesiapan kerja frais

Indikator yang keempat adalah kesiapan kerja mesin gerinda, dalam indikator ini membahas tentang sarana dan prasarana kerja mesin gerinda, poin yang didapat dari kerja mesin gerinda = 64,28%. Berdasarkan pembagian kelas termasuk dalam kategori siap. Luas area yang digunakan untuk praktik kerja mesin gerinda persiswa = 7,14%. Rasio penggunaan mesin pada pekerjaan gerinda dalam satu set area = 14,28%. Rasio penggunaan kaca mata pelindung dalam pekerjaan gerinda = 3,57%. Kapasitas penggunaan lemari simpan alat dan bahan pada pekerjaan gerinda = 10,71%. Media pendidikan papan tulis yang digunakan dalam KBM pengantar teori kerja gerinda = 10,71%. Jumlah kotak kontak pada area kerja gerinda untuk mendukung operasionalisasi alat dengan daya listrik = 7,14%. Kapasitas tempat sampah pada area kerja gerinda = 10,71%. Kesiapan kerja gerinda dapat digambarkan sesuai Gambar 4.



Gambar 4. Diagram kesiapan kerja gerinda

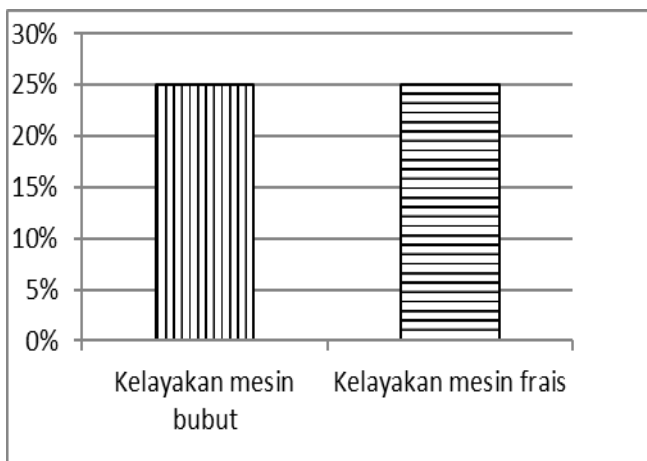
Indikator yang kelima adalah ruang penyimpanan dan instruktur, dalam indikator ini membahas tentang sarana dan prasarana pada ruang penyimpanan dan instruktur, poin yang didapat dari ruang penyimpanan dan instruktur adalah = 94,44%. Berdasarkan pembagian kelas termasuk dalam kategori sangat siap. Luas area yang digunakan untuk penyimpanan dan instruktur = 11,11%. Kapasitas penggunaan ruang penyimpanan dan instruktur = 11,11%. Penggunaan satu set kursi dalam ruang penyimpanan dan instruktur = 11,11%. Penggunaan satu set meja dalam ruang penyimpanan dan instruktur = 11,11%. Rak alat dan bahan untuk ruang penyimpanan dan instruktur = 11,11%. Peralatan untuk ruang penyimpanan dan instruktur = 11,11%. Media pendidikan papan data untuk ruang instruktur dan penyimpanan = 8,33%. Jumlah kotak kontak pada ruang penyimpanan dan instruktur untuk mendukung operasionalisasi alat dengan daya listrik = 11,11%. Kapasitas tempat sampah pada ruang penyimpanan dan instruktur = 8,33%. Kesiapan ruang instruktur dapat digambarkan sesuai Gambar 5.



Gambar 5. Diagram kesiapan ruang instruktur

Indikator yang keenam adalah *running* mesin, dalam indikator ini membahas tentang kesiapan mesin untuk melakukan kerja, poin yang didapat dari *running* mesin = 50%. Berdasarkan pembagian kelas termasuk dalam kategori kurang siap. Kelayakan mesin bubut digunakan untuk praktik kerja = 25%. Kelayakan mesin frais digunakan untuk praktik kerja = 25%.

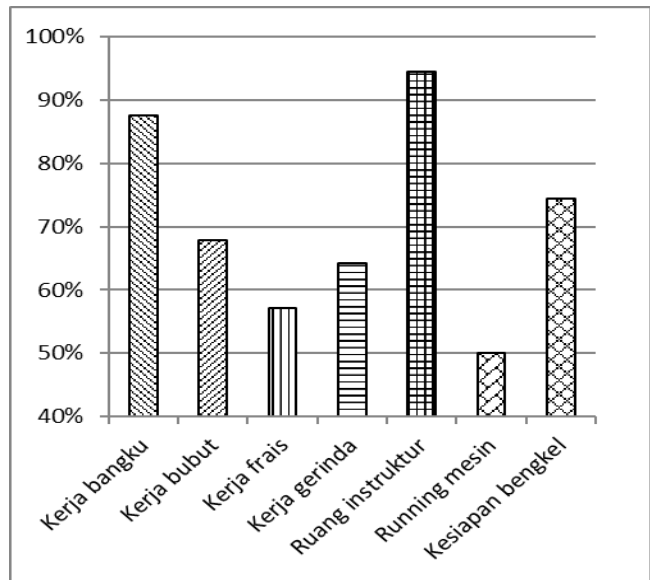
Kesiapan mesin dapat digambarkan sesuai Gambar 6.



Gambar 6. Diagram kesiapan mesin

Jumlah skor pengumpulan data secara keseluruhan dari total 6 indikator = 119. Dengan demikian tingkat kesiapan sarana dan prasarana bengkel pemesinan yaitu: $(119:160) \times 100\% = 74,37\%$. Ditinjau pada lampiran permen No. 40 Tahun 2008 masuk dalam kriteria siap.

Kesiapan bengkel pemesinan menuju kemandirian dapat digambarkan sesuai Gambar 7.



Gambar 7. Diagram kesiapan bengkel pemesinan

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka disimpulkan bahwa:

Tingkat kesiapan bengkel dan penerapan standar bengkel dinilai secara keseluruhan didapat poin 119 dengan rata-rata presentase 74,37% termasuk dalam kategori siap. Tingkat penerapan standar bengkel masih belum terpenuhi secara maksimal, untuk pencapaian tujuan pembelajaran dan *jobsheet* yang harus dikerjakan oleh siswa maka alat atau mesin harus disesuaikan jenisnya, harus ditambah jumlahnya dan memperhatikan kondisi.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, serta demi kesempurnaan dari pembelajaran maka penulis menyarankan: Alat atau mesin didalam bengkel yang masih kurang perlu ditambah agar tujuan pembelajaran dapat dipenuhi. Penambahan alat atau mesin dalam bengkel harus melihat fungsi dan tujuan agar dapat digunakan secara maksimal.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah diupayakan semaksimal mungkin, akan tetapi masih terdapat keterbatasan dan kelemahan yang tidak dapat dihindari antara lain: Penentuan standar bengkel

yang diacu hanya dari lampiran Peraturan menteri No.40 Tahun 2008. Standar yang ditentukan dalam batas maksimal, sehingga sulit menentukan ketentuan baku.

DAFTAR PUSTAKA

- Alim, Sumarno. 2011. *Fungsi Laboratorium*. Diakses Dari [Http//Elearning. Unesa.ac.id](http://Elearning.Unesa.ac.id). Diakses pada hari: Rabu 13 Mei 2015 Pukul 10.08
- Alim-Sumarno. 2011. *Fungsi-Laboratorium*. Dari [Http//Elearning. Unesa.ac.id](http://Elearning.Unesa.ac.id). Diakses pada hari: Rabu 13 Mei 2015 Pukul 10.15
- Nana Syaodih Sukmadinata. 2005. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Peraturan menteri. 2008. Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun Tentang Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan. (SMK/MAK).
- Rinanto Roesman. 1998. *Keterampilan Psikomotorik*. Jakarta: Depdikbud.
- Sugiyono. 2006. *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. 1987. *Pengelolaan Materiil*. Jakarta: Prima Karya
- Sukardi. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Undang-Undang 2003. Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wahmuji. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Cetakan Pertama Edisi Ke IV*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

