



Pelatihan Menggambar Teknik Bagi siswa SMK Pelayaran Jakarta Raya

¹Kiswuru Yudha Ningsih , ²Ike Arriany , ³Junadi

¹kiswuru.yudha@stimar.ac.id ²ikearriany@unj.ac.id ³junadi@stimar.ac.id

^{1,3}Sekolah Tinggi Ilmu Maritim "AMI" ²Universitas Negeri Jakarta

Corresponding author: ¹Kiswuru Yudha Ningsih

ABSTRAK

Konsep dan gagasan masih berupa abstrak jika hanya ada di dalam pikiran, selanjutnya dapat diwujudkan setelah dituangkan berupa gambar sketsa hingga kemudian disempurnakan sesuai dengan tujuan. Pada dunia teknik, gambar sangat berperan penting dalam proses perancangan dan perencanaan sebelum memasuki tahap pembuatan dan perakitan. Dengan gambar, komponen-komponen penyusun, kode maupun simbol, ukuran, port, jalur-jalur penghubung dapat terlihat lebih obyektif. Mata pelajaran menggambar teknik merupakan salah satu materi wajib bagi siswa di beberapa SMK sejak lama, namun masih berupa gambar sketsa manual 2D belum berbasis komputer. Perkembangan teknologi yang kian pesat tentu saja berimbas pada dunia usaha dan industri sebagai pasar lulusan SMK. Peningkatan kualitas pendidikan dan sumber daya manusianya tentu saja menjadi suatu keharusan untuk mencetak mutu lulusan SMK yang memenuhi kebutuhan pasar, sejalan dengan INPRES No 9 tahun 2016 tentang revitalisasi SMK. Gambar sketsa manual masih diperlukan tetapi untuk hasil yang lebih mendekati realitas perlu dituangkan menjadi gambar 3D yang bahkan bisa langsung di cetak menggunakan printer 3D sehingga bisa langsung dikoreksi hasil desain yang telah dibuat. Salah satu perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan untuk mendesain gambar 3D adalah Autodesk Inventor.

Kata Kunci: Menggambar, Tehnik, SMK

Abstract

Concepts and ideas are still abstract if they only exist in the mind, then they can be realized after being outlined in the form of a sketch until then refined according to the goal. In the world of engineering, drawings play an important role in the design and planning process before entering the manufacturing and assembly stages. With pictures, the constituent components, codes and symbols, sizes, ports, connecting lines can be seen more objectively. The subject of technical drawing has been a mandatory material for students in several vocational schools for a long time, but it is still in the form of 2D manual sketch drawings and not computer based. The increasingly rapid technological developments of course have an impact on the world of business and industry as a market for vocational school graduates. Improving the quality of education and human resources is of course a necessity to produce quality vocational school graduates who meet market needs, in line with INPRES No. 9 of 2016 concerning vocational school revitalization. Manual sketch drawings are still needed, but for results that are closer to reality, they need to be converted into 3D images which can even be printed directly using a 3D printer so that the design results that have been created can be directly corrected. One software that can be used to design 3D images is Autodesk Inventor.

Keywords: drawing, skills ,vocational school

1. PENDAHULUAN

Gambar digunakan sebagai sarana untuk menyampaikan tujuan dan maksud untuk lebih mudah dipahami orang lain. Konsep dan gagasan yang masih berupa abstrak di dalam pikiran selanjutnya dapat dituangkan dan diwujudkan berupa gambar sketsa kemudian disempurnakan hingga sesuai dengan tujuan. Pada dunia teknik, gambar sangat berperan penting dalam proses perancangan dan perencanaan sebelum memasuki tahap pembuatan dan perakitan. Gambar merupakan bahasa teknik yang memuat tentang informasi lengkap tentang data dan keterangan dalam pelaksanaan kerja di lapangan atau di bengkel, hal ini untuk memenuhi pengetahuan dan keterampilan dalam mengembangkan teknologi (Pawitra, 2009). Oleh karena itu ada mata

pelajaran yang disebut dengan menggambar teknik, umumnya diberikan di kelas X SMK (Sekolah Menengah Kejuruan).

Mata pelajaran gambar teknik adalah kumpulan bahan kajian dan pelajaran tentang konstruksi geometrik suatu benda, pandangan dua dan tiga dimensi serta potongan suatu objek dilihat dari berbagai sudut pandang atau perspektif (Direktorat Pembinaan Sekolah Kejuruan, 2013). Beberapa bidang yang pada rancangannya banyak berkuat dengan gambar seperti otomotif, mesin dan elektronika, proyeksi gambar, gambar potong banyak digunakan siswa pada kelompok teknologi dan industri, para perencana produk, operator mesin, operator perakitan, mekanik dan pengontrol mutu dari suatu produk/mesin. Dengan gambar, komponen-komponen penyusun, kode maupun simbol, ukuran, port, jalur-jalur penghubung dapat terlihat lebih obyektif. SMK merupakan jalur pendidikan yang lebih berorientasi pada keterampilan, pengetahuan dan sikap yang sesuai dengan spesialisasi kejuruan, bertujuan untuk mencetak siswa yang siap terjun dalam dunia kerja (Arif, 2013). Perkembangan teknologi yang kian pesat tentu saja berimbas pada dunia usaha dan industri sebagai pasar lulusan SMK. Peningkatan kualitas pendidikan dan sumber daya manusianya tentu saja menjadi suatu keharusan untuk mencetak mutu lulusan SMK yang memenuhi kebutuhan pasar. Hal ini sejalan dengan Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia, yang dikeluarkan pada tanggal 9 September 2017 (Kemendikbud, 2018). Beberapa usaha yang dapat dilakukan antara lain melalui pengembangan kurikulum, keterampilan tenaga pengajar, peningkatan sarana dan penggunaan teknologi dalam metode pengajaran. Model pembelajaran SMK umumnya menggunakan proporsi 30% teori dan 70% praktik, menggambar teknik merupakan salah satu materi yang banyak praktik. Pembuatan perencanaan sistem berupa desain sebagai dasar sebelum membuat sistem secara nyata. Misalnya bentuk kerangka mekanik mobil, motor, konveyor, jalur pengkabelan, dan lain-lain.

2. METODE PELAKSANAAN

Untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya, pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam beberapa langkah yang melibatkan metode lapangan berupa:

1. Identifikasi masalah yang dilakukan sebagai langkah awal untuk merumuskan apa saja yang akan dijadikan bahan untuk pelatihan teknik menggambar dalam kegiatan pengabdian.
2. Melakukan survei lapangan ke SMA Hang Tuah I sebagai tempat dilaksanakannya kegiatan.
3. Kemudian melakukan proses wawancara dan diskusi dengan pihak Kepala Sekolah untuk identifikasi permasalahan pembelajaran

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dihadiri 22 peserta, kegiatan diawali dengan sosialisasi yang dilaksanakan pada tanggal 28 Oktober 2023 bertempat di SMK Pelayaran Jakarta Raya. Pembuatan modul berlangsung pada bulan Juli s.d. Oktober 2023. Modul ini selanjutnya akan digunakan sebagai sarana penyampaian informasi kepada peserta agar pelatihan dapat berjalan dengan lancar, modul Teknik menggambar teknik menggunakan teknik manual Selanjutnya setiap peserta akan diberikan modul tersebut sebagai pegangan baik saat pelatihan atau pasca pelatihan, pelatihan dilaksanakan pada tanggal 5 Oktober 2023 di ruang kelas Pelatihan teknik menggambar berjalan dengan lancar dibuktikan dengan antusiasme peserta dan kompetensi peserta yang meningkat, sebelum dan sesudah pelatihan. Faktor pendukung dalam melaksanakan program pelatihan ini adalah adanya antusiasme dari peserta dalam mengikuti kegiatan teknik menggambar teknik, Peserta tertib dalam waktu pelaksanaan kegiatan sehingga acara bisa dimulai dengan tepat dan berjalan dengan baik, Sekolah tempat pengabdian terdapat laboratorium komputer sehingga peserta tidak hanya mendengarkan pemaparan dan demonstrasi dari instruktur melainkan langsung praktek di komputer masing-masing yang berada pada laboratorium tersebut. Sedangkan faktor penghambat dalam pelaksanaan kegiatan masyarakat ini yaitu keterbatasan waktu kegiatan pelatihan.

Gambar 1. Foto bersama



Gambar 2. Foto Kegiatan Pembelajaran



4. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Hasil belajar Menggambar Teknik siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran elaborasi lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran ekspositori.
2. Pelajar Menggambar Teknik siswa yang memiliki motivasi rprestasi tinggi lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki motif berprestasi rendah.
2. Terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan motif berprestasi dalam mempengaruhi hasil belajar Menggambar teknik siswa.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Kepala Sekolah SMK Pelayaran Jakarta Raya yang telah memberikan izin kepada tim untuk menyelenggarakan Pengabdian Masyarakat.

Kami ucapkan terima kasih juga kepada Sekolah Tinggi Ilmu Maritim “AMI” yang memberikan dukungan kepada tim sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

6. REFERENSI

Arif, M. 2013. Hubungan Antara Hasil Belajar Menggambar Teknik Dengan Hasil Belajar Penerapan Dasar Instalasi Listrik Kelas X Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMKN 1 Padang. Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Kurniawan, A.A. 2014. Pengaruh Laboratorium Gambar Teknik Terhadap Hasil Kemampuan Gambar Manual Siswa Di SMKN 2 Purwodadi. Fakultas Teknik Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Semarang.

Ngadiyono, Y. 2015. Modul Pembelajaran Autodesk Inventor. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Yogyakarta.

Pawitra, I.P. 2009. Prinsip Dasar Menggambar Teknik. Fakultas Teknik Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Semarang.