

Pengaruh Pelatihan Terhadap Pemahaman Guru MGMP Tentang Aplikasi *Assemblr Studio*

Pramudiyanti^{1*}, Margareta K. Sagala², Daniel Rinaldi³, Putut Aji Nalendro⁴, Rafiqa Rizalita⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, FKIP Universitas Lampung

*Email: yanti19730310@gmail.com

Received: 22 Oktober 2025

Revision: 25 April 2026

Accepted: 28 Juni 2026

Published: 30 Juni 2026

Abstrak

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa guru-guru MGMP kabupaten Lampung Selatan mengalami kendala dalam pembuatan media pembelajaran digital. Media pembelajaran yang dimaksud adalah media pembelajaran materi Biologi. Materi pembelajaran Sel merupakan salah satu materi yang bersifat abstrak dan sulit digambarkan dalam benak siswa. Meskipun siswa telah memasuki usia perkembangan kognitif merujuk pada teori perkembangan kognitif Piaget, usia 15-17 memiliki kemampuan kognitif yang bersifat abstrak namun dalam belajar Sel siswa masih perlu penggambaran materi menjadi lebih konkret dalam bentuk gambar atau skema. Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan bukanlah hal yang mudah bagi banyak siswa. Materi ini sering kali dianggap abstrak karena tidak dapat dilihat secara langsung dengan mata telanjang, sementara gambar-gambar dua dimensi yang umum digunakan di buku teks tidak cukup menggambarkan kompleksitas struktur sel secara menyeluruh. Dalam konteks ini, media pembelajaran berbasis animasi 3D hadir sebagai solusi yang menjembatani kesenjangan antara konsep teoritis dan pemahaman visual siswa. Kegiatan pengabdian bertujuan untuk memberikan pengetahuan mengenai penggunaan aplikasi *Assemblr studio* untuk pembuatan media 3D pada materi sel. Hasil pretest aspek pemahaman diperoleh nilai 98,33 dan posttest 96,67. Hasil penilaian aspek psikomotor terdapat tiga peserta belum menjawab benar 100 persen dan 9 peserta telah berhasil menjawab benar 100 persen. Hasil penilaian keterampilan peserta pelatihan berdasarkan produk sebanyak 75% peserta telah sangat baik dalam menghasilkan produk pelatihan.

Kata Kunci: aplikasi *assemblr studio*; materi sel; pelatihan; pemahaman guru

Abstract

Based on the results of interviews, information was obtained that MGMP teachers in South Lampung district experienced problems in creating digital learning media. The learning media in question is learning media for Biology material. Cell learning material is a material that is abstract and difficult to describe in students' minds. Even though students have entered the age of cognitive development referring to Piaget's theory of cognitive development, ages 15-17 have abstract cognitive abilities, but in learning Cell students still need to depict material more concretely in the form of pictures or schemes. Understanding the structure and function of cells as the smallest units of life is not easy for many students. This material is often considered abstract because it cannot be seen directly with the naked eye, while the two-dimensional images commonly used in textbooks do not adequately depict the complexity of cell structure as a whole. In this context, 3D animation-based learning media appears as a solution that bridges the gap between theoretical concepts and students' visual understanding. The service activity aims to provide knowledge regarding the use of the *Assemblr Studio* application for creating 3D media on cell material. The pretest results for the understanding aspect obtained a score of 98.33 and posttest 96.67. The results of the psychomotor aspect assessment showed that three participants had not answered 100 percent correctly and 9 participants had managed to answer 100 percent correctly. The results of the assessment of training participants' skills based on products were 75% of participants were very good at producing training products.

Keywords: *assemblr studio*; cell material; teacher understanding; teacher training

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil penelitian Maulid & Isrok'atun (2024) kemampuan guru dalam membuat media pembelajaran digital dipengaruhi oleh faktor usia, akreditasi sekolah, seberapa sering sekolah mengadakan pelatihan pembuatan media pembelajaran, seberapa sering guru mengikuti pelatihan mengenai media pembelajaran, adaptasi guru terhadap penggunaan teknologi, pemahaman guru terhadap platform dan fitur yang digunakan, kreativitas guru, pengetahuan guru terhadap konten media pembelajaran, serta adanya alat penunjang untuk membuat media pembelajaran digital.

Berdasarkan hasil wawancara dengan ketua MGMP diperoleh informasi bahwa guru guru MGMP kabupaten Lampung Selatan mengalami kendala dalam pembuatan media pembelajaran digital. Media pembelajaran yang dimaksud adalah media pembelajaran materi Biologi. Hal ini sejalan dengan temuan Maulid & Isrok'atun (2024). Materi pembelajaran Sel merupakan salah satu materi yang bersifat abstrak dan sulit digambarkan dalam benak siswa. Meskipun siswa telah memasuki usia perkembangan kognitif merujuk pada teori perkembangan kognitif Piaget, usia 15-17 memiliki kemampuan kognitif yang bersifat abstrak namun dalam belajar Sel siswa masih perlu penggambaran materi menjadi lebih konkret dalam bentuk gambar atau skema.

Memahami struktur dan fungsi sel sebagai unit terkecil kehidupan bukanlah hal yang mudah bagi banyak siswa. Materi ini sering kali dianggap abstrak karena tidak dapat dilihat secara langsung dengan mata telanjang, sementara gambar-gambar dua dimensi yang umum digunakan di buku teks tidak cukup menggambarkan

kompleksitas struktur sel secara menyeluruh. Dalam konteks ini, media pembelajaran berbasis animasi 3D hadir sebagai solusi yang menjembatani kesenjangan antara konsep teoritis dan pemahaman visual siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ketua MGMP Kabupaten Lampung Selatan, diperoleh informasi bahwa sebagian besar guru IPA khususnya Biologi di wilayah tersebut menghadapi kendala dalam pembuatan media pembelajaran digital. Permasalahan ini menjadi sangat relevan, mengingat kemampuan guru dalam merancang dan menggunakan media pembelajaran digital telah menjadi bagian penting dari kompetensi profesional yang harus dimiliki di era transformasi digital pendidikan.

UNESCO (2021) menekankan bahwa penguatan literasi digital guru menjadi kunci dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna dan kontekstual. Dalam laporan bertajuk "Digital Learning: Education for the Future", UNESCO mendorong pengembangan keterampilan digital tenaga pendidik sebagai fondasi utama transformasi pendidikan global. Hal ini juga sejalan dengan Permendikbud No. 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, di mana guru dituntut untuk mampu memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran secara kreatif dan inovatif.

Salah satu solusi konkret untuk menjawab tantangan ini adalah melalui pelatihan penggunaan Assemblr Studio, sebuah platform edukatif berbasis cloud yang memungkinkan guru menciptakan media pembelajaran 3D secara intuitif tanpa memerlukan keahlian teknis dalam pemrograman atau desain grafis. Assemblr Studio dirancang khusus untuk kebutuhan pendidikan dengan antarmuka yang sederhana dan fitur

drag-and-drop, sehingga memudahkan guru dalam membuat konten pembelajaran berbasis objek tiga dimensi (Assemblr Education, n.d.).

Berdasarkan analisis situasi dan keadaan maka permasalahan yang muncul adalah: “Bagaimana pengetahuan guru MGMP Lampung Selatan mengenai aplikasi *Assemblr edu* dan penggunaannya pada materi sel”.

Kegiatan pengabdian bertujuan untuk memberikan pengetahuan mengenai penggunaan aplikasi *Assemblr studio* untuk pembuatan media 3D pada materi sel. Manfaat kegiatan pengabdian adalah meningkatkan keterampilan guru dalam menggunakan salah satu jenis TIK yaitu *Assemblr studio* sebagai penunjang keterampilan menyiapkan media pembelajaran. Selain itu Sekolah sasaran mengenal keberadaan program studi PTI dan FKIP Universitas Lampung serta menjadikannya sebagai rujukan pengetahuan kependidikan.

METODE

Kegiatan pelatihan berlangsung selama satu hari setara dengan 6 jam pelajaran. Pada tanggal 17 September 2025. Adapun tempat pelaksanaan di jurusan PMIPA. Jumlah peserta pelatihan sejumlah 12 orang, dengan kriteria telah mengenal teknologi informasi dasar yaitu mampu menggunakan laptop, internet, dan aplikasi *microsoft office*. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan menggunakan metode ceramah dan *coaching* (Pramudiyanti, 2021). Metode ceramah digunakan sebagai transfer pengetahuan dari narasumber kepada peserta pelatihan, kegiatan ini disertai tanya jawab. Metode *coaching* digunakan untuk mendampingi peserta dalam mempraktekkan pengetahuan yang telah diperoleh saat metode ceramah.

Kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam tiga tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan pelaporan. Tahapan kegiatan secara ringkas dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pelatihan

Pelaksanaan kegiatan terdiri dari kegiatan penyusunan instrumen pengumpul data, penyusunan materi pelatihan dan analisis data. Kegiatan pelaksanaan pelatihan dilakukan selama satu hari dimulai pukul 09.00 WIB. a) Kegiatan *pretest* yaitu peserta menjawab soal-soal yang diberikan oleh tim pengabdian; b) kegiatan pemberian materi; c) Kegiatan pemberian Latihan;

d) Kegiatan pendampingan menggunakan aplikasi *Assemblr edu*. Kegiatan postes yaitu peserta menjawab soal-soal yang diberikan oleh tim pengabdian; e) Kegiatan refleksi terhadap pelaksanaan pengabdian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan *Pretest* dilakukan menggunakan aplikasi *Quizizz* untuk

mengukur pengetahuan awal para peserta terkait penggunaan aplikasi Assemblr Studio untuk pembuatan

media 3D pada materi Sel. Pemberian *pretest* kepada peserta pelatihan disajikan oleh Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan *Pretest*

Kegiatan dilanjutkan dengan pemberian materi oleh para narasumber, meliputi materi panduan aplikasi, mengunduh

gambar yang diperlukan dan pemberian notasi atau keterangan gambar. (Gambar 3).



Gambar 3. Pemberian Materi Pelatihan oleh Narasumber

Tahap akhir pelatihan diisi dengan kegiatan *posttest* dan testimoni. *Posttest* dilaksanakan berbantuan *Quizizz* sama seperti saat *pretest*. Peserta sejumlah dua orang diminta untuk memberikan testimoni.

Data yang dikumpulkan pada pelatihan ini adalah data pemahaman dan keterampilan. Data pemahaman ini diambil dengan metode *test*. *Test* yang diberikan terdiri dari *Pretest* dan *Posttest*. *Pretest* yaitu tes awal pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh peserta pelatihan sebelum kegiatan pelatihan dilaksanakan,

sementara *Posttest* merupakan tes akhir pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta setelah mengikuti pelatihan untuk menemukan pengetahuan dan keterampilan peserta. Tes yang diberikan kepada peserta terdiri dari 10 soal pilihan ganda *Pretest*, 10 pilihan ganda dan 10 esai *Posttest*. Setiap soal berbobot 10 dengan dua tingkatan jawaban, yaitu dari 0 (jawaban salah) dan 10 (jawaban benar). Rekapitulasi data hasil penilaian diri peserta pengabdian disajikan oleh Tabel.

Tabel 1. Hasil *Pretest/Posttest* Pemahaman Peserta Pelatihan

Peserta	Pretest	Posttest	N-Gain	Kategori Pemahaman
1	100	100	0	Sangat baik
2	100	100	0	Sangat baik
3	100	100	0	Sangat baik
4	100	100	0	Sangat baik
5	100	100	0	Sangat baik
6	100	100	0	Sangat baik
7	100	100	0	Sangat baik
8	100	100	0	Sangat baik
9	100	100	0	Sangat baik
10	90	70	-20	Baik
11	100	90	-10	Baik
12	90	100	10	Baik
Rataan	98.33	96.67		

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai rata-rata *pretest* pelatihan adalah 98,33,

sedangkan nilai rata-rata *posttest* sebesar 96,67.

Tabel 2. Hasil *Pretest/Posttest* Psikomotor Peserta Pelatihan

Peserta	Pertanyaan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
2	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
3	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
4	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
5	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya
6	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
7	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
8	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
9	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
10	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
11	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak
12	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya

Hasil penilaian aspek psikomotor terdapat tiga peserta belum menjawab benar 100 persen dan 9 peserta telah berhasil menjawab benar 100 persen. Hasil ini melebihi target yang diharapkan, yang dapat dijelaskan bahwa kegiatan pelatihan memberikan pemahaman aspek psikomotor.

Hasil penilaian keterampilan peserta pelatihan berdasarkan produk yang dihasilkan disajikan oleh Tabel 4.2. Sebanyak 75% peserta telah sangat baik dalam menghasilkan produk pelatihan. Hasil ini melebihi capaian yang diharapkan.

Tabel 3. Kualitas Produk Peserta Pelatihan

Kategori	Jumlah Peserta	Persentase (%)
Kurang Baik	2	17
Baik	1	8
Sangat Baik	9	75
Jumlah	12	100

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kegiatan Pelatihan kehadiran peserta sebanyak 100% hadir, menunjukkan komitmen dan antusiasme peserta pada kegiatan ini. Pramudiyanti (2021) menjelaskan bahwa dalam kegiatan pelatihan guru dibutuhkan komitmen dari peserta guru untuk keberhasilan pelatihan.

Pemahaman Peserta aspek Kognitif

Hasil *pretest* dan *posttest* peserta pada Tabel 1, dapat dijelaskan bahwa terjadi penurunan pemahaman peserta, tetapi sebagian besar peserta pelatihan tingkat pemahamann berkategori “sangat Baik”. Setelah kegiatan pelatihan hasil psotes tidak terjawab oleh dua peserta. Peserta tersebut tidak menjawab benar pada pertanyaan postest ke 8 dan ke 10. Pertanyaan ke-8: “Saat menggunakan animasi 3D tentang struktur sel, guru mendapati beberapa siswa tampak bingung. Apa yang sebaiknya dilakukan guru agar media tersebut tetap efektif dalam membantu pembelajaran?” Pertanyaan ke- 10: “Bagaimana manfaat nyata penggunaan media animasi 3D dalam proses pembelajaran di kelas?”

Pertanyaan nomor 8 dan 10 adalah pertanyaan mengenai aplikasi secara mendalam, masuk dalam kategori C3 dan C6. Ketika peserta tidak menjawab benar maka dapat diartikan bahwa peserta belum memahami lebih lanjut mengenai aplikasi Assemblr Studio. Solusi yang perlu pula dilakukan

pemberian penjelasan yang berulang agar peserta dapat mengingat kembali manfaat aplikasi yang dilatihkan. Adapun sejumlah besar peserta lain memiliki pemahaman seperti yang diharapkan, sehingga pelatihan yang dilakukan efektif untuk memberikan pengetahuan dari aspek kognitif peserta.

Pemahaman peserta pelatihan pada Tabel 1 sejalan dengan laporan penelitian Karelu (2025) yaitu pelatihan guru sangat efektif, ditandai dengan kategori “Sangat Tinggi” dalam penguasaan dan implementasi kurikulum. Instrumen penelitian mencakup kuesioner dan lembar observasi yang berfokus pada empat aspek utama: pemahaman materi pelatihan, penerapan metode pengajaran, kepuasan terhadap pelatihan, dan kendala yang dihadapi dalam penerapan kurikulum. Pelatihan guru memberikan pengaruh signifikan terhadap implementasi kurikulum merdeka. Uji korelasi menunjukkan bahwa pelatihan guru memiliki hubungan yang kuat terhadap keberhasilan implementasi kurikulum.

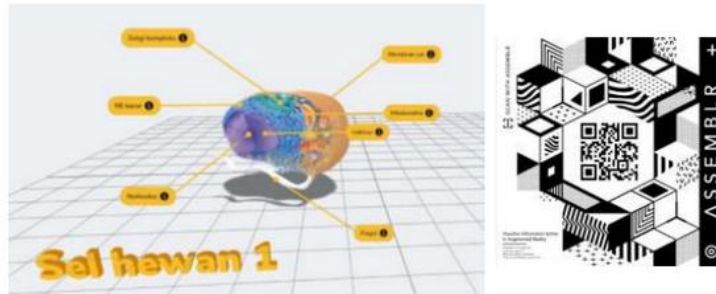
Pemahaman peserta aspek psikomotor

Berdasarkan hasil penilaian aspek psikomotor, Tabel 3 beberapa peserta (3 orang) belum memiliki psikomotor seperti yang diharapkan, dan peserta yang lain (9 Orang) telah memenuhi capaian pelatihan yang diharapkan. Gambar 4 menggambarkan produk yang

dihasilkan oleh peserta, produk ini termasuk sangat baik. Peserta telah mampu membuat desain gambar dan notasi yang diperlukan, rotasi gambar

juga telah sangat baik yaitu notasi dan gambar bisa bergerak bersama tidak ada notasi yang tertinggal.

Produk Pelatihan: Media 3D Struktur dan Fungsi Sel Hewan



Gambar 4. Contoh Hasil Pelatihan Peserta Materi Sel Hewan

Hasil produk peserta merupakan bukti bahwa aplikasi ini mudah digunakan dan mudah untuk dipelajari oleh para guru. Dalam waktu yang singkat peserta telah menghasilkan produk yang siap untuk digunakan dalam pembelajaran. Assembler studio juga menyediakan fitur-fitur yang menarik dan memicu kreativitas para peserta (Hamidah dkk, 2024). Pelatihan yang intensif tentu dibutuhkan untuk meningkatkan kompetensi guru. Menurut Sibuea (2023), kegiatan pelatihan mampu mengasah dan mempertajam kemampuan dan keahlian dalam menyelenggarakan proses belajar-mengajar secara konsisten dan berkesinambungan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dikatakan berhasil karena dapat memberikan pengetahuan mengenai penggunaan aplikasi *assembler studio* untuk pembuatan media 3D pada materi Sel bagi guru-guru biologi MGMP Lampung Selatan. Berdasarkan hasil penilaian, rata-rata nilai *pretest* adalah

91,67% peserta mencapai kategori minimal paham, sementara 8,33% peserta yang berada pada kategori cukup paham. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum kegiatan pelatihan berhasil meningkatkan dan mempertahankan pemahaman guru terhadap penggunaan aplikasi Assembler Studio meskipun terdapat sebagian kecil peserta yang mengalami penurunan nilai.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pengabdian mengucapkan terimakasih atas bantuan hibah dari DIPA BLU FKIP Unila tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Karelu, Yunus, M., & Nurdin. (2025). Pengaruh Pelatihan Guru Terhadap Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar SD Inpres Jenebatu. *Jurnal Edukasi*, 13(1), 111-121.
<https://doi.org/10.61672/judek.v13i1.2928>
- Maulid, T. A., Maulana, & Isrok'atun. (2024). Keterampilan Guru dalam Membuat Media Pembelajaran Digital dengan Menggunakan *Artificial Intelligence* Aplikasi

Canva. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 281-294.
<https://doi.org/10.58230/27454312.485>

Pramudiyanti. (2021). Pendampingan Penelitian Tindakan Kelas Tahap Identifikasi Permasalahan Pembelajaran Biologi di SMAN Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) TABIKPUN*, 2(3).

Hamidah, L.M. Ambarwati, S., Agustina, M., Muzammil, S., Ulfah, A. (2024). Pemanfaatan Media Digital Berbasis Web Assemblr Studio Sebagai Inovasi Pembelajaran di Era Merdeka Belajar. *Jurnal Social, Humanities, and Educational Studies SHEs: Conference Series 7* (3) (2024) 970-975.

Sibuea, N. (2023). Pengaruh Program Pelatihan dan Pengembangan Guru terhadap Kualitas Pelayanan Prima Sekolah di Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Kewirausahaan*, 11(3),
<https://doi.org/10.47668/pkwu.v11i3.939>