To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat
Oktober 2024, Vol.7, No.3, hal, 609-623
ISSN(P): 2622-6332; ISSN(E): 2622-6340
http://www.ojs.unanda.ac.id/index.php/tomaega

Penerapan Model Discovery Learning: Solusi Inovatif Pembelajaran 3D *Basic Modelling Blender* Pada MAN 10 Jakarta Barat

Reva Ragam Santika [1*], Ratna Ujiandari[2], Ari Saputro[3], Dolly Virgian Shaka Yudha Sakti[4]

[1,4] Teknik Infomatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
[2] Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
[3] Manajemen Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

**Correspondent Email: reva.ragam@budiluhur.ac.id*

Article History:
Received: 08-09-2024; Received in Revised: 18-09-2024; Accepted: 25-09-2024
DOI: http://dx.doi.org/10.35914/tomaega.v7i3.2904

Abstrak

Keterampilan 3D modeling semakin relevan dalam era digital, terutama di bidang kreatif dan desain. Pelatihan 3D modeling sejak dini dapat membekali pelajar dengan kompetensi yang dibutuhkan di masa depan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengukur efektivitas pelatihan 3D modeling dasar menggunakan perangkat lunak Blender pada siswa [sekolah/tingkat]. Metode pembelajaran Discovery Learning yang melibatkan tahapan stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi, dan generalisasi dan evaluasi Countenance Evaluation Model untuk menilai pemahaman siswa secara holistik dari aspek konteks, proses, dan hasil. Berdasarkan hasil evaluasi menunjukkan bahwa pelatihan ini berhasil menarik minat peserta dan memberikan pemahaman dasar tentang 3D modeling. Siswa mampu membuat model sederhana, memahami konsep dasar pemodelan. Namun, masih terdapat beberapa siswa yang membutuhkan bantuan tambahan. Pelatihan 3D modeling dasar menggunakan Blender terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa. Metode pembelajaran dan evaluasi yang digunakan dianggap relevan. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pelatihan. Perlu adanya dukungan yang lebih intensif bagi siswa yang mengalami kesulitan. Integrasi materi 3D modeling ke dalam kurikulum sekolah dapat memperkaya pembelajaran siswa.

Kata Kunci: 3D Basic Modelling; Blender;Discovery Learning; Model Countenance Evaluation

Abstract

3D modeling skills are becoming increasingly relevant in the digital age, especially in the creative and design fields. Early 3D modeling training can equip students with the competencies needed for the future. This activity aims to measure the effectiveness of basic 3D modeling training using Blender software on [school/grade] students. The Discovery Learning method, involving stimulation, problem identification, data collection, data processing, verification, and generalization stages, and the Countenance Evaluation Model for holistically assessing students' understanding from the aspects of context, process, and outcome were used. The evaluation results show that this training successfully attracted participants and provided a basic understanding of 3D modeling. Students were

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

able to create simple models and understand the basic concepts of modeling. However, some students still required additional support. Basic 3D modeling training using Blender has proven effective in increasing students' interest and understanding. The teaching and evaluation methods used are considered relevant. Further research is needed to identify the factors that influence the success of the training. More intensive support is needed for students who are experiencing difficulties. Integrating 3D modeling materials into the school curriculum can enrich student's learning.

Key Word: 3D modeling; Blender, Discovery Learning, Countenance Evaluation Model (CEM)

1. Pendahuluan

Di era digital yang serba cepat ini, kemampuan untuk beradaptasi dan menguasai teknologi menjadi kunci utama untuk meraih kesuksesan (Zakaria et al., 2023) pada era ini, industri kreatif menjelma menjadi raksasa yang terus berkembang pesat. Di dalamnya, peluang tak terhitung menanti bagi para individu yang memiliki keterampilan mumpuni dalam bidang seni (kreatifitas artistik), bisnis (*enterpreunership*) dan teknologi (Wijayanti et al., 2023). Salah satu keterampilan yang esensial di era digital, membuka pintu menuju berbagai peluang tak terbatas di industri kreatif dan menjanjikan masa depan yang cerah bagi para individu yang menguasainya adalah penguasaan software 3D Basic Blender. Kemampuan ini membuka gerbang menuju berbagai peluang karir di industri kreatif yang berkembang pesat, seperti animasi, game, film, arsitektur, dan desain produk. Penguasaan 3D Basic Modelling dengan Blender tidak hanya menjadi alat yang ampuh untuk meningkatkan kemampuan dan daya saing profesional yang bergerak dalam bidang industry kreatif, tapi juga pelajar mempelajari karena dengan belajar 3D Basic Blender merupakan langkah strategis untuk membuka gerbang peluang karir yang luas di industri kreatif.

3D Basic Blender tidak hanya membekali siswa dengan keterampilan teknis dalam menciptakan animasi, game, dan desain produk yang memukau, tetapi juga menumbuhkan kemampuan abad ke-21 seperti berpikir kritis, problem solving, dan komunikasi yang efektif, disamping itu juga 3D Basic Blender melatih siswa untuk bekerja sama dalam tim, meningkatkan rasa ingin tahu dan kreativitas, serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di masa depan (Safar et al., 2023). Akan tetapi, keterampilan 3D modeling pada siswa masih rendah, berdasarkan hasil survei kami terhadap siswa pada MAN 10 Jakarta menunjukkan bahwa hanya 10% yang memiliki kemampuan ini. Padahal, berdasarkan studi sebelumnya bahwa keterampilan 3D modeling sangat relevan dengan berbagai peluang karir di industri kreatif (Safar et al., 2023) Padahal, keterampilan ini sangat relevan dalam dunia kerja saat ini. Oleh karena itu, melalui PKM ini, kami bertujuan untuk meningkatkan kompetensi siswa dalam bidang 3D modeling dengan menggunakan software Blender. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih fokus pada satu aspek tertentu, PKM kami akan menggabungkan pembelajaran teknis dengan pengembangan soft skills seperti kreativitas dan kolaborasi. Dengan

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

demikian, kami berharap dapat membekali siswa agar siap menghadapi tantangan di dunia kerja yang semakin kompleks.

Dalam Rangka itu, MAN 10 Jakarta Barat berkomitmen untuk membekali siswanya dengan keterampilan abad ke-21 yang esensial untuk meraih kesuksesan di masa depan, terutama pada industri kreatif Salah satu langkah penting dalam mewujudkan komitmen ini adalah dengan mendorong siswa/i untuk mempelajari 3D *Basic Modelling* dengan *Blender*, karena dengan pembelajaran 3D *Basic Modelling* dengan *Blender* membantu siswa/i mengembangkan berbagai keterampilan digital yang penting mulai dari pemodelan 3D, animasi, dan *rendering*. Keterampilan ini sangat dibutuhkan di era digital dan dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti membuat konten kreatif, presentasi, dan proyek pembelajaran, untuk mewujudkan hal tersebut MAN 10 Jakarta Barat bekerjasama dengan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur memberikan pelatihan untuk membekali peserta didik mereka keterampilan teknis dalam penguasaan software 3D *Basic Modelling* dengan *Blender*.

Agar lebih memotivasi peserta pelatihan dalam memahami konsep dengan lebih baik serta mempersiapkan dalam menjelajah dunia kreatif 3D *Blender* dengan penuh rasa percaya diri, tim tutor mengimplementasikan metode pembelajaran *Discovery Learning* menitik beratkan pada proses penemuan mandiri oleh siswa/I sehingga peserta pelatihan tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran, bersemangat untuk mengeksplorasi dan bereksperimen sehingga peserta pelatihan lebih memahami konsep-konsep 3D *Blender* dan mengingat informasi dengan lebih baik, dikarenakan secara aktif peserta pelatihan membangun pengetahuannya sendiri, bukan hanya menerima informasi dari tutor. Seperti yang disampaikan dalam beberapa penelitian bahwa penerapan Metode pembelajaran *discovery* learning merupakan cara yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran dasar desain grafis karena akan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa dimana metode pembelajaran *discovery learning* mampu menggabungkan teori dengan praktik (Sangeroki et al., 2022) dan mengarahkan siswa pada kemampuan praktis disamping itu juga penerapan model pembelajaran *discovery* dengan *mind mapping* berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor siswa (Novita et al., 2016), lebih lanjut, untuk menilai tingkat pemahaman dan penguasaan siswa secara holistik, pelatihan ini menggunakan *Metode Countenance Evaluation Model* (CEM) menyediakan kerangka evaluasi yang baru dan dapat diterapkan pada berbagai konteks dan situasi untuk mengevaluasi efektivitas program pembelajaran dan dampak nya bagi peserta didik(Ismail et al., 2023), sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang efektivitas pembelajaran dan membantu mengidentifikasi area yang membutuhkan peningkatan.

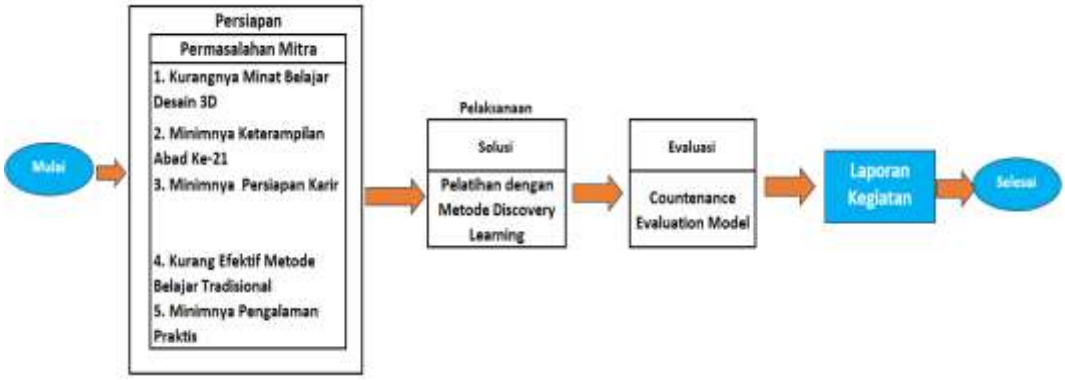
©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

2. Metode

Pelaksanaan pengabdian Masyarakat ini menggunakan metode pembelajaran *Discovery Learning* dan Metode *Countenance Evaluation Model* (CEM) dilaksanakan di Lab Desain Universitas Budi Luhur pada hari selasa 25 Oktober 2022 yang digambarkan pada Gambar 1, Tahapan pengabdian masyarakat ini diuraikan dalam penjelasan berikut :

- **Persiapan**, tim melakukan kunjungan ke mitra untuk memahami konteks pembelajaran secara langsung. Wawancara dengan pihak sekolah difokuskan pada identifikasi kendala dan kebutuhan spesifik terkait pembelajaran desain 3D. Sebagai pelengkap, kuisioner disebar kepada siswa untuk mengumpulkan data baseline mengenai pengetahuan dan keterampilan awal mereka dalam bidang desain 3D. Data ini akan digunakan sebagai acuan untuk merancang program pelatihan yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa
- **Pelaksanaan**, menerapkan metode *Discovery Learning* adalah metode pembelajaran yang efektif untuk mendorong siswa menjadi pembelajar aktif, untuk memecahkan permasalahan, membangun pemahaman yang mendalam baik melalui pengolahan data terkumpul dan mengembangkan berbagai keterampilan penting untuk membuktikan suatu konsep yang terdapat dilingkungan belajar (Prasasti, et al., 2019) dengan tahapan seperti yang diuraikan sebagai berikut (Sunarto & Amalia, 2022) : a). Pemberian rangsangan (Stimulation), siswa dihadapkan pada suatu hal yang dapat menimbulkan rasa penasaran. b). Identifikasi masalah (*Problem statement*), guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengindentifikasi sebanyak mungkin mengenai masalah untuk menciptakan hipotesis, c). Pengumpulan data (*Data collection*), siswa diberi kesempatan oleh guru untuk mengumpulkan informasi yang relevan sebanyak mungkin agar dapat membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. d). Pengolahan data (*Data processing*), kegiatan mengolah data/informasi yang ditemukan siswa untuk dikumpulkan pada langkah sebelumnya. e). Pembuktian (*Verification*), dilakukan pembuktian antara siswa dengan guru yang bertujuan agar proses belajar akan berjalan sesuai rencana dengan baik. f). Menarik kesimpulan (*Generalization*), menarik sebuah kesimpulan dengan memperhatikan hasil pembuktian yang sudah diperoleh.
- **Evaluasi**, Untuk mengevaluasi keberhasilan pelatihan menggunakan Metode *Countenance Evaluation Model* (CEM) adalah Evaluasi ini menekankan pada adanya pelaksanaan dua hal pokok; deskripsi dan pertimbangan, serta membedakan adanya tiga tahap dalam evaluasi, yaitu; *Antecedent* (konteks awal), Transaksi (Proses), dan Hasil (*outcome*)(Bendriyanti & Dewi, 2015).

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Pada Model "*countenance*" memiliki dua sistem utama. Yang pertama, disebut "kisi penggambaran", berfungsi untuk membentuk struktur dasar. Sistem kedua, dikenal sebagai "jaringan pemikiran", baru dapat digunakan setelah "kisi penggambaran" selesai dibuat. Proses aktivasi "jaringan pemikiran" dilakukan oleh seorang evaluator (Purwadi & Erdilanita, 2022). Model ini terdiri dari dua bagian: jaringan penggambaran dan jaringan tertimbang. Jaringan penggambaran menggambarkan tujuan (rencana) dan persepsi, sedangkan jaringan tertimbang menggunakan standar dan penilaian. Setiap bagian model memiliki tiga elemen kunci: a). *Antecedent* (konteks): Kondisi yang mendahului bimbingan dan hubungannya dengan hasil. b) *Transaction* (proses): Proses bimbingan latihan. c) Outcomes (hasil): Dampak pertemuan, persepsi, dan hasil kerja. Model ini juga menghubungkan hasil dengan harapan atau tujuan yang ditetapkan dalam program pembelajaran yang digunakan oleh pendidik.

- **Tahap penyusunan laporan** ini bertujuan untuk mempresentasikan pelaksanaan kegiatan serta sebagai bentuk pemenuhan kewajiban dalam kegiatan pengabdian masyarakat, baik bagi pihak penyelenggara maupun Universitas.

3. Hasil dan Pembahasan

- Persiapan : Demi mewujudkan pelatihan 3D *Blender*, tim PKM berkoordinasi dengan Kepala Sekolah MAN 10 Jakarta. Hasil koordinasi tersebut menghasilkan kesepakatan untuk mengadakan pelatihan pada tanggal 25 Oktober 2022 dengan 20 peserta. Tim PKM kemudian berkolaborasi dengan pihak sekolah untuk menyusun kontrak belajar yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan peserta.
- Pelaksanaan

  a. Pemberian rangsangan (Stimulation), dilakukan dengan menunjukkan kepada peserta beberapa contoh model 3D yang menarik dan kreatif, menayakan kepada peserta: "Bagaimana cara membuat model 3D seperti

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

ini?" serta mendorong peserta untuk mengungkapkan rasa ingin tahu mereka tentang *Blender* dan 3D *modelling*.



Gambar 2. Pemberian stimulasi kepada peserta pelatihan

b. Identifikasi masalah (*Problem statement*): dilakukan dengan cara membagi peserta menjadi beberapa kelompok kecil. untuk mendiskusikan langkah-langkah yang diperlukan untuk membuat model 3D objek tersebut.

c. Pengumpulan data (*Data collection*): mengarahkan peserta ke beberapa website tutorial *Blender* terpercaya, memberikan kepada peserta beberapa contoh model 3D sederhana yang dapat mereka pelajari cara pembuatannya serta mengajak peserta untuk mengikuti forum komunitas *Blender* online untuk mendapatkan tips dan bantuan dari pengguna lain.

d. Pengolahan data (*Data processing*): meminta perwakilan kelompok untuk membuat presentasi singkat yang menjelaskan langkah-langkah pembuatan model 3D mereka dan menyiapkan panduan tutorial singkat untuk membantu peserta lain membuat model 3D yang sama.

e. Pembuktian (*Verification*): Memberikan waktu untuk mengerjakan proyek pembuatan model 3D mereka, memberikan bimbingan dan dukungan kepada peserta selama proses pengerjaan proyek, melakukan evaluasi terhadap hasil proyek setiap kelompok dengan memberikan komentar dan saran yang konstruktif.



Gambar 3. Pengerjaan Proyek Selama kegiatan

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

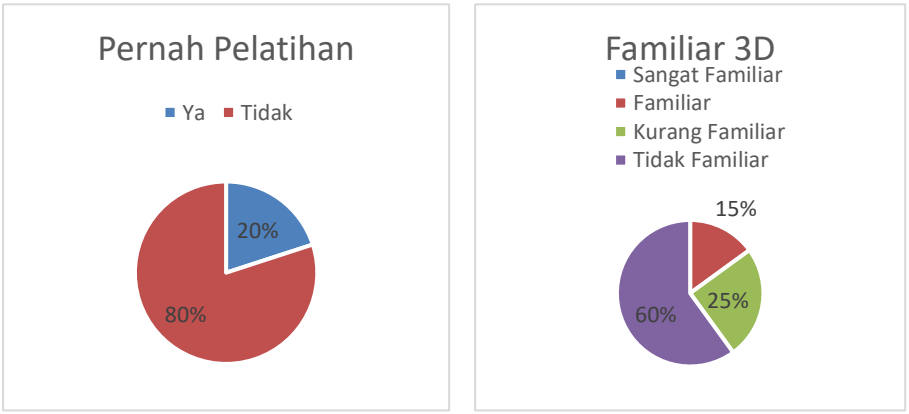
f. Menarik kesimpulan (*Generalization*): mengadakan sesi diskusi bersama untuk membahas apa yang telah dipelajari peserta selama pelatihan, Ajak peserta untuk berbagi ide dan proyek 3D modeling yang ingin mereka kerjakan di masa depan serta memberikan informasi kepada peserta tentang komunitas *Blender* dan sumber daya belajar lainnya yang dapat mereka manfaatkan.

- Evaluasi

a. Antecedent merujuk pada kondisi awal sebelum bimbingan dikaitkan dengan hasil(Ilmi et al., 2024). Hal ini meliputi faktor-faktor seperti pengetahuan dan keterampilan peserta didik, motivasi belajar, dan lingkungan belajar. . Terdapat 3 jenis instrumen penilaian pada tahapan Antecedent , yaitu:

1. Pengetahuan dasar

Instrument yang diukur meliputi Pernahkah Anda mengikuti pelatihan 3D modeling sebelumnya, dan Seberapa familiar peserta pelatihan dengan istilah-istilah dasar 3D modeling



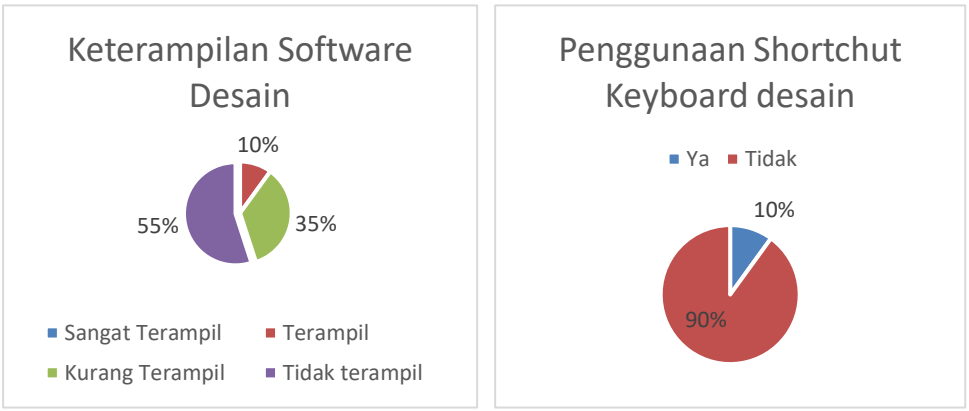
Gambar 4 Grafik pengetahuan dasar pernah pelatihan dan Familiar 3D

Dari data grafik yang terlampir, terlihat bahwa bahwa 80% peserta pelatihan belum pernah mengikuti pelatihan 3D *Blender* Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta merupakan pemula dalam hal 3D modeling dan *Blender* dan 60% peserta pelatihan tidak familiar dengan 3D *Blender* Hal ini berarti bahwa sebagian besar peserta belum pernah menggunakan software 3D modeling sebelumnya.

2. Keterampilan Pra *Blender*

Berisikan pertanyaan seberapa terampil Anda dalam menggunakan software desain grafis seperti Photoshop atau GIMP? Dan Pernahkah mereka menggunakan shortcut keyboard dalam software desain grafis?

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

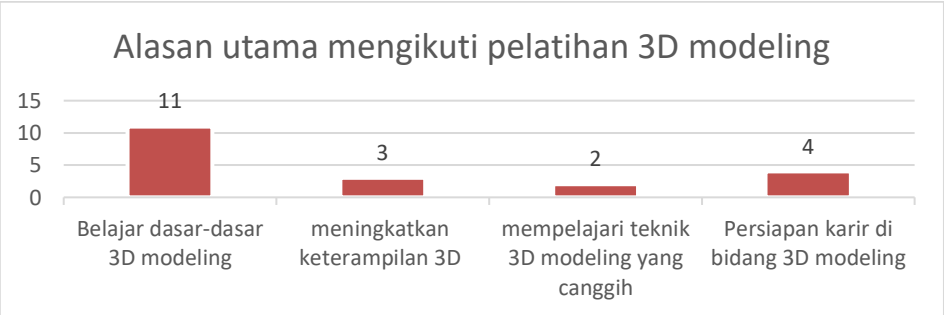


Gambar 5. Keterampilan software Desain dan dari Penggunaan Shortcut Desain

Untuk keterampilan pra *Blender* 55% tidak terampil, 10% terampil,35% kurang terampil, untuk penggunaan shortcut Keyboard desain 90% belum pernah dan 10% pernah menggunakan shortcut keyboard desain, ini mengindikasikan Mayoritas peserta pelatihan merupakan pemula dalam hal 3D modeling dan *Blender*. Peserta pelatihan memiliki tingkat keterampilan pra-*Blender* yang beragam dan Sebagian besar peserta pelatihan belum pernah menggunakan shortcut keyboard desain.

3. Motivasi dan Minat

   Berisikan pertanyaan alasan utama tertarik mengikuti pelatihan 3D modeling? Dan Pernahkah mereka menggunakan shortcut keyboard dalam software desain grafis? Dan akan menerapkan dibidang apa keahlian 3D modelingnya ?

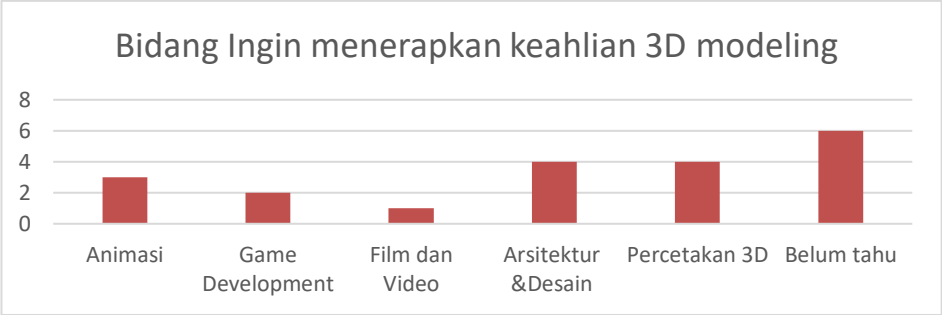


Gambar 6. Alasan Utama ikut pelatihan 3D *Basic Modelling* dengan *Blender*

Pelatihan 3D Modeling menarik minat peserta dengan berbagai latar belakang dan tujuan. Sebanyak 11 peserta mengikuti pelatihan untuk mempelajari dasar-dasar 3D modeling, menunjukkan minat besar dalam keterampilan baru dan dunia 3D modeling. Tiga peserta ingin meningkatkan keterampilan 3D mereka yang sudah ada, menandakan bidang ini terus berkembang dan memerlukan pembelajaran berkelanjutan. Dua peserta

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

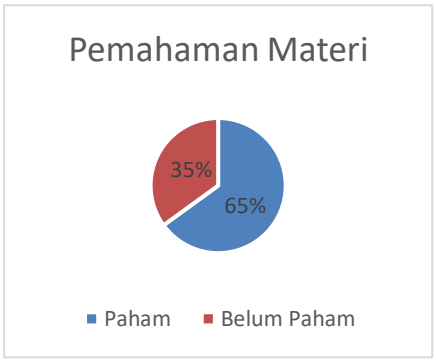
ingin mempelajari teknik canggih, menunjukkan adanya banyak aspek dalam 3D modeling yang dapat dipelajari. Empat peserta mengikuti pelatihan untuk persiapan karir, menunjukkan prospek karir yang menjanjikan dalam bidang ini. Secara keseluruhan, pelatihan ini menarik minat orang-orang dengan berbagai tujuan, dari mempelajari dasar-dasar hingga persiapan karir.



Gambar 7. Penerapan Keahlian 3D Basic Modelling dengan Blender

Peserta pelatihan 3D *Blender* memiliki berbagai tujuan penerapan keahlian. Tiga orang ingin menggunakannya untuk animasi, dua orang untuk game development, satu orang untuk film dan video, empat orang untuk arsitektur dan desain, empat orang untuk percetakan 3D, dan enam orang belum menentukan bidangnya. Keberagaman tujuan ini menunjukkan bahwa 3D modeling memiliki banyak aplikasi di berbagai bidang. Pelatihan ini membuka peluang bagi peserta untuk menjelajahi berbagai bidang dan menggunakan keahlian mereka untuk berkarya.

b. Transaction menggambarkan cara bimbingan latihan dilaksanakan. Elemen ini mencakup metode dan strategi yang digunakan, materi yang disampaikan, dan interaksi antara pembimbing dan peserta didik. dan jelaskan fungsinya secara singkat dan bagaimana cara merender gambar berkualitas tinggi dari model 3D di *Blender*? Berdasarkan hasil dari pertanyaan tersebut diketahui.



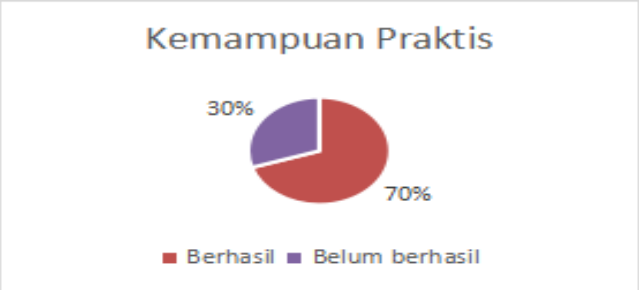
Gambar 8. Grafik pemahaman Materi

Dari sisi pemahaman materi, 65% peserta sudah paham dan 35% belum paham dalam pelatihan 3D *Blender* ini. Indikasi ini menunjukkan bahwa

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

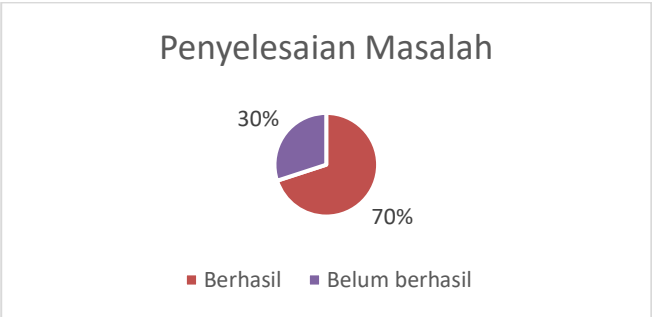
mayoritas peserta dapat mengikuti dan memahami materi yang diajarkan dengan baik, tetapi ada sepertiga peserta yang memerlukan lebih banyak bantuan atau waktu untuk menguasai materi. Hal ini dapat menunjukkan adanya variasi dalam tingkat kesulitan materi atau kecepatan belajar peserta, serta mungkin perlunya penyesuaian dalam metode pengajaran atau tambahan dukungan bagi peserta yang belum paham.

c. Kemampuan Praktis: berisikan pertanyaan untuk mengukur kemapuan peserta pelatihandalam menyelesaikan tugas mulai dari membuat model 3D objek sederhana, menambahkan tekstur dan pencahayaan pada model 3D Anda dan merender gambar dan video dari model 3D. Dari sisi kemampuan praktis, 70% peserta didik berhasil membuat 3D modeling dengan *Blender*, sedangkan 30% belum berhasil. Indikasi ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mampu mengaplikasikan keterampilan yang diajarkan dalam pelatihan dengan baik. Namun, masih ada sejumlah peserta yang memerlukan lebih banyak bimbingan atau latihan untuk mencapai keberhasilan yang sama. Hal ini mungkin menunjukkan perlunya penyesuaian dalam metode pengajaran praktis, penambahan waktu latihan, atau pemberian dukungan tambahan bagi peserta yang mengalami kesulitan.



Gambar 9. Grafik Kemampuan Praktis Peserta Pasca Pelatihan

d. Penyelesaian Masalah, pada bagian ini digunakan untuk mengukur keberhasilan peserta pelatihan dalam menyelesaikan skenario masalah yang diberikan selama pelatihan, serta kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan skenario masalah tersebut

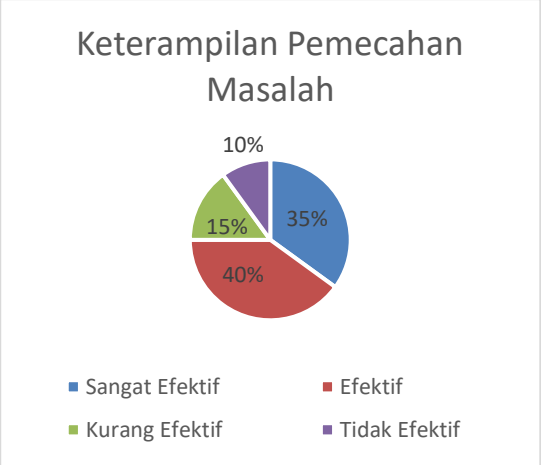


Gambar 10. Grafik Kemampuan Penyelesaian Masalah

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Indikasi dari pernyataan bahwa dalam penyelesaian masalah, 70% peserta berhasil dan 30% belum berhasil menunjukkan bahwa mayoritas peserta mampu mengatasi tantangan dan menerapkan pengetahuan mereka dengan efektif. Namun, masih ada sepertiga peserta yang mengalami kesulitan dalam penyelesaian masalah, yang mengindikasikan perlunya perbaikan dalam pendekatan pengajaran, penambahan latihan pemecahan masalah, atau dukungan tambahan untuk membantu peserta yang belum berhasil mencapai tingkat pemahaman yang diperlukan.

e. Keterampilan Pemecahan Masalah, mengukur Seberapa efektif peserta pelatihan dalam menggunakan berbagai alat dan fitur *Blender* untuk menyelesaikan tugas-tugas modeling dan rendering, serta kemampuan peserta pelatihan dalam menggunakan berbagai alat dan fitur *Blender* untuk menyelesaikan tugas tertentu

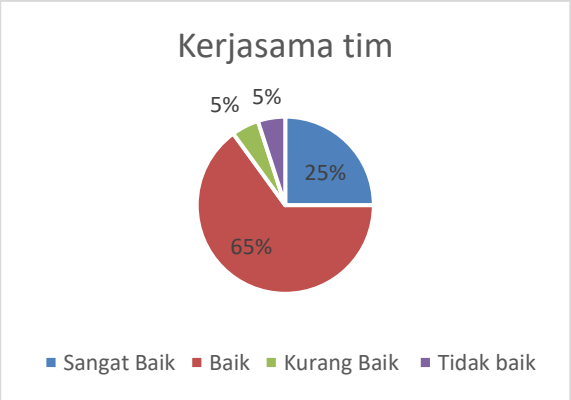


Gambar 11. Grafik Keterampilan Pemecahan Masalah

Dalam keterampilan pemecahan masalah dengan menggunakan alat dan fitur *Blender* menunjukkan bahwa 35% peserta menemukan sangat efektif, 40% efektif, 15% kurang efektif, dan 10% tidak efektif. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta merasa cukup terbantu dengan penggunaan alat dan fitur *Blender* untuk tugas-tugas modeling, namun ada sebagian yang memerlukan pendekatan atau dukungan tambahan untuk mencapai efektivitas yang diharapkan.

f. Kerjasama Tim: mengukur Seberapa baik tingkat kerja sama dengan tim dalam menyelesaikan proyek 3D *Basic Modelling* dengan *Blender* dan kontribusi dalam anggota tim dalam mengerjakan proyek 3D modeling

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Gambar 12 Grafik Kemampuan Kerjasama tim

Dalam pengukuran tingkat kerja sama tim dalam menyelesaikan proyek 3D modeling menunjukkan bahwa 25% peserta memiliki kerja sama yang sangat baik, 65% baik, 5% kurang baik, dan 5% tidak baik. Ini mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta mampu bekerja sama dengan efektif dalam tim, namun ada sedikit peserta yang mengalami kesulitan dalam kontribusi dan kolaborasi, yang mungkin memerlukan intervensi atau pelatihan tambahan untuk meningkatkan kerja sama tim. Outcomes adalah dampak pertemuan, persepsi, dan hasil kerja yang dihasilkan dari bimbingan latihan. Hal ini dapat diukur melalui berbagai indikator seperti peningkatan skor tes, perubahan perilaku belajar, dan kepuasan peserta didik.

a). Kualitas Portofolio: mengukur seberapa puas peserta pelatihan dengan kualitas portofolio 3D modeling mereka



Gambar 13. Grafik Kepuasan Kualitas Portfolio

pengukuran kepuasan peserta terhadap kualitas portofolio 3D modeling mereka menunjukkan bahwa 50% peserta merasa portofolio mereka baik, 40% sangat baik, dan 10% kurang baik. Hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas peserta puas dengan hasil kerja mereka, meskipun ada sebagian kecil yang merasa perlu meningkatkan kualitas portofolio mereka. Ini menunjukkan efektivitas

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

pelatihan dalam membantu peserta menghasilkan portofolio berkualitas, dengan sedikit ruang untuk perbaikan bagi sebagian peserta.

b). Kemampuan Presentasi: mengukur Seberapa baik peserta pelatihan mempresentasikan proyek 3D modeling mereka di kelas dan tentang apa yang mereka pelajari dari pengalaman mempresentasikan proyek 3D modeling mereka,



Gambar 14. Kemampuan Presentasi

pengukuran kemampuan presentasi peserta pelatihan menunjukkan bahwa 70% peserta memiliki kemampuan presentasi yang baik, 25% sangat baik, dan 5% kurang baik. Ini mengindikasikan bahwa mayoritas peserta mampu mempresentasikan proyek 3D modeling mereka dengan efektif, sementara hanya sedikit peserta yang membutuhkan perbaikan dalam keterampilan presentasi. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan telah berhasil meningkatkan kemampuan presentasi peserta, dengan sebagian kecil yang mungkin memerlukan tambahan latihan atau dukungan.

c). Penerapan Keterampilan: berikan pertanyaan apakah mereka akan menerapkan keterampilan 3D modeling yang dipelajari dalam pelatihan ini pada proyek pribadi atau profesional



Gambar 15. Pengetahuan Penerapan Keterampilan

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Penerapan keterampilan 3D modeling yang dipelajari dalam pelatihan ini menunjukkan bahwa 70% peserta sudah memiliki rencana untuk menerapkannya pada proyek pribadi atau profesional, sedangkan 30% belum memiliki rencana tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta telah merencanakan penggunaan keterampilan yang dipelajari dalam konteks pribadi atau profesional, menunjukkan nilai praktis dan relevansinya dalam kehidupan sehari-hari atau karir mereka. Meskipun demikian, masih ada sebagian peserta yang mungkin perlu mempertimbangkan lebih lanjut cara-cara untuk menerapkan keterampilan tersebut dalam konteks yang sesuai dengan tujuan dan kebutuhan mereka.

Hasil kegiatan PKM ini menunjukkan adanya peningkatan pada beberapa aspek, seperti kualitas portofolio yang lebih baik dan kemampuan presentasi yang lebih percaya diri. Namun, untuk melihat secara lebih mendalam dampak dari kegiatan ini terhadap kemampuan praktis, penyelesaian masalah, keterampilan pemecahan masalah, dan kerjasama tim, diperlukan kajian lebih lanjut. Evaluasi yang lebih komprehensif, mungkin melalui studi kasus atau survei tindak lanjut, dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai efektivitas jangka panjang dari program ini.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari tahap evaluasi dengan metode *Countenance Evaluation Model* (CEM) , pada tahapan Antecedent dan Transaction, terlihat bahwa mayoritas peserta pelatihan merupakan pemula dalam 3D Basic modeling dengan *Blender*, dengan tingkat pengetahuan dasar dan keterampilan pra-*Blender* yang bervariasi. Namun, minat peserta dalam mempelajari dan mengembangkan keterampilan 3D modeling cukup tinggi, dengan tujuan yang beragam mulai dari mempelajari dasar-dasar hingga persiapan karir. Dalam *Transaction*, meskipun mayoritas peserta berhasil memahami materi dan mampu mengaplikasikannya secara praktis, masih terdapat sebagian peserta yang memerlukan bantuan tambahan. Hal ini menunjukkan perlunya penyesuaian dalam metode pengajaran atau tambahan dukungan bagi peserta yang mengalami kesulitan. Meskipun demikian, sedangkan pada tahapan *Outcomes* menunjukkan kepuasan yang tinggi terhadap kualitas portofolio dan kemampuan presentasi, serta mayoritas peserta memiliki rencana untuk menerapkan keterampilan yang dipelajari dalam proyek pribadi atau profesional. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelatihan ini berhasil menarik minat peserta dan memberikan dasar yang kuat dalam pengembangan keterampilan 3D *basic modelling*, meskipun masih diperlukan upaya untuk meningkatkan efektivitas pengajaran dan dukungan bagi peserta yang memerlukan bantuan tambahan.

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0//).

5. Daftar Pustaka

Bendriyanti, R. P., & Dewi, C. (2015). Model "Countenance Stake" Dalam Evaluasi Pembelajaran Bahasa Inggris Di Perguruan Tinggi. *Academia Accelerating the World's Research*, 2. https://www.academia.edu/82911678

Ilmi, N., Latif, S., & Sinring, A. (2024). Analisis Perilaku Off-Task dan Penanganannya (Studi Kasus Pada 1 Siswa di MTsN 4 Bone). *Pinisi Journal Of Education*, *4*(2), 1–17.

Ismail, I. H., Jamaluddin, N. E., M.N.Jamalia, Sarinah, & St.Syamsudhdhuha. (2023). Penerapan model countenance stake pada evaluasi program pembelajaran jarak jauh dan kaitannya dengan pendidikan karakter. *Journal Of Social Science Research*, *3*(3), 11244–11258.

Novita, E., & Sari; Saiful Ridlo; Nur Rahayu Utami. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi SEL di SMA. *Unnes Science Education Journal*, *5*(3), 1403–1407.

Prasasti, D. E., Koeswanti, H. D & Giarti, S. (2019). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Discovery Learning Di Kelas IV SD. *Jurnal Basicedu PGSD FIP UPTT*, *3*(1), 174–179.

Purwadi, D. A. &, & Erdilanita, U. (2022). Efektivitas Evaluasi Model Countenance Dalam Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, *7*(2), 104–115. https://doi.org/10.36526/kejaora.v7i2.2068

Safar, I., Simanjuntak, R. P., & Wahyuni, D. (2023). Pelatihan 3D Modelling Menggunakan Blender Pada SMA Methodist-8 Medan. *PRAXIS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(2), 123–128. https://doi.org/10.47776/praxis.v2i2.791

Sangeroki, N. G., Kaparang, D. R., & Rompas, P. T. D. (2022). Penerapan Metode Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dasar Desain Grafis Siswa SMK. *Edutik : Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, *2*(3), 319–331. https://doi.org/10.53682/edutik.v2i3.5254

Sunarto, M. F., & Amalia, N. (2022). Penggunaan Model Discovery Learning Guna Menciptakan Kemandirian Dan Kreativitas Peserta Didik. *BAHTERA : Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, *21*(1), 94–100. https://doi.org/10.21009/bahtera.211.07

Wijayanti, M., Hakim, C. B., & Mu'adzah. (2023). Menumbuhkan Jiwa Technopreneurship Generasi Muda Melalui Produk Kreatif Dan Inovatif. *Jurnal Abdimas Indonesia*, *5*(2), 150–160. https://ejr.umku.ac.id/index.php/JAI/article/view/2271/0

Zakaria;, Sukomardojo, T. ;, Sugiyem;, Razali, G., & Iskandar. (2023). 2436-Article Text-5530-1-10-20230329. *Menyiapkan Siswa Untuk Karir Masa Depan Melalui Pendidikan Berbasis Teknologi : Meninjau Peran Penting Kecerdasan Buatan*, *05*(04), 14141–14155.

©To Maega | Jurnal Pengabdian Masyarakat. This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).