

## **PENINGKATAN KEMAMPUAN MEMBANGUN ANIMASI TIGA DIMENSI (3D) MENGGUNAKAN APLIKASI BLENDER PADA SISWA SMK NU 01 KENDAL**

**Nurtriana Hidayati<sup>1</sup>, Badroe Zaman<sup>2</sup>, Titis Handayani<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Universitas Semarang, anna@usm.ac.id

<sup>2</sup>Teknik Informatika, Universitas Semarang, badroezaman@usm.ac.id

<sup>3</sup>Sistem Informasi, Universitas Semarang, titis@usm.ac.id

### **Abstrak**

SMK Nahdlatul ‘Ulama (NU) 01 Kendal adalah Sekolah Kejuruan kelompok Bisnis – Manajemen dan Pariwisata dibawah naungan Lembaga Pendidikan Ma’arif NU Kabupaten Kendal. SMK NU 01 Kendal memiliki 7 (tujuh) kompetensi keahlian salah satunya yakni Rekayasa Perangkat Lunak. Jurusan Rekayasa perangkat lunak atau biasa disebut RPL menawarkan beberapa keahlian dibidang teknologi informasi berupa pemrograman, selain itu juga diajarkan mengenai desain dengan menggunakan Photoshop, Corel Draw, dan lainnya. Desain animasi tiga dimensi (3D) belum menjadi muatan yang diajarkan oleh SMK NU 01 Kendal dalam jurusan RPL. Di era ini, desain animasi 3D menjadi fokus bidang yang menarik dalam industri multimedia. Maka pada PkM ini akan memberikan pelatihan membuat animasi 3D menggunakan aplikasi Blender. Aplikasi Blender merupakan salah satu program animasi 3D yang sifatnya open source. Aplikasi Blender digunakan untuk membuat model 3D, animasi, efek visual, model cetak 3D, dan permainan video. Hasil dari kegiatan yang di ikuti oleh 12 siswa RPL ini menunjukkan bahwa ada peningkatan kemampuan mengetahui aplikasi blender dan memahami membangun desain 3D dari sebelum kegiatan hanya 9,7% yang merespon dengan jawaban Ya, namun setelah pelatihan dalam hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan dari 12 responden yang menjawab Ya menjadi sebesar 92,7%. Hal ini memberikan arti bahwa pengabdian yang kami lakukan berhasil.

**Kata Kunci:** Animasi 3D, Aplikasi Blender, SMK NU Kendal

### **PENDAHULUAN**

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat. SMK Nahdlatul ‘Ulama (NU) 01 Kendal adalah Sekolah Kejuruan kelompok Bisnis – Manajemen dan Pariwisata dibawah naungan Lembaga Pendidikan Ma’arif NU Kabupaten Kendal. Awal Sekolah berdiri dengan nama SMEA NU KENDAL yang mempunyai 2 rumpun/ program studi yaitu Akutansi dan Ketata Usahaan. Proses Pendirian sekolah swasta dengan cara diajukan oleh Lembaga Pendidikan Ma’arif NU Kabupaten Kendal tanggal 5 september 1990 dengan nomer surat 154/ II.06/ J/ MRF/ IX/ 1990 kepada Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Kantor Wilayah Propinsi Jawa Tengah. Kemudian turunlah surat persetujuan Pendirian / Penyelenggaraan Sekolah Swasta nomor 527/ I03/ I/ 91 oleh

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Kantor wilayah Propinsi Jawa Tengah yang ditanda tangani oleh Bapak Suwardi atas nama Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Kepala Kantor Wilayah pada tanggal 8 Mei 1991 yang kemudian disepakati sebagai hari jadi SMK NU 01 Kendal.

SMK NU 01 Kendal memiliki visi yaitu **“Unggul dalam Prestasi, Terdepan dalam Inovasi, Santun dalam Pekerti, yang Berwawasan Budaya Kerja”** dalam 7 (tujuh) kompetensi keahlian antara lain Akuntansi dan Keuangan Lembaga, Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran, Bisnis Daring dan Pemasaran, Tata Busana, Tata Boga, Rekayasa Perangkat Lunak, dan Teknik Kendaraan Ringan Otomotif. Rekayasa perangkat lunak atau biasa disebut RPL merupakan salah satu jurusan yang ditawarkan SMK ini dengan beberapa keahlian dibidang teknologi informasi berupa pemrograman, selain itu juga di ajarkan mengenai desain dengan menggunakan Photoshop, Corel Draw, dan lainnya.

Melihat dari keilmuan yang ada di jurusan RPL ini, desain tiga dimensi (3D) belum menjadi muatan yang diajarkan oleh SMK NU 01 Kendal. Sedangkan kita tahu bahwasannya desain 3D sekarang ini sudah bukan hal baru lagi dikalangan masyarakat. Ada beberapa aplikasi 3D yang sifatnya telah *opensource* yang bisa di manfaatkan untuk membangun gambar atau animasi 3D, seperti contohnya aplikasi blender.

Aplikasi Blender merupakan salah satu program yang dibutuhkan oleh para pecinta animasi tiga dimensi. Program Blender digunakan untuk membuat film animasi, efek visual, model cetak 3D, aplikasi 3D interaktif dan permainan video. Objek tiga dimensi dapat dibuat di Blender dan dapat diaplikasikan ke animasi maupun multimedia. Program Blender dapat diunduh secara gratis di <http://www.blender.org>. Para animator dapat dibentuk sejak dini untuk menumbuhkan calon industri kreatif di bidang animasi tiga dimensi. Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk menumbuhkan calon animator adalah dilakukannya pelatihan di sekolah yang dalam hal ini kami terapkan pada SMK NU 01 Kendal pada jurusan RPL.

## **METODE**

Pelaksanaan PkM pada SMK NU 01 Kendal berupa pelatihan, yang mana akan dilaksanakan di SMK NU 01 Kendal dengan kapasitas peserta sekitar 22 Siswa. Namun dalam pelaksanaan yang hadir 12 Siswa dikarenakan mengambil kelas pada jadwal siang

dan beberapa siswa sedang mengikuti praktek yang lain. Siswa yang menjadi peserta adalah dari jurusan RPL. Tahapan kegiatan PkM yang kami lakukan terlihat pada gambar 1 di bawah ini:



**Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pelatihan**

Adapun tahapan pelaksanaannya sebagai berikut:

#### 1. Registrasi

Registrasi ini kami lakukan untuk mendata kehadiran peserta dengan mengisi identitas peserta dan menjawab beberapa pertanyaan pada kuesioner melalui google form. Tahap ini juga kami pakai sebagai proses Pretest untuk penilaian tim kami, apakah kegiatan PkM pelatihan ini berhasil atau tidak dengan membandingkan proses Posttest.

#### 2. Pelatihan

Pada tahapan ini pemateri akan menjelaskan mengenai animasi dan aplikasi blender, kemudian mempraktekan dengan sebuah objek diikuti dengan para peserta langsung mencoba pada komputer yang telah disediakan. Dalam pelaksanaannya nanti akan dibantu oleh mahasiswa sistem informasi sebagai asisten. Selain mempraktekan pada sesi ini juga dibuka sesi tanya jawab.

#### 3. Evaluasi

Sesi terakhir peserta akan menampilkan hasil dari prakteknya dan kit acari desain terbaiknya akan mendapat reward. Selain itu peserta juga diminta untuk mengisi kuesioner lagi untuk tahapan posttest. Untuk menilai apakah pelatihan ini berhasil atau tidaknya.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Indikator keberhasilan kegiatan ini dilihat dari respon positif dari para peserta melalui evaluasi yang diberikan. Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan kuesioner yang sudah disediakan yang selanjutnya diisi peserta terkait dengan kegiatan yang dilaksanakan baik sebelum acara dan sesudah acara. Luaran yang dihasilkan adalah kemampuan peserta dalam pembuatan objek 3 dimensi menggunakan aplikasi Blender.

Melalui pelatihan ini, diharapkan peserta dapat memanfaatkan dan menerapkan teknologi informasi sebagai alat bantu untuk membuat video edukasi bank sampah yang baik dan menarik.

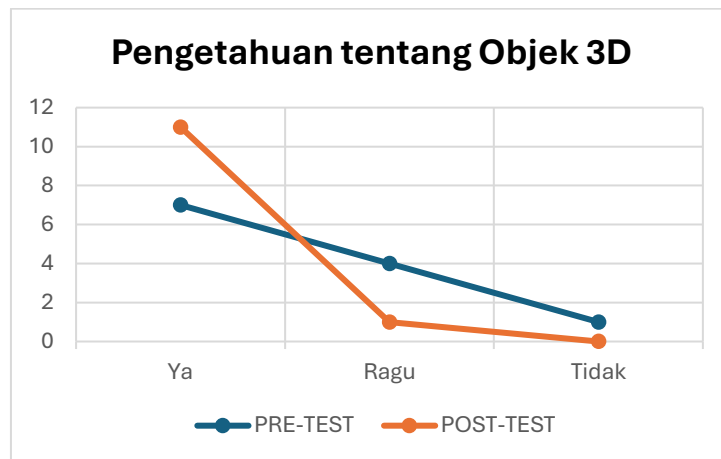
Pada tabel 1 adalah hasil rekapitulasi kuisisioner yang digunakan untuk evaluasi kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Dari 8 pertanyaan yang terdapat pada kuisisioner tersebut diharapkan responden dapat memberikan repon positif sebagai tolak ukur peningkatan kemampuan perserta kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.

**Tabel 1. Rekapitulasi *Pre-Test* dan *Post-Test***

No	Pertanyaan	PRE-TEST			POST-TEST		
		Ya	Ragu	Tidak	Ya	Ragu	Tidak
1	Apakah anda sudah mengetahui tentang objek 3D (3 Dimensi)?	7	4	1	11	1	0
2	Apakah anda sudah pernah membuat suatu desain objek 3D?	0	1	11	12	0	0
3	Apakah anda sudah pernah menggunakan aplikasi Blender?	0	0	12	12	0	0
4	Apakah anda sudah menggunakan aplikasi Blender tersebut untuk membuat desain objek 3D?	0	0	12	12	0	0
5	Apakah secara keseluruhan penjelasan tentang aplikasi Blender yang diberikan sudah membantu dalam membuat objek 3D?	0	7	5	10	2	0
6	Apakah anda akan menggunakan aplikasi Blender untuk mendesain suatu objek 3D?	0	8	4	10	2	0
7	Apakah perlu dilakukan pelatihan lanjutan tentang aplikasi Blender?	0	0	0	11	1	0
8	Apakah anda terbantu dengan adanya pelatihan membuat objek 3D dengan aplikasi Blender?	0	0	0	11	1	0
<b>Rata-rata Responden</b>		<b>1,2</b>	<b>3,3</b>	<b>7,5</b>	<b>11,1</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>
<b>Prosentase Reponden</b>		<b>9,7%</b>	<b>27,8%</b>	<b>62,5%</b>	<b>92,7%</b>	<b>7,3%</b>	<b>0,0%</b>

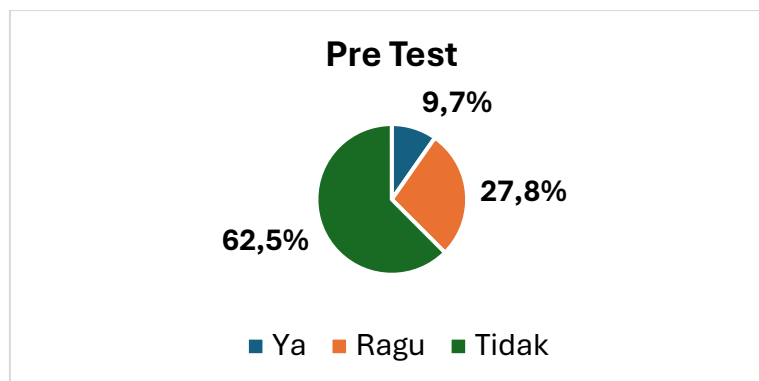
Dari tabel 1 terlihat rata-rata responden antara *pre-test* dan *post-test* terdapat peningkatan yang signifikan. Hasil *post-test* menunjukkan bahwa sebesar 11,1 nilai rata-rata responden terhadap jawaban Ya dibanding dengan hasil *pre-test* yakni sebesar 1,2 nilai rata-rata responden terhadap jawaban Ya.

Hasil rekapitulasi dari pertanyaan pertama mengenai pengetahuan peserta objek 3 Dimensi pada tabel 1 didapatkan peningkatan. Dari 7 responden menjawab Ya, 4 responden menjawab Ragu dan 1 responden menjawab Tidak pada *pre-test*. Pada *post-test* 11 responden menjawab Ya dan 1 responden menjawab Ragu artinya mengalami peningkatan dalam pengetahuan peserta tentang objek 3 Dimensi. Gambar 2 menampilkan grafik dari pengetahuan peserta tentang objek 3 Dimensi.



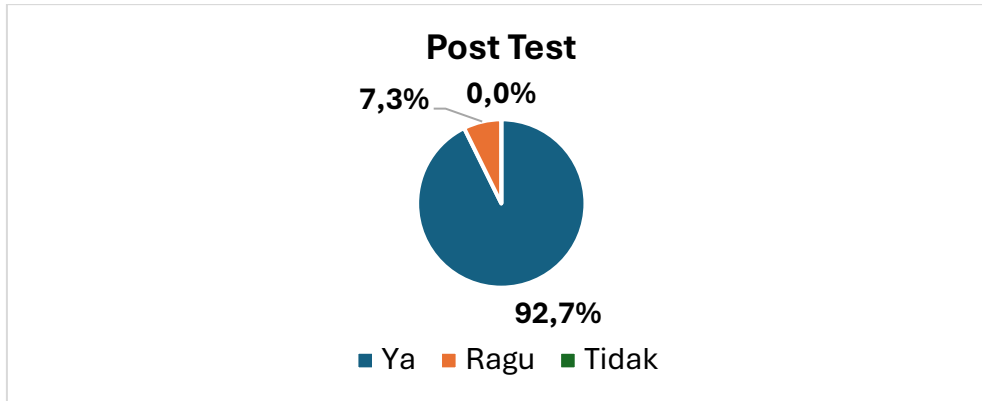
**Gambar 2. Pengetahuan tentang Objek 3D**

Hasil evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat jika ditinjau secara keseluruhan pada *pre-test* dapat dilihat pada gambar 3 yang menunjukkan hasil dari 12 responden terhadap jawaban Ya hanya sebesar 9,7%.



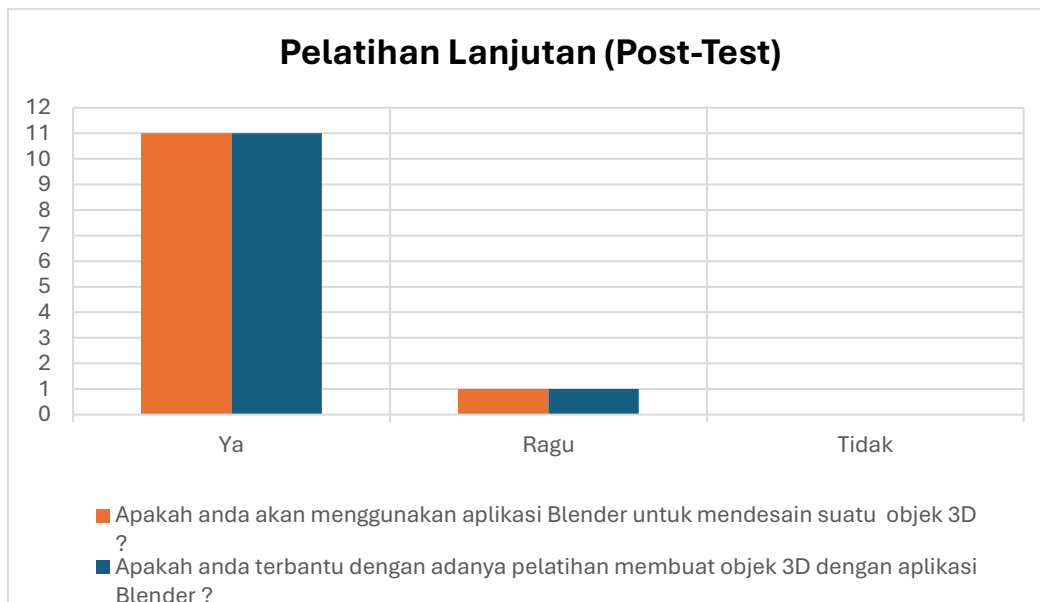
**Gambar 3. Evaluasi Pre-Test**

Dibandingkan gambar 4 menunjukkan hasil evaluasi *post-test* kegiatan pengabdian kepada masyarakat jika ditinjau secara keseluruhan yang menunjukkan adanya peningkatan dari 12 responden terhadap jawaban Ya menjadi sebesar 92,7%.



**Gambar 4. Evaluasi *Post-Test***

Dari gambar diatas terlihat pada warna biru menjadi area yang luas, hal tersebut memperlihatkan adanya peningkatan pada peserta dalam memahami aplikasi blender dan animasi 3D. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan PkM berhasil dengan peningkatan sebesar 92,7%.



**Gambar 5. Pertanyaan Tambahan *Post-Test***

Hasil 2 pertanyaan tambahan pada sesi *post-test* kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan antusias yang luar biasa dari para peserta. Pada gambar 5 menunjukkan hasil dari 11 responden menjawab Ya terhadap 2 pertanyaan tambahan

pada sesi *post-test* mengenai pelatihan lanjutan menggunakan aplikasi Blender dan para peserta merasa terbantu dengan adanya kegiatan ini.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Hasil dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berjudul “Pelatihan Bagi Pemula Dalam Membangun Animasi Tiga Dimensi (3D) di SMK NU 01 Kendal” yaitu:

1. Para peserta PkM mengetahui jenis animasi 3D dan aplikasi blender yang sifatnya *open source*.
2. Hasil dari kegiatan PkM adalah berupa desain animasi 3D yang sifatnya masih statis belum berupa animasi bergerak.

### **Saran**

Tidak lanjut dari kegiatan ini adalah bisa berupa kegiatan pelatihan yang sama dengan target para peserta mampu membuat animasi 3D yang bergerak.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

1. Dr. Supari, S.T., M.T., selaku rektor Universitas Semarang.
2. Prof. Dr. Ir. Mudjiastuti Handajani, M.T., selaku Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Semarang yang memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.
3. Achit Abdul Rochman, S.Pd., Selaku Kepala Sekolah SMK NU 01 Kendal yang telah mengizinkan untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

## **DAFTAR PUSTAKA**

Barustyawati, Wedhanti, dan Adil. 2017. Pelatihan Penggunaan Aplikasi Edmodo sebagai Media Pembelajaran Online kepada Guru-guru Bahasa Inggris SMP di Kabupaten Gianyar (Laporan Akhir PKM). Singaraja: Undiksha

Dewi, S.V., Mutiawati, M. (2021). Pembuatan Animasi 3D Taman Shulthanah Shafiatuddin Menggunakan Blender. *Journals Education Science*, 7(1), 120-35.

<http://www.blender.org>

<https://news.idntimes.com/indonesia/teatrika/animasi-jadi-andalan-bekraf-untuk-tingkatkan-ekonomi-kreatif-1/full> <https://smknu01kendal.sch.id/rekayasa-perangkat-lunak/>

Mutiawati, H. (2020). Development of Mathematics Learning for PGSD Students Using Video Game with Comic Storyline DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING FOR PGSD STUDENTS USING VIDEO GAME WITH COMIC STORYLINE. 6(2), 203–209. <https://doi.org/https://doi.org/10.3314/jes.v6i2.1161>

Mutiawati, M. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation dalam Menganalisis kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Concept Mahasiswa. *Journal of Education Science*, 70–76. <http://jurnal.uui.ac.id/index.php/jes/article/view/361>

Sukirmann, (2017). Perancangan Animasi Tiga Dimensi Menggunakan Perangkat Lunak Blender di Cabang Muhammadiyah Kartasura. *WARTA LPM*, 20(2), 67-73.

Teknosmash. 2016. VideoShow diunduh dari <http://teknosmash.blogspot.co.id/2016/02/cara-edit-video-menggunakan-aplikasi.html> pada bulan November 2017.

Zebua, T., Nadeak, B., Sinaga, SN., (2020). Pengenalan Dasar Aplikasi Blender 3D dalam Pembuatan Animasi 3D. *Jurnal ABDIMAS Budi Darma*, 1(1), 18-21.