

PELATIHAN PEMODELAN 3 DIMENSI MENGGUNAKAN SOFTWARE SKETCHUP BAGI SISWA SMAN 11 SEMARANG

Andarina Aji Pamurti¹⁾, Wahjoerini¹⁾, Rizqy Ridho Prakasa¹⁾

¹⁾Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Semarang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

Corresponding author : Andarina Aji Pamurti
E-mail : andarina@usm.ac.id

Diterima 14 Agustus 2022, Direvisi 22 Agustus 2022, Disetujui 23 Agustus 2022

ABSTRAK

Siswa Sekolah Menengah Umum yang notabene bukan Sekolah Menengah Kejuruan memerlukan ketrampilan khusus akan penguasaan teknologi agar memiliki pandangan untuk melanjutkan ke perguruan tinggi atau sebagai bekal di dunia kerja pasca lulus Sekolah Menengah Atas. Tujuan pelatihan ini yaitu memberikan pengetahuan kepada siswa SMAN 11 Semarang agar mendapatkan ketrampilan khusus yaitu membuat pemodelan 3 dimensi menggunakan software SketchUp. Metode pelatihannya yaitu pengenalan akan software SketchUp, *Pre Test* untuk mengetahui keminatan siswa, pemberian materi pelatihan yaitu penggunaan *toolbars* serta pembuatan gambar 3 dimensi, kemudian evaluasi berupa *Post test*. Pelatihan dilaksanakan di Laboratorium Komputer SMAN 11 Semarang yang diikuti oleh 18 siswa. Pemodelan yang dibuat yaitu gambar 3 dimensi perumahan, yang meliputi jaringan jalan, unit rumah, vegetasi, penggunaan *component*, penggunaan material serta pembayangan. Hasil dari *Pre Test* adalah 39% siswa sangat tertarik dan 44% siswa tertarik akan menggunakan komputer untuk desain 3 dimensi. Sedangkan hasil *Post Test* adalah 67% siswa mengetahui penggunaan *toolbars*. Semua siswa dapat melakukan hasil akhir pembuatan objek 3 dimensi perumahan dengan baik dan benar. Diharapkan pelatihan ini menambah pengetahuan serta point plus bagi siswa sehingga siswa mendapatkan pandangan untuk jenjang berikutnya.

Kata Kunci: 3 dimensi; keterampilan; *sketchup*

ABSTRACT

General high school students who are not vocational high schools need special skills in mastering technology in order to have a view to continuing to college or as a provision in the world of work after graduating from high school. The purpose of this training is to provide knowledge to SMAN 11 Semarang students in order to gain special skills, namely making 3-dimensional modeling using SketchUp software. The training method is an introduction to the SketchUp software, Pre Test to determine student interests, providing training materials, namely the use of toolbars and making 3-dimensional images, then evaluation in the form of a Post test. The training was held at the Computer Laboratory of SMAN 11 Semarang, which was attended by 18 students. The model made is a 3-dimensional image of housing, which includes the road network, housing units, vegetation, use of components, use of materials and shading. The results of the Post Test are 39% of students are very interested and 44% of students are interested in using computers for 3-dimensional designs. While the results of the Post Test are 67% of students know the use of toolbars. All students can do the final result of making 3-dimensional housing objects properly and correctly. It is hoped that this training will increase students' knowledge as well as a plus point so that students can gain insight into the next level.

Keywords: 3 dimensional; skills; *sketchup*

PENDAHULUAN

Keterampilan akan penggunaan teknologi merupakan salah satu dasar penting dalam pengembangan siswa SMA untuk menempuh jenjang berikutnya. Siswa SMA umum yang notabene bukan SMA kejuruan memerlukan ketrampilan khusus untuk bekal ke perguruan tinggi atau dunia pekerjaan setelah menempuh SMA. Disamping sebagai tuntutan,

siswa SMA memiliki minat dan bakat dalam penggunaan teknologi. Siswa SMAN 11 Semarang memiliki keminatan akan teknologi. Oleh karena itu, perlu mendapatkan ilmu yaitu berupa pelatihan ketrampilan khusus yang dilakukan oleh pengajar dari pendidik di luar sekolah. Media pembelajaran menjadi perangkat penting dalam kegiatan belajar mengajar yang dapat berfungsi sebagai alat

komunikasi, pemecah masalah, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar (Iftanurohman, 2021).

Untuk mengatasi permasalahan mitra terutama yang menjadi prioritas yang harus ditangani, maka tim pengabdian kepada masyarakat menawarkan solusi untuk menambah *skill* dan memberikan ketrampilan khusus yaitu membuat gambar 3 dimensi perumahan menggunakan software SketchUp kepada siswa dan siswi SMA Negeri 11 Semarang.

SketchUp adalah perangkat lunak pemodelan 3D yang dirancang untuk arsitek, insinyur sipil, pembuat film, pengembang permainan, aplikasi, dan profesi lain yang terkait bidang tiga dimensi (Faiztyan et al., 2015). Seorang desainer interior menggunakan gambar untuk mewujudkan setiap gagasannya yang memuat informasi bentuk, ukuran, sifat muka, bahan, warna dan sebagainya, untuk menunjang sasaran bersama (Maharlika & Fatimah, 2016).

Kelebihan SketchUp adalah mudah digunakan, membuat pemodelan 3 dimensi menjadi menyenangkan, dapat memperoleh 3D warehouse dengan mudah (Setiawan, 2011). Google SketchUp bekerja pada koordinat dan unit nyata dalam kehidupan, jadi anda dapat bekerja dengan berbagai jenis satuan panjang (Bhirawa, 2015).

Tujuan pengabdian ini yaitu para siswa mempunyai keterampilan mengoperasikan komputer program *SketchUp* yang merupakan point plus bagi alumni SMAN 11 Semarang. Kemudian para siswa dapat mengetahui bentuk tampilan awal *software Sketchup* lengkap beserta *toolbars* nya serta mampu membuat gambar 2 dimensi dan 3 dimensi pada *software SketchUp*.

METODE

Metode pelaksanaan terdiri dari beberapa tahapan yaitu :

1. Metode pengenalan yaitu pengenalan terhadap software Sketch Up dan manfaat menggunakan software tersebut. Kemudian dilakukan *Pre Test* untuk mengetahui keminatan siswa terhadap ketrampilan pembuatan objek 3 dimensi menggunakan software.
2. Metode presentasi dan pelatihan yaitu menjelaskan bagaimana cara membuka layar bidang kerja Sketch Up, penggunaan *toolbars*, pembuatan gambar 2 dimensi dan 3 dimensi unit rumah serta perumahan. Tim pengabdian presentasi menggunakan LCD yang diproyeksikan ke layar. Siswa menggunakan computer di Laboratorium Komputer SMAN 11 Semarang. Apabila

ada siswa yang belum paham, akan bertanya, dan tim pengabdian menjelaskan secara langsung di computer siswa.

3. Metode evaluasi yaitu dilakukan *Post Test* untuk mengetahui tingkat pengetahuan siswa akan software SketchUp dan penggunaan tiap icon *toolbars*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pemodelan desain 3 dimensi menggunakan software SketchUp ini dilaksanakan di Ruang Laboratorium Komputer SMAN 11 Semarang pada 12 November 2021 yang diikuti oleh 18 siswa jurusan IPA dan IPS. Rangkaian pelatihan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan awal dari pelatihan adalah perkenalan narasumber dan menjelaskan tujuan dan manfaat kegiatan.
2. Sebelum pelatihan, diadakan *Pre Test* untuk mengetahui ketertarikan siswa akan ketrampilan membuat gambar 3 dimensi, ketertarikan akan desain perumahan serta pengetahuan dan ketertarikan akan Software SketchUp.
3. Kemudian dilanjutkan dengan penjelasan materi yaitu pelatihan pembuatan gambar 2 dimensi kemudian selanjutnya adalah pembuatan gambar 3 dimensi perumahan. Pihak narasumber berbagi tugas untuk membantu siswa apabila terdapat kesulitan. Materi yang disampaikan adalah penggunaan *toolbars*, pembuatan gambar 2 dimensi dan 3 dimensi unit rumah, kemudian gambar jaringan jalan, penerapan material pada dinding serta atap, penggunaan *component* tanaman dan manusia, kemudian dilanjutkan dengan pembayangan pada media gambar.
4. Setelah pelatihan pembuatan gambar 3 dimensi, peserta diberikan *Post Test* guna mengetahui tingkat pengetahuan siswa dalam menerima materi yang telah disampaikan saat pelatihan.

Berikut adalah hasil *Pre Test* peserta yang mengikuti pelatihan :

Tabel 1. Hasil *Pre Test*

Pertanyaan	ST	T	CT	TT
Tertarik membuat 3 dimensi di computer	39%	44%	11%	6%
Tertarik desain perumahan	35%	41%	18%	6%
Tertarik mempelajari Sketch Up	33%	44%	17%	6%
ST : Sangat Tertarik	CT : Cukup Tertarik			
T : Tertarik	TT : Tidak Tertarik			

Sedangkan hasil *Post Test* adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Post Test

Soal	Benar	Salah
Apakah itu <i>toolbars</i>	67%	33%
Apakah fungsi <i>toolbars</i> move	84%	16%
Apakah fungsi <i>toolbars</i> line	100%	-
Apakah fungsi <i>toolbars</i> rectangle	84%	16%
Apakah fungsi <i>toolbars</i> paint bucket	84%	16%

Hasil *Pre Test* yaitu sebagian besar siswa tertarik akan pembuatan objek 3 dimensi menggunakan software SketchUp. Sedangkan hasil *Post Test* menunjukkan sebagian besar siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar.

Hasil dari kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan di SMA Negeri 11 Semarang, adalah :

1. Keminatan dan antusias siswa dalam mengikuti setiap tahap, dimulai dari membuka layar bidang kerja SketchUp, penggunaan *toolbars*, pembuatan 2 dimensi dan 3 dimensi, serta penempatan vegetasi dan pembayangan objek.
2. Siswa dapat melaksanakan hasil akhir kegiatan yaitu membuat objek 3 dimensi unit rumah dan perumahan dengan baik dan benar.
3. Adanya peningkatan tingkat pemberdayaan siswa yang dapat dianalisa melalui hasil *Post Test*.
4. Kendala atau tantangan dalam pelatihan ini adalah dikarenakan siswa merupakan pengguna pemula maka pemberian materi perlu dilakukan dengan tahapan yang terinci dan jelas.

Foto kegiatan pelatihan adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Narasumber memberikan pelatihan



Gambar 2. Foto Kegiatan Pengabdian



Gambar 3. Foto Peserta Kegiatan Pengabdian

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kegiatan pelatihan bagi siswa SMA Negeri 11 Semarang merupakan kegiatan yang memberikan pelatihan ketrampilan khusus yaitu pemodelan gambar 3 dimensi menggunakan software SketchUp. Gambar yang dibuat adalah 3 dimensi perumahan. Pelatihan ini bertujuan untuk menampung minat siswa sebagai generasi milenial yang mengikuti kemajuan teknologi dan untuk bekal melanjutkan ke perguruan tinggi atau untuk bekal di dunia kerja pasca lulus SMA, baik itu dari jurusan IPA maupun IPS.

Terdapat komunikasi yang baik antara pengajar dan peserta, sehingga kegiatan berjalan dengan baik.

Hasil dari *Pre Test* adalah 39% siswa sangat tertarik dan 44% siswa tertarik akan menggunakan komputer untuk desain 3 dimensi. Yaitu menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki ketertarikan akan ketrampilan pembuatan objek 3 dimensi dan desain perumahan serta ketertarikan akan penggunaan software SketchUp. Sedangkan hasil *Post Test* adalah 67% siswa mengetahui penggunaan *toolbars*. Yaitu menunjukkan sebagian besar siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar. Dan semua siswa dapat melakukan hasil akhir pembuatan objek 3 dimensi perumahan dengan baik dan benar.

Dan diantaranya keberhasilan dalam penerapan material dan pembayangan.

Saran

Tantangan dalam pelatihan ini adalah dikarenakan siswa merupakan pengguna pemula maka pemberian materi perlu dilakukan dengan tahapan yang terinci dan jelas.

Dengan melihat antusias siswa terhadap ketrampilan pembuatan objek 3 dimensi dan menggunakan software, maka pihak guru memberikan saran kepada tim pengabdian supaya di lain waktu dapat memberikan pelatihan lanjutan seperti pembuatan video animasi menggunakan software SketchUp yang berguna untuk menambah pengetahuan dan ketrampilan siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Bhirawa, W. (2015). Penggunaan Google Sketch Up Software Dalam Merancang Koping Flens. *Jurnal Teknologi Industri*, 4(1), 1–7.
- Faiztyan, I. F., Isnanto, R. R., & Widianto, E. D. (2015). Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Visualisasi 3D Interaktif Masjid Agung Jawa Tengah Menggunakan Unity3D. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 3(2), 207. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.3.2.2015.207-212>
- Iftanurohman, Y. (2021). *Penggunaan Perangkat Lunak Sketchup Pro 2018 Dalam Pembelajaran Drama*. 14(April), 22–27.
- Maharlika, F., & Fatimah, D. (2016). Peran Perangkat Lunak Sketchup Sebagai Media Pendukung Kreavifitas Mahasiswa Pada Mata Kuliah Desain Interior I Program Studi Desain Interior Unikom. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 14(2), 229–250.
- Setiawan, S. I. A. (2011). Google SketchUp Perangkat Alternatif dalam Pemodelan 3D. *Jurnal ULTIMATICS*, 3(2), 6–10. <https://doi.org/10.31937/ti.v3i2.298>