

## Pelatihan Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Era Industri 4.0

Elsi Adelia Fitri<sup>1</sup>, Lukman Hakim<sup>2</sup>, Patricia H.M Lubis<sup>3</sup>, Lefudin<sup>4</sup>,  
Sulistiawati<sup>5</sup>, Linda Lia<sup>6</sup>, Demi Romawina<sup>7</sup>, Sugiarti<sup>8</sup>

<sup>1,2,7,8</sup>Pendidikan IPA, FKIP, Universitas PGRI Palembang

<sup>3,4,5,6</sup>Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas PGRI Palembang

Email: [elsiadelia18@univpgri-palembang.ac.id](mailto:elsiadelia18@univpgri-palembang.ac.id)

### Abstrak

Pendidikan di era 4.0 memerlukan integrasi teknologi siber untuk mengembangkan kompetensi berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah, serta literasi digital. Meski teknologi digital tersedia, pemanfaatannya dalam pembelajaran masih belum optimal di banyak sekolah. Pelatihan ini bertujuan untuk mengatasi hambatan utama dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dan meningkatkan kompetensi guru. Kegiatan ini melibatkan 20 guru dan menggunakan aplikasi Socrative dan Canva, yang mendukung pembelajaran interaktif. Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi ini, serta peningkatan motivasi untuk eksplorasi lebih lanjut. Evaluasi menunjukkan respon positif terhadap materi dan metode penyajian pelatihan, serta relevansi materi dengan kebutuhan guru. Namun, terdapat tantangan teknis yang dihadapi beberapa guru, yang dapat diatasi dengan bimbingan intensif. Untuk memastikan dampak jangka panjang, diperlukan dukungan berkelanjutan dan tindak lanjut setelah pelatihan. Pelatihan ini memberikan wawasan berharga tentang cara meningkatkan kualitas pembelajaran melalui teknologi, dan menunjukkan pentingnya pelatihan yang berkelanjutan bagi para guru.

**Kata Kunci:** Pendidikan 4.0; media pembelajaran interaktif; teknologi digital; kompetensi guru; pelatihan guru


### Abstract

Education in the 4.0 era requires the integration of cyber technology to develop critical thinking, creativity, and problem-solving competencies, as well as digital literacy. Although digital technology is available, its use in learning is still not optimal in many schools. This training aims to overcome the main barriers in the use of information and communication technology (ICT) and improve teacher competence. The event involved 20 teachers and used the Socrative and Canva apps, which support interactive learning. The results of the training showed an increase in teachers' understanding and skills in using this technology, as well as increased motivation for further exploration. The evaluation showed a positive response to the material and method of presentation of the training, as well as the relevance of the material to the needs of the teacher. However, there are technical challenges faced by some teachers, which can be overcome with intensive guidance. To ensure long-term impact, ongoing support and follow-up after training are required. This training provides valuable insights into how to improve the quality of learning through technology, and demonstrates the importance of continuous training for teachers.

**Keywords:** Education 4.0; interactive learning media; digital technologies; teacher competence; Teacher Training.

Artikel disubmit: 29-12-2025 disetujui tanggal: 04-01-2026 Artikel dipublikasikan: 05-01-2026

Corresponden Author: Elsi Adelia Fitri e-mail: [elsiadelia18@univpgri-palembang.ac.id](mailto:elsiadelia18@univpgri-palembang.ac.id)

DOI: <https://doi.org/10.31851/k54vf926> 

## WAHANA DEDIKASI

### PENDAHULUAN

Industri 4.0 ditandai dengan kehadiran teknologi baru yang menggabungkan dunia fisik, digital, dan biologis melalui penggunaan Internet of Things (IoT), robotika, kecerdasan buatan (AI), kendaraan otonom, dan digitalisasi layanan public (Asghari, 2018). Teknologi-teknologi ini memungkinkan peralatan, mesin, sensor, dan manusia untuk saling berkomunikasi dan berkolaborasi dengan cara yang belum pernah terjadi sebelumnya. Dalam konteks pendidikan, perkembangan ini membawa perubahan signifikan dalam cara proses pembelajaran (Irwandi, 2020). Teknologi digital kini menjadi esensial dalam proses pembelajaran, penyelesaian tugas, dan peningkatan kompetensi guru.

Pendidikan 4.0, sebagai respons terhadap kebutuhan revolusi industri 4.0, mengintegrasikan teknologi siber dalam pembelajaran. Pendidikan ini bertujuan untuk mengembangkan tiga komponen kompetensi utama: berpikir (berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah), bertindak (komunikasi, kolaborasi, literasi digital, dan teknologi), serta hidup di dunia (inisiatif, self-direction, pemahaman global, dan tanggung jawab sosial) (Ghobakhloo, 2020; Ghufron, 2018; Nagy, 2023). Pendidikan 4.0 juga mengadopsi pendekatan student-centered, di mana peserta didik diberi kebebasan untuk belajar sesuai minat dan kecepatan mereka, serta menggunakan berbagai metode seperti flipped, canva dan lainnya (Marizal & Asri, 2022; Putrawangsa & Hasanah, 2018).

Namun, peran guru dalam Pendidikan 4.0 tetap krusial. Guru

diperlukan untuk membentuk karakter anak bangsa dengan budi pekerti, toleransi, dan nilai-nilai kebaikan. Mereka juga berperan dalam menumbuhkan empati sosial, membangun imajinasi dan kreativitas, serta mengokohkan semangat persatuan dan kesatuan bangsa (Afifah et al., 2019). Dalam lingkungan pendidikan yang terus berkembang, guru harus siap beradaptasi dengan teknologi dan mengintegrasikannya dalam proses pembelajaran untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan abad ke-21. Meski teknologi digital telah tersedia dan menjadi bagian penting dalam revolusi industri 4.0, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran masih belum optimal di banyak sekolah. Banyak guru belum memanfaatkan teknologi secara efektif dalam proses belajar mengajar. Faktor ini berkontribusi terhadap rendahnya mutu pendidikan di Indonesia dibandingkan dengan negara lain. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ICT dalam pembelajaran masih belum maksimal, meskipun sekolah-sekolah sudah memiliki fasilitas yang memadai seperti laboratorium komputer dan koneksi internet (Dewi et al., 2019; Makrakis et al., 2024).

Salah satu hambatan utama dalam penggunaan teknologi di kelas adalah kurangnya pelatihan yang memadai bagi guru. Guru seringkali kurang terampil dalam menggunakan perangkat teknologi dan aplikasi pembelajaran digital. Hal ini mengakibatkan rendahnya motivasi dan kemampuan mereka dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran (Fathoni et al., 2023; Masykhur & Risnani, 2020).

## WAHANA DEDIKASI

Selain itu, banyak guru masih menerapkan metode pengajaran konvensional yang berfokus pada transfer pengetahuan dari guru ke siswa, yang tidak lagi efektif dalam konteks Pendidikan 4.0 yang menekankan pengembangan keterampilan abad ke-21 (Antarini et al., 2020; Fadilah & Wulandari, 2021).

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan upaya sistematis untuk memberikan pelatihan dan penyuluhan kepada guru dalam penggunaan media pembelajaran interaktif. Pelatihan ini harus mencakup aspek teknis dan pedagogis, sehingga guru dapat mengembangkan dan menerapkan strategi pembelajaran yang inovatif dan efektif. Dengan demikian, diharapkan guru dapat meningkatkan kompetensi mereka dan berkontribusi pada peningkatan mutu pendidikan di Indonesia.

Berdasarkan permasalahan diatas maka salah satu solusi yang dapat dilakukan yaitu pelatihan dan penyuluhan bagi guru dalam penggunaan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan kualitas pengajaran. Permasalahan yang dihadapi adalah kurangnya pelatihan yang terstruktur dan berkelanjutan untuk memaksimalkan pemanfaatan teknologi di sekolah-sekolah. Pelatihan ini bertujuan untuk mengatasi hambatan utama dalam penggunaan TIK dan meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk melatih guru di SMA Aziziah Palembang dalam penggunaan media pembelajaran yang bervariasi dan interaktif. Kegiatan ini menggabungkan pendekatan

menyeluruh dan pelatihan teknis dengan pengembangan kompetensi pedagogis, yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan efektif. Kegiatan ini mencakup pelatihan satu hari pada tanggal 15 Juli 2024, dengan harapan dapat memberikan dampak signifikan dalam peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah.

### METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2024 di SMA Aziziah Palembang. Metode yang digunakan yaitu ceramah, demonstrasi, tanya jawab, dan praktikum. Metode ceramah dan demonstrasi digunakan untuk menyampaikan materi terkait penggunaan media pembelajaran interaktif serta memberikan contoh langsung mengenai cara penggunaannya dalam pembelajaran. Selanjutnya, metode tanya jawab diterapkan untuk menggali pemahaman peserta terhadap materi yang telah diberikan serta memberikan ruang diskusi mengenai kendala dan solusi dalam implementasi media pembelajaran. Untuk memperkuat pemahaman, peserta juga mengikuti sesi praktikum, di mana mereka berlatih secara langsung dalam menggunakan media pembelajaran interaktif yang diperkenalkan. Instrumen yang digunakan dalam kegiatan ini adalah lembar evaluasi akhir berupa angket kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif, dengan mengkaji hasil angket untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan dampak pelatihan. Responden dalam kegiatan ini terdiri

## WAHANA DEDIKASI

dari 20 orang guru dari SMA Aziziah Palembang yang mengikuti seluruh rangkaian pelatihan secara aktif.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di SMA Aziziah Palembang bertujuan untuk memberikan pelatihan penggunaan media pembelajaran interaktif kepada guru. Peserta yang mengikuti kegiatan ini berjumlah 20 orang guru SMA Aziziah Palembang. Media yang digunakan dalam pelatihan ini adalah Socrative dan Canva. Kedua aplikasi ini dipilih karena memiliki fitur yang mendukung pembelajaran interaktif dan mudah digunakan oleh guru, bahkan bagi yang belum terbiasa dengan teknologi.

Socrative adalah aplikasi berbasis web yang memungkinkan guru membuat kuis, polling, dan penilaian secara real-time (Anh & Phong, 2023; Sari & Masrukan, 2022). Aplikasi ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar dan memberikan umpan balik langsung kepada guru mengenai pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan (Sari & Masrukan, 2022). Canva, di sisi lain, adalah alat desain grafis yang menyediakan berbagai template untuk membuat bahan ajar visual seperti poster, infografis, dan presentasi (Gehred, 2020; Khoeri et al., 2021). Dengan Canva, guru dapat membuat konten pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa.

Berdasarkan hasil pelatihan yang berlangsung diketahui bahwa guru yang mengikuti pelatihan menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan dalam

menggunakan Socrative dan Canva. Sebagian besar peserta merasa lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi ini untuk mendukung proses pembelajaran di kelas. Pelatihan ini juga berhasil meningkatkan motivasi guru untuk lebih eksploratif dalam menggunakan media pembelajaran digital. Beberapa guru bahkan sudah merencanakan untuk membuat e-modul dan materi interaktif lainnya menggunakan Canva. Meskipun pelatihan berjalan dengan baik, beberapa guru mengalami kesulitan teknis dalam mengoperasikan aplikasi, terutama yang kurang terbiasa dengan penggunaan teknologi. Namun, dengan bimbingan yang intensif, kesulitan tersebut dapat teratasi. Pelatihan ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan kualitas pembelajaran (Risdianto, 2019). Misalnya, penelitian menemukan bahwa komunikasi melalui teks dan video dalam kursus blended dapat meningkatkan umpan balik dari instruktur dan pemahaman siswa terhadap materi. Demikian pula, (Chang, 2020) mengembangkan video pembelajaran berbasis virtual reality untuk mendukung pembelajaran IPA, yang menunjukkan bahwa video dapat menjadi alat yang efektif dalam pembelajaran keterampilan kompleks. Ini mendukung temuan bahwa penggunaan Socrative dan Canva dapat membantu guru dalam mengembangkan materi pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Pelatihan di SMA Aziziah tidak melibatkan mentoring berkelanjutan tetapi lebih berfokus pada pelatihan

## WAHANA DEDIKASI

intensif satu hari. Hal ini mungkin menjadi salah satu alasan mengapa beberapa guru masih menghadapi tantangan teknis setelah pelatihan selesai.

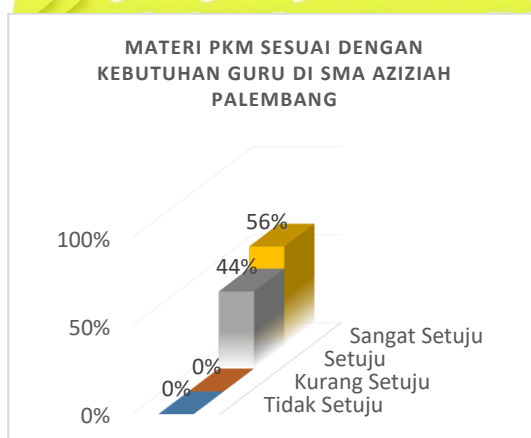
Berbeda dengan studi yang menemukan efek positif jangka panjang dari pelatihan teknologi yang terus menerus, hasil pelatihan di SMA Aziziah menunjukkan bahwa meskipun ada peningkatan keterampilan dan motivasi, dampak jangka panjangnya masih perlu dievaluasi lebih lanjut. Hal ini menunjukkan pentingnya tindak lanjut dan dukungan berkelanjutan untuk memastikan bahwa keterampilan yang diperoleh selama pelatihan dapat diterapkan secara efektif dalam jangka panjang. Berikut merupakan dokumentasi dari kegiatan pengabdian di SMA Azizah Palembang:



**Gambar 1. Dokumentasi pelatihan media pembelajaran di SMA Azizah Palembang**

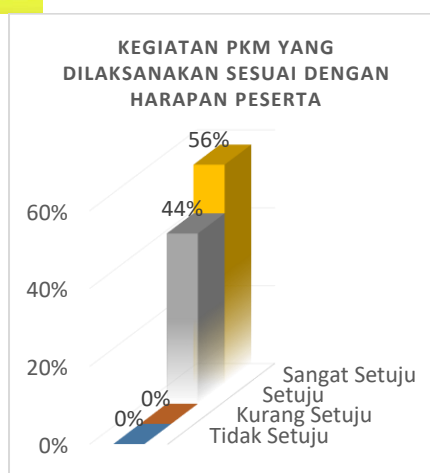
Hasil pelatihan menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif seperti Socrative dan Canva dapat memberikan banyak manfaat bagi proses pembelajaran di SMA Aziziah Palembang. Berikut adalah hasil respon guru setelah mengikuti kegiatan pelatihan:

## WAHANA DEDIKASI



Gambar 2. Butir Pertanyaan 1

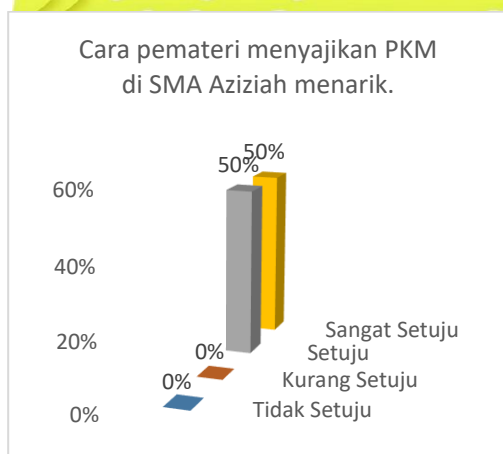
Hasil angket pada butir pertanyaan pertama menunjukkan bahwa seluruh peserta (100%) memberikan respon positif terhadap kesesuaian materi pengabdian dengan kebutuhan mereka. Tidak ada responden yang memberikan jawaban netral, tidak setuju, atau sangat tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan dalam pelatihan sangat relevan dan memenuhi kebutuhan guru di SMA Aziziah Palembang. Sebanyak 56% guru merasa bahwa materi pengabdian sangat sesuai dengan kebutuhan mereka. Ini mengindikasikan bahwa lebih dari setengah peserta merasa materi yang diberikan tidak hanya relevan tetapi juga sangat membantu dalam mengatasi masalah atau kebutuhan mereka dalam pembelajaran interaktif. Dan sebanyak 44% guru merasa bahwa materi pengabdian sesuai dengan kebutuhan mereka. Respon ini juga positif, meskipun tidak sekuat respon sangat setuju, tetap menunjukkan bahwa materi pelatihan relevan dan bermanfaat.



Gambar 3. Butir Pertanyaan 2

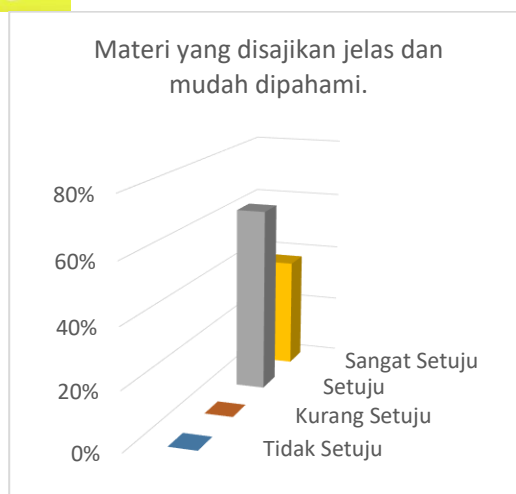
Berdasarkan butir kedua menunjukkan peserta sangat setuju bahwa PKM ini dilaksanakan sesuai harapan peserta. Menurut Ackermans et al. (2019), kesesuaian materi pelatihan dengan kebutuhan peserta sangat penting untuk memastikan efektivitas pelatihan. Materi yang relevan dapat meningkatkan motivasi peserta untuk belajar dan mengaplikasikan apa yang telah mereka pelajari. Dalam konteks ini, hasil angket yang menunjukkan 100% respon positif menunjukkan bahwa materi yang disampaikan dalam pelatihan telah dirancang dengan baik sesuai dengan kebutuhan guru di SMA Aziziah Palembang.

## WAHANA DEDIKASI



**Gambar 4. Butir Pertanyaan 3**

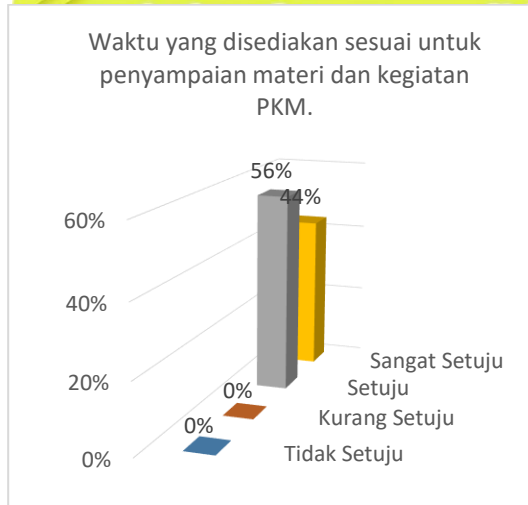
Hasil angket menunjukkan bahwa seluruh peserta (100%) memberikan respon positif terhadap cara penyajian materi oleh pemateri. Tidak ada responden yang memberikan jawaban netral, tidak setuju, atau sangat tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa cara penyajian materi oleh pemateri dianggap menarik dan efektif oleh para guru di SMA Aziziah Palembang. Sebanyak 50% guru merasa bahwa cara pemateri menyajikan materi sangat menarik. Ini mengindikasikan bahwa separuh peserta sangat terkesan dengan metode penyajian yang digunakan oleh pemateri. Sebanyak 50% guru merasa bahwa cara pemateri menyajikan materi menarik. Meskipun tidak sekuat respon sangat setuju, ini tetap menunjukkan bahwa metode penyajian pemateri dinilai positif dan bermanfaat.



**Gambar 5. Butir Pertanyaan 4**

Berdasarkan butir pertanyaan diatas menunjukkan bahwa materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami. Hal ini menurut (Lubis et al., 2025) menekankan bahwa pelatihan yang dirancang sesuai dengan kebutuhan peserta dapat meningkatkan keterlibatan dan partisipasi mereka. Keterlibatan ini dapat dilihat dari antusiasme guru dalam mengikuti pelatihan dan kemampuan mereka untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif. Hasil angket yang menunjukkan respon sangat setuju dan setuju memperkuat argumen ini, bahwa materi pelatihan yang relevan dapat meningkatkan efektivitas pelatihan secara keseluruhan. Menurut (Killen & O'Toole, 2023) metode penyajian yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan peserta sangat penting untuk memastikan efektivitas pelatihan. Penyajian yang interaktif dan menarik dapat meningkatkan perhatian dan keterlibatan peserta, sehingga materi yang disampaikan lebih mudah dipahami dan diterapkan.

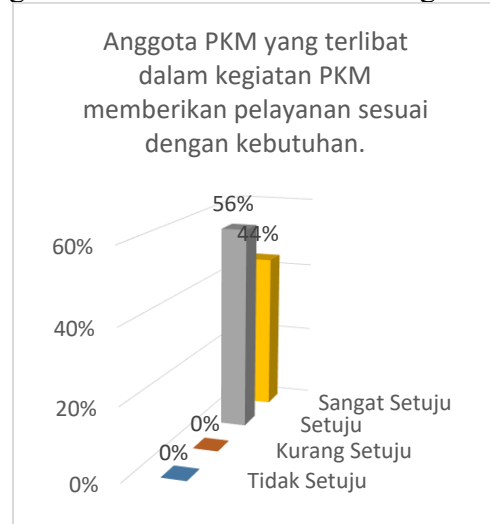
## WAHANA DEDIKASI



**Gambar 6. Butir Pertanyaan 5**

Hasil angket menunjukkan sebanyak 56% guru merasa bahwa waktu yang disediakan sangat sesuai untuk penyampaian materi dan kegiatan PKM. Ini mengindikasikan bahwa mayoritas peserta merasa waktu yang dialokasikan sudah sangat tepat dan sebanyak 44% guru merasa bahwa waktu yang disediakan sesuai. Meskipun tidak sekuat respon sangat setuju, ini tetap menunjukkan bahwa alokasi waktu dinilai positif dan memadai. Tidak ada responden yang memberikan jawaban netral, tidak setuju, atau sangat tidak setuju. Hal ini menunjukkan bahwa waktu yang dialokasikan selama pelatihan dianggap cukup dan sesuai oleh para guru di SMA Aziziah Palembang. Menurut (Isnaini et al., 2021a) kesesuaian waktu yang dialokasikan dalam pelatihan sangat penting untuk memastikan efektivitas penyampaian materi. Waktu yang cukup memungkinkan pemateri untuk menjelaskan materi dengan jelas dan memungkinkan peserta untuk mencerna informasi dengan baik. Dalam konteks ini, hasil angket yang menunjukkan 100% respon positif

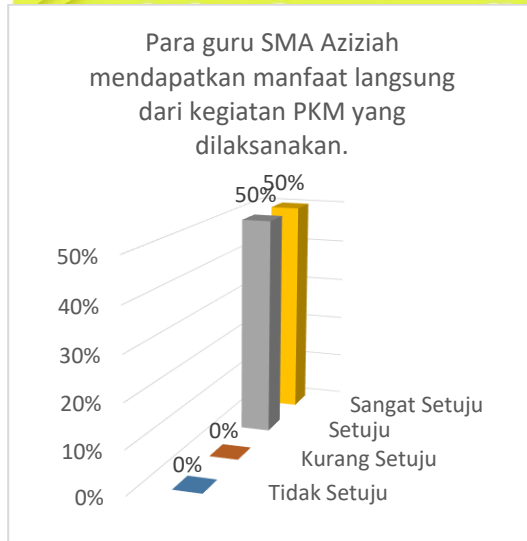
menunjukkan bahwa alokasi waktu selama pelatihan telah dirancang dengan baik sesuai dengan kebutuhan guru di SMA Aziziah Palembang.



**Gambar 7. Butir Pertanyaan 6**

Dari butir pertanyaan diatas menunjukkan respon positif dimana hampir semua setuju dengan keterlibatan anggota PKM dalam kegiatan ini. Menurut (Isnaini et al., 2021b) menyoroti pentingnya interaksi antara pemateri dan peserta selama pelatihan. Interaksi yang baik dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan mendukung partisipasi aktif dari peserta. Dalam konteks ini, respon positif dari peserta menunjukkan bahwa pemateri berhasil menciptakan interaksi yang baik selama penyajian materi.

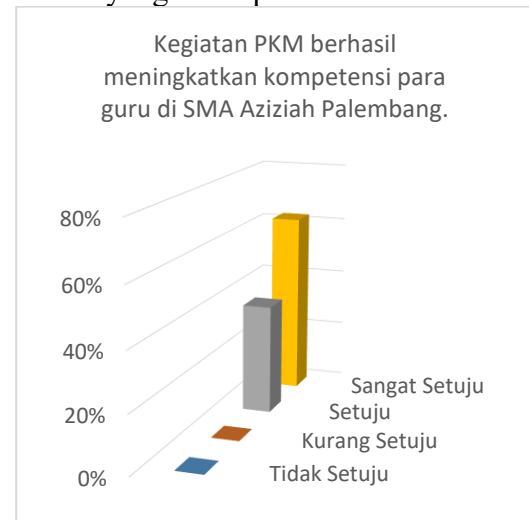
## WAHANA DEDIKASI



**Gambar 8 . Butir Pertanyaan 7**

Berdasarkan butir angket diatas menunjukkan bahwa semua setuju PKM ini memberikan memberikan mereka manfaat yang dapat langsung diterapkan dalam tugas mengajar mereka. Hasil positif dari angket ini juga membuka peluang untuk kolaborasi lebih lanjut antara pemateri dan guru dalam pengembangan profesional. Guru yang merasa mendapatkan manfaat langsung mungkin lebih terbuka untuk mengikuti pelatihan lanjutan dan berbagi pengalaman serta pengetahuan dengan rekan-rekan mereka, sebagaimana disarankan oleh (Wijaya et al., 2022). Menurut (Irsan & Pertiwi, 2021) menekankan bahwa manfaat langsung dari pelatihan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan aplikasi praktis dari materi yang disampaikan. Ketika peserta merasakan manfaat yang langsung dan relevan dengan pekerjaan mereka, mereka lebih mungkin untuk mengimplementasikan apa yang mereka pelajari dalam konteks kerja sehari-hari. Hasil angket yang menunjukkan respon sangat

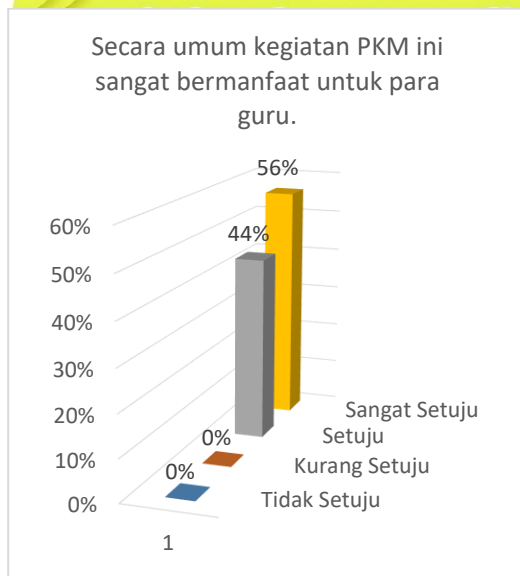
setuju dan setuju memperkuat argumen ini, bahwa manfaat langsung dari kegiatan PKM meningkatkan keterlibatan dan penerapan praktis dari materi yang disampaikan.



**Gambar 9 . Butir Pertanyaan 8**

Berdasarkan hasil dari gambar diatas menunjukkan hampir semua menyatakan setuju jika kegiatan PKM ini meningkatkan kompetensi peserta. Dimana sesuai dengan pendapat (Arni et al., 2025) menekankan bahwa metode penyajian yang menarik dapat meningkatkan kompetensi dan partisipasi peserta. Penyajian yang baik dapat membuat materi yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami dan diterima oleh peserta. Hasil angket yang menunjukkan 100% respon positif memperkuat argumen ini, bahwa metode penyajian yang menarik dapat meningkatkan efektivitas pelatihan secara keseluruhan.

## WAHANA DEDIKASI



**Gambar 10.**Butir Pertanyaan 9

Secara umum kegiatan PKM ini sangat bermanfaat sesuai dengan respon peserta yang menyatakan 56% sangat setuju dan 44% setuju. Guru yang merasa bahwa cara pemateri menyajikan materi menarik lebih mungkin untuk mengimplementasikan apa yang mereka pelajari dalam kelas. Ini akan berdampak positif pada kualitas pembelajaran di SMA Aziziah Palembang.

Dengan demikian, pelatihan penggunaan media pembelajaran interaktif di SMA Aziziah Palembang memberikan wawasan yang berharga mengenai cara-cara meningkatkan kualitas pembelajaran melalui teknologi. Dukungan berkelanjutan dan penelitian lebih lanjut akan sangat penting untuk memastikan bahwa manfaat dari pelatihan ini dapat dirasakan secara maksimal oleh guru dan siswa.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di SMA Aziziah

Palembang menunjukkan bahwa guru yang mengikuti kegiatan ini mengalami peningkatan pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan kedua aplikasi tersebut. Sebagian besar peserta merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk mengeksplorasi penggunaan media pembelajaran digital lebih lanjut. Beberapa guru bahkan berencana untuk mengembangkan e-modul dan materi interaktif lainnya. Meskipun ada tantangan teknis, terutama bagi guru yang kurang terbiasa dengan teknologi, bimbingan intensif membantu mengatasi masalah ini. Responden angket juga menunjukkan bahwa materi pelatihan sangat sesuai dengan kebutuhan mereka, penyajian materi oleh pemateri menarik dan efektif, serta alokasi waktu yang diberikan cukup memadai. Namun, untuk memastikan dampak jangka panjang, diperlukan dukungan berkelanjutan dan tindak lanjut setelah pelatihan. Hal ini penting agar keterampilan yang diperoleh selama pelatihan dapat diterapkan secara efektif dalam jangka panjang. Dengan demikian, pelatihan ini memberikan wawasan berharga tentang cara meningkatkan kualitas pembelajaran melalui teknologi, dan menunjukkan pentingnya pelatihan yang berkelanjutan bagi para guru.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada SMA Aziziah Palembang dan Universitas PGRI Palembang atas kerja sama dan dukungan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Kegiatan ini sepenuhnya didanai secara mandiri

## WAHANA DEDIKASI

oleh penulis tanpa dukungan dana dari pihak eksternal.

### Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan, baik secara finansial maupun non-finansial, yang berkaitan dengan pelaksanaan, hasil, maupun publikasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, B., Widiyaningtyas, T., & Pujiyanto, U. (2019). Pengembangan bahan ajar perakitan komputer bermuatan augmented reality untuk menumbuhkan keaktifan belajar siswa. *Tekno*, 29(2), 97. <https://doi.org/10.17977/um034v29i2p97-115>
- Amaefule, E. O. (2025). Enhancing Student Engagement and Learning Outcomes Through Live Marking and Socrative: A Formative Assessment Study in Secondary Science Classrooms. *European Journal of Innovative Studies and ...*. <https://ejiss.com/index.php/journal/article/view/18>
- Anh, T. T. N., & Phong, N. T. (2023). The Effects of Socrative-Based Online Homework on Learning Outcomes in Vietnam: A Case Study. *International Journal of Interactive ...*. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=18657923&AN=162332520&h=XVaSzSyKGuPcPwhlBptJPnnNV1o87CEPlwUyvkM09p0t%2FHff5i9dWPFfe25FkgfdtHLK%2FDs%2BIKql6RPsGSzogWQ%3D%3D&crl=c>
- Antarini, S., Awaludin, A., & Pratama, D. F. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Metode Saintifik pada Pembelajaran Praktikum. *Journal of Elementary Education*, 3(1), 7–11.
- Archila, P. A., Molina, J., & de Mejía, A. M. T. (2021). Using bilingual written argumentation to promote undergraduates' bilingual scientific literacy: Socrative® as an immersive participation tool. *International Journal of ...*. <https://doi.org/10.1080/13670050.2018.1522293>
- Arni, Y., Wahyuningsih, S., Lia, L., & Adelia Fitri, E. (2025). Penguatan Kesiapsiagaan Bencana Melalui Pendidikan Mitigasi di SD Sungai Pedada, Tulung Selapan. *KOMUNITA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 242–252. <https://doi.org/10.60004/komunita.v4i2.182>
- Asghari, P. (2018). Service composition approaches in IoT: A systematic review. *Journal of Network and Computer Applications*, 120, 61–77. <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2018.07.013>
- Benediktová, L. (2020). Socrative App in natural sciences on elementary schools. *INTED2020 Proceedings*. <https://library.iated.org/view/BENEDIKTOVA2020SOC>

## WAHANA DEDIKASI

- Boukid, F. (2022). Flatbread-A canvas for innovation: A review. *Applied Food Research*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772502222000312>
- Chang, S. C. (2020). The effects of spherical video-based virtual reality implementation on students' natural science learning effectiveness. *Interactive Learning Environments*, 28(7), 915–929. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1548490>
- Dewi, R. K., Wardani, S., Wijayati, N., & Sumarni, W. (2019). Demand of ICT-Based Chemistry Learning Media in the Disruptive Era. ... *and Research in Education*. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1220881>
- Fadilah, E. N., & Wulandari, S. S. (2021). Analisis Penggunaan Metode Saintifik dalam Peningkatan Keaktifan Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 431–438. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p431-438>
- Fathoni, A., Prasodjo, B., Jhon, W., & Zulqadri, D. M. (2023). *Media dan pendekatan pembelajaran di era digital: hakikat, model pengembangan & inovasi media pembelajaran digital*. repository.penerbiteureka.com . <https://repository.penerbiteureka.com/id/publications/565174/media-dan-pendekatan-pembelajaran-di-era-digital-hakikat-model-pengembangan-inovasi-media-pembelajaran-digital>
- hakikat-model-pengembangan-inov
- Fitria, R. (2022). *Poster Digital Berbasis Canva*. Yayasan Pendidikan Cendekia ....
- Gehred, A. P. (2020). Canva. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7069818/>
- Ghobakhloo, M. (2020). Industry 4.0, digitization, and opportunities for sustainability. *Journal of Cleaner Production*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652619347390>
- Ghufron, M. A. (2018). Revolusi industri 4.0: Tantangan, Peluang dan Solusi Bagi Dunia Pendidikan. *Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- Hadi, M. S., Izzah, L., & Paulia, Q. (2021). Teaching writing through Canva application. *Journal of Languages and ...* <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jollt/article/view/3533>
- Irsan, I., & Pertiwi, A. (2021). Pelatihan pembuatan media pembelajaran inovatif menggunakan canva. *Jurnal Abdidas*. <https://ipv6.abdidas.org/index.php/abdidas/article/view/498>
- Irwandi, I. (2020). MEMS and IoT Applications in ISLE-based STEM Physics Learning Media for Mechanics Topic with LabVIEW Integration. In *Journal of Physics:*

## WAHANA DEDIKASI

- Conference Series* (Vol. 1462, Issue 1).  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1462/1/012066>
- Isnaini, K. N., Sulistiyani, D. F., & ... (2021a). Pelatihan desain menggunakan aplikasi canva. *SELAPARANG: Jurnal ...*  
<https://journal.ummat.ac.id/index.php/jpmb/article/view/6434>
- Isnaini, K. N., Sulistiyani, D. F., & ... (2021b). Pelatihan desain menggunakan aplikasi canva. *SELAPARANG: Jurnal ...*  
<https://journal.ummat.ac.id/index.php/jpmb/article/view/6434>
- Khoeri, A. F. Al, Nuraini, W., Ramdani, R., & ... (2021). The implementation of Canvas to enhance english teaching and learning. ... *on Education of ...*  
[https://www.researchgate.net/profile/Librilianti-Kurnia-Yuki/publication/353514447\\_PUBLIKASI\\_PROCEEDING\\_iCONNECT2021\\_rev\\_27\\_Feb\\_21\\_1/links/610125172bf3553b29175dd5/PUBLIKASI-PROCEEDING-iCONNECT2021-rev-27-Feb-21-1.pdf#page=326](https://www.researchgate.net/profile/Librilianti-Kurnia-Yuki/publication/353514447_PUBLIKASI_PROCEEDING_iCONNECT2021_rev_27_Feb_21_1/links/610125172bf3553b29175dd5/PUBLIKASI-PROCEEDING-iCONNECT2021-rev-27-Feb-21-1.pdf#page=326)
- Killen, R., & O'Toole, M. (2023). *Effective teaching strategies 8e*. books.google.com.  
[https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=LemmEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR10&dq=science+learning+for+children+with+special+need&ots=Xcp\\_YwjqbV&sig=-sh-24\\_bpRZOEnqliDKDnakYXUk](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=LemmEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR10&dq=science+learning+for+children+with+special+need&ots=Xcp_YwjqbV&sig=-sh-24_bpRZOEnqliDKDnakYXUk)
- Lubis, P. H. M., Hakim, L., Lefudin, L., Sugiarti, S., Sulistiawati, S., Adelia Fitri, E., & Roma Wina, D. (2025). Pelatihan Guru Mengembangkan Pembelajaran yang Menyenangkan, Ilmiah, Kreatif dan Inovatif: Studi Kasus SMA Negeri 1 Tanjung Raja. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 8(1), 1–12.  
<https://doi.org/10.31851/wdk.v8i1.17175>
- Makrakis, V., Biasutti, M., Kostoulas-Makrakis, N., & ... (2024). ICT-Enabled Education for Sustainability Justice in South East Asian Universities. In *Sustainability*. mdpi.com.  
<https://www.mdpi.com/2071-1050/16/10/4049>
- Marizal, Y., & Asri, Y. (2022). Pengembangan Modul Elektronik Berbantuan Aplikasi Flipping Book PDF Professional Pembelajaran Menulis Teks Eksplanasi. *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, Dan ...*  
<https://alfianunmul.com/diglosiacadangan/index.php/diglosia/article/view/343>
- Masykhur, M. A., & Risnani, L. Y. (2020). Pengembangan Dan Uji Kelayakan Game Edukasi Digital sebagai Media Pembelajaran Biologi Siswa Sma Kelas X Pada Materi Animalia. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 11(2), 90.  
<https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v11i2.3276>
- Nagy, M. (2023). Machine Intelligence and Autonomous Robotic Technologies in the Corporate Context of SMEs:

## WAHANA DEDIKASI

- Deep Learning and Virtual Simulation Algorithms, Cyber-Physical Production Networks, and Industry 4.0-Based Manufacturing Systems. *Applied Sciences (Switzerland)*, 13(3). <https://doi.org/10.3390/app13031681>
- Nurmala, N., & Anggoro, K. J. (2023). Investigating Weekly Vocabulary List Utilization and Vocabulary Quiz Using "Socrative" in an EFL Context. *Mextesol Journal*. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1381429>
- Pombero, A., García-López, R., Echevarría, D., & ... (2021). Socrative as a gamification tool to dynamize and enhance Human Anatomy learning. .... <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/858826.pdf#page=535>
- Pryke, S. (2020). The use of Socrative in university social science teaching. *Learning and Teaching*. <https://www.berghahnjournals.com/view/journals/latiss/13/1/atiss130105.xml>
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2018). Integrasi Teknologi Digital Dalam Pembelajaran Di Era Industri 4.0. *Jurnal Tatsqif*, 16(1), 42–54. <https://doi.org/10.20414/jtq.v16i1.203>
- Risdianto, E. (2019). *Development of Blended Learning based on Web and Augmented Reality*. 144–147. <https://doi.org/https://doi.org/10.2991/icetep-18.2019.35>
- Sandy, L. A., Akbar, R. J., & Hariadi, R. R. (2017). Rancang bangun aplikasi chat pada platform android dengan media input berupa canvas dan shareable canvas untuk bekerja dalam satu canvas secara .... In *Jurnal Teknik ITS*. core.ac.uk. <https://core.ac.uk/download/pdf/267880263.pdf>
- Santiana, S., Silvani, D., & Ruslan, R. (2021). Optimizing LMS CANVAS for interactive online learning perceived by the students. *Journal of English Education and Teaching*.
- Sari, D. N. K., & Masrukan, M. (2022). Application of Socrative-Based Assessment to Measure Mathematical Creative Thinking Ability with Problem Based Learning Model Viewed from Curiosity. *Unnes Journal of Mathematics* .... <https://journal.unnes.ac.id/sju/ujme/article/view/59901>
- Utami, Y., & Djamdjuri, D. S. (2021). STUDENTS' MOTIVATION IN WRITING CLASS USING OF CANVA: STUDENTS' PERCEPTION. *Bogor English Student And Teacher* .... <https://pkm.uika-bogor.ac.id/index.php/best/article/download/1143/855>
- Wijaya, N., Irsyad, H., & Taqwiym, A. (2022). Pelatihan pemanfaatan canva dalam mendesain poster. *Fordicate*. <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/fordicate/article/view/2418>