



Pelatihan Kompetensi Gambar Teknik Otomotif Siswa Sekolah Menengah Kejuruan

Bahtiar Wilantara*¹, Hamid Nasrullah², Parikhin³, Firman Handoko⁴

¹²³Teknik Mesin Otomotif, Politeknik Dharma Patria, Indonesia, 54311

⁴Teknik Kendaraan Ringan, SMK Muhammadiyah Petanahan, Indonesia, 54382

E-mail: *arasiwilan@yahoo.com

DOI : <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v2i1.479>

Info Artikel:

Diterima :

2021-03-03

Diperbaiki :

2021-03-23

Disetujui :

2021-03-23

Kata Kunci: Pelatihan,
Kompetensi, Gambar Teknik

Abstrak: Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi gambar teknik pada siswa SMK Muhammadiyah Petanahan. Pelatihan menggunakan metode ceramah dan demonstrasi. Jumlah peserta pelatihan adalah 28 siswa. Hasil pelatihan adalah adanya peningkatan kompetensi gambar teknik menggunakan metode ceramah dan demonstrasi di SMK Muhammadiyah Petanahan. Peningkatan kompetensi gambar teknik diketahui dari pencapaian nilai KKM ≥ 75 sebesar $\geq 82\%$.

Abstract : This training aims to improve the competence of technical drawing in Muhammadiyah Petanahan Vocational Schools. The training uses the lecture and demonstration method. The number of training participants is 28 students. The result of the training is an increase in the competence of technical drawing using the lecture and demonstration method at Muhammadiyah Petanahan Vocational School. Increasing the competence of technical drawings is known from the achievement of the KKM value ≥ 75 by $\geq 82\%$.

Keywords: Training, Competence,
Technical Drawing

Pendahuluan

Mata pelajaran gambar teknik merupakan salah satu pelajaran yang ada pada jurusan teknik kendaraan ringan. Gambar teknik merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan di sekolah menengah kejuruan. Proses pembelajaran kompetensi gambar teknik menggabungkan antara teori dan praktek sehingga siswa harus memahami peralatan, fungsi, dan langkah-langkah menggambar teknik[1].

Gambar adalah media yang berfungsi untuk menyatakan tujuan seseorang. Gambar teknik digunakan untuk menunjang gambaran atau membuat orang lain memahami informasi yang dibuat dalam sebuah gambar yang sesuai dengan kebutuhan[2]. Gambar teknik dibuat supaya mudah dipahami atau dapat dibaca oleh orang teknik dalam bahasa gambar.

Pada sekolah menengah kejuruan, mata pelajaran gambar teknik menjadi syarat kelulusan dalam uji kompetensi kejuruan[3]. Sehingga tenaga pendidik harus menyiapkan peserta didik supaya lulus pada kompetensi gambar teknik. Kompetensi gambar teknik bermanfaat bagi siswa ketika kelak bekerja di industry atau menjadi pendidik[4].

Gambar menjadi salah satu alat komunikasi antara perancang dengan pelaksana gambar pada suatu proses tertentu. Pada proses pembuatan suatu produk, produk tidak dapat diungkapkan secara lisan. Produk dibuat dalam bentuk gambar teknik yang dapat dibaca dan dipahami oleh pelaksana dengan informasi yang jelas.

Dalam merencanakan produk perlu adanya informasi yang disajikan dengan detail dan jelas supaya dapat dikerjakan oleh pelaksana sesuai dengan instruksi pada gambar. Gambar teknik dapat digunakan sebagai media mengungkapkan gagasan dan perancangan dengan jelas, efektif dan efisien supaya mudah dipahami. Gambar teknik dapat berfungsi sebagai media menyimpan informasi yang berisi data teknis yang terstruktur dan keterangan dalam suatu rancangan yang jelas dan mudah dipahami.

Penyampaian materi mata pelajaran gambar teknik menggunakan kombinasi metode ceramah dan demonstrasi dengan media yang digunakan adalah papan tulis, *power point* dan lembar tugas. Metode ceramah dan demonstrasi digunakan supaya siswa dapat melihat secara langsung langkah-langkah dalam proses membuat sebuah gambar. Keberhasilan kompetensi gambar teknik dapat diketahui pada saat siswa mampu membaca gambar melalui ketrampilan memecahkan masalah[5].

Metode

Pelatihan menggunakan metode ceramah dan demonstrasi. Jumlah peserta pelatihan adalah 28 siswa. Lokasi pelatihan di SMK Muhammadiyah Petanahan, Jalan Tumbakkeris no.1, Petanahan, Kebumen, Jawa Tengah. Pelatihan dilaksanakan

4 pertemuan dalam dua minggu dengan durasi pelatihan 90 menit setiap pertemuan.

Bentuk kegiatan dimulai dari penyampaian materi alat dan fungsi gambar teknik, selanjutnya dilaksanakan praktik cara penggunaan alat, dan evaluasi kompetensi gambar teknik. Teknik evaluasi menggunakan membandingkan nilai rata-rata peserta antara sebelum dan sesudah pelatihan[6]. Analisis dilakukan melalui beberapa tahap yaitu: mengubah skor siswa menjadi nilai, merekap nilai siswa, menghitung nilai rata-rata, dan menghitung persentase yang memenuhi nilai $KKM \geq 75$. Setelah itu membandingkan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Teknik analisis data disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Teknik Analisis Data

X1	O	X2
----	---	----

Keterangan:

X1 : Nilai Rata-rata peserta sebelum pelatihan (*pre-test*)

O : Pelatihan gambar teknik

X2 : Nilai Rata-rata peserta setelah pelatihan (*post-test*)

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam beberapa tahapan diantaranya adalah: 1) pemaparan materi gambar teknik, 2) praktek gambar teknik, dan 3) evaluasi gambar teknik.

Pemaparan Materi Gambar Teknik

Pemaparan materi gambar teknik dilaksanakan pada tanggal 4 – 5 September 2020. Sebelum pemaparan materi siswa diberikan soal *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal tentang gambar teknik. Materi yang diberikan antara lain: 1) membaca dan mengamati informasi tentang peralatan dan kelengkapan gambar teknik, 2) menentukan jenis dan fungsi peralatan gambar, selanjutnya mengurutkan peralatan gambar dari yang sederhana sampai yang lebih kompleks terkait dengan penggunaan peralatan dan kelengkapan gambar teknik, dan 3) menkonseptualisasi penggunaan alat dan kelengkapan gambar teknik dalam bentuk lisan, tulisan, gambar, atau media lainnya.

Pemaparan materi diberikan supaya siswa memahami peralatan dan fungsi gambar teknik. Setelah teori, siswa dilanjutkan dengan praktek gambar teknik. Kompetensi gambar teknik dilakukan dengan menggunakan kemampuan kognitif yang didukung dengan psikomotorik dalam penerapan pada lembar kerja[7][8].

Praktek Gambar Teknik

Praktek gambar teknik dilaksanakan pada tanggal 10 September 2020. Siswa diberikan tugas gambar teknik antara lain: membagi sudut dan membuat segi lima beraturan menggunakan jangka. Praktek dilaksanakan supaya siswa mengetahui penggunaan peralatan gambar teknik secara langsung. Pemahaman materi yang telah diberikan, membuat siswa mudah dalam melakukan praktek gambar[9][10]. Praktek pelatihan kompetensi gambar teknik pada Gambar 2.



Gambar 1. Praktek Pelatihan Kompetensi Gambar Teknik

Evaluasi Gambar Teknik

Evaluasi gambar teknik dilaksanakan pada tanggal 11 September 2020. Siswa mengerjakan soal pilihan ganda sesuai materi yang diajarkan. Evaluasi berupa 30 soal pilihan ganda yang dikerjakan siswa untuk mengetahui nilai rata-rata siswa. Hasil evaluasi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Program *Pre-test* dan *Post-test* Pelatihan Gambar Teknik

Indikator	Rata-Rata Pre-test	Rata-Rata Post-test
Nilai Minimal	45	70
Nilai Maksimal	65	90
Rata-Rata	52,5	76,5
Nilai KKM \leq 75	100%	17,9%
Nilai KKM \geq 75	0	82%

Pada Tabel 2 diketahui adanya peningkatan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* siswa. Pencapaian kompetensi gambar teknik yang mencapai nilai KKM sebesar 82%. Jadi dapat disimpulkan bahwa keberhasilan peningkatan kompetensi gambar teknik menggunakan metode ceramah dan demonstrasi di SMK Muhammadiyah Petanahan, Evaluasi pelatihan kompetensi gambar teknik pada Gambar 3.



Gambar 2. Evaluasi Praktek Pelatihan Kompetensi Gambar Teknik

Kesimpulan

Berdasar kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa peningkatan kompetensi gambar teknik dapat dicapai menggunakan metode ceramah dan demonstrasi. Peningkatan kompetensi dapat diketahui berdasarkan pencapaian nilai KKM siswa. Pada saat *pre-test* tidak ada siswa yang mencapai nilai $KKM \leq 75$. Setelah dilakukan proses pembelajaran dan dilakukan *post-test*, siswa yang mencapai Nilai $KKM \geq 75$ sebesar 82%. Jadi dapat disimpulkan bahwa pelatihan peningkatan kompetensi gambar teknik berhasil dilakukan ditinjau dari pencapaian siswa pada nilai $KKM \geq 75$ sebesar 82%.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian mengucapkan terimakasih kepada Direktur Politeknik Dharma Patria yang telah memberikan ijin atas terselenggaranya pelatihan dan Kepala SMK Muhammadiyah Petanahan yang telah mengizinkan untuk melakukan pelatihan di SMK Muhammadiyah Petanahan.

Referensi

F. Fakhri, R. Body, and R. Apdeni, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi Pada Mata Kuliah Gambar Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang," *J. Tek.*, vol. 5, no. 4, pp. 1–6, 2015.

"Gambar Teknik Otomotif - Google Books." https://www.google.co.id/books/edition/Gambar_Teknik_Otomotif/LJrnDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0 (accessed Mar. 23, 2021).

- M. Y. Kunia, A. Suherman, and A. Ariyano, "Relevansi Materi Mata Kuliah Bodi Otomotif Dan Materi Mata Pelajaran Teknik Perbaikan Bodi Otomotif Dengan Materi Uji Kompetensi Standar Bsnp," *J. Mech. Eng. Educ.*, vol. 2, no. 1, p. 76, 2015, doi: 10.17509/jmee.v2i1.1156.
- A. WIDYATAMA and A. PRIJO BUDIJONO, "Pengembangan Modul Ajar Menggambar Teknik Pokok Bahasan Proyeksi Dan Potongan Dilengkapi Media Peraga Lego Blok Berbantuan Teknologi Informasi," *J. Pendidik. Tek. Mesin*, vol. 7, no. 1, pp. 60–66, 2018.
- Y. A. Kusuma and A. Z. Muttaqin, "Pengembangan Gambar Perspektif Melalui Pendekatan Gambar Teknik di SMAN XYZ Madiun," *J. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy. UNSIQ*, vol. 6, no. 2, pp. 54–59, 2019, doi: 10.32699/ppkm.v6i2.603.
- "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan - Google Books." [https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Penelitian_Kuantitatif_Kualitatif/RnADwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Sugiyono.+\(2010\).+Metode+Penelitian+Kuantitatif,+Kualitatif+dan+R+%26+D&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Penelitian_Kuantitatif_Kualitatif/RnADwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Sugiyono.+(2010).+Metode+Penelitian+Kuantitatif,+Kualitatif+dan+R+%26+D&printsec=frontcover) (accessed Mar. 23, 2021).
- M. R, "OPTIMALISASI PEMAHAMAN KONSEP DAN APLIKASI GAMBAR PROYEKSI MELALUI STRATEGI DIRECT INSTRUCTIONAL," *J. Teknol. Pendidik.*, vol. 6, pp. 170–184, 2013.
- R. P. P. Dimas Surya Widodo, Siswanto, "Jurnal teknik mesin, tahun 22, no. 1, april 2014 39," no. 1, pp. 39–45, 2014.
- D. I. Sekolah and M. Kejuruan, "Pengembangan Model Pembelajaran Kolaboratif untuk Peningkatan Hasil Belajar Gambar Teknik di Sekolah Menengah Kejuruan," *J. Pendidik. Teknol. dan Kejuru.*, vol. 22, no. 2, pp. 235–240, 2014, doi: 10.21831/jptk.v22i2.8943.
- J. Teknik, D. Mesin, and I. S. T. Akprind, "Pengembangan modul gambar teknik untuk mahasiswa jurusan teknik mesin 95," vol. 1, no. 1, pp. 95–103, 2019.