

## **Workshop Inovasi Pembelajaran: Integrasi Media *Emerging EdTech* pada Model Kooperatif bagi Guru SMP**

**Dessy Setyowati<sup>1</sup>, Yunika Afryaningsih<sup>2</sup>, Awanis Hidayati<sup>3</sup>, Elvani Hertanti<sup>4</sup>, Iir Nikhmatul Fathonah<sup>5</sup>**

*1,2,3,4,5 Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat, Indonesia*

Received : 15 Januari 2026, Revised : 24 Januari 2026, Published : 3 Februari 2026

### **Corresponding Author**

**Nama Penulis:** Dessy Setyowati

**E-mail:** [dessysetyowati@unukalbar.ac.id](mailto:dessysetyowati@unukalbar.ac.id)

### **Abstrak**

*Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pedagogis dan profesional guru SMP di Kabupaten Kubu Raya melalui integrasi media Emerging EdTech dalam model pembelajaran kooperatif. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan Active Learning Workshop selama tiga hari yang meliputi tahap penguatan konsep TPACK, praktik penyusunan modul ajar IPA materi Tata Surya, serta simulasi peer-teaching. Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada pemahaman, keterampilan, dan sikap/percaya diri dari rata-rata sebelum kegiatan 2,5 menjadi 3,42. Selain itu, guru dapat mengintegrasikan teknologi digital ke dalam sintaks model Jigsaw. Simpulan dari kegiatan ini adalah bahwa workshop inovasi pembelajaran ini efektif dalam menjembatani kesenjangan antara teori pedagogi modern dengan praktik riil di kelas. Integrasi teknologi mutakhir terbukti mampu merevitalisasi model kooperatif menjadi lebih dinamis dan kolaboratif, sekaligus meningkatkan kepercayaan diri guru dalam mengimplementasikan Kurikulum Nasional di era digital.*

**Kata kunci** - Inovasi Pembelajaran, Emerging EdTech, Model Kooperatif, Guru SMP

### **Abstract**

*This community service activity aims to enhance the pedagogical and professional competencies of junior high school teachers in Kubu Raya Regency through the integration of Emerging EdTech media within cooperative learning models. The implementation method employed a three-day Active Learning Workshop approach, which included stages of TPACK concept strengthening, practical development of Science (IPA) teaching modules on Solar System topics, and peer-teaching simulations. The results indicate a significant improvement in participants' understanding, skills, and confidence/attitude, with the average score rising from 2.5 before the activity to 3.42 afterward. Furthermore, teachers successfully integrated digital technology into the syntax of the Jigsaw model. This activity concludes that the learning innovation workshop is effective in bridging the gap between modern pedagogical theory and real-world classroom practice. The integration of cutting-edge technology is proven to revitalize cooperative models, making them more dynamic and collaborative while simultaneously boosting teachers' confidence in implementing the National Curriculum in the digital era.*

**Keywords** - Emerging EdTech, Cooperative Learning Model, TPACK, Junior High School Teacher

**How To Cite :** Setyowati, D., Afryaningsih, Y., Hidayati, A., Hertati, E., & Fathonah, I. N. (2026). Workshop Inovasi Pembelajaran: Integrasi Media Emerging EdTech pada Model Kooperatif bagi Guru SMP. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(3), 3636 - 3644. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i3.1068>

**Copyright** ©2026 Dessy Setyowati, Yunika Afryaningsih, Awanis Hidayati, Elvani Hertanti, Iir Nikhmatul Fathonah

## PENDAHULUAN

Pendidikan di era digital menuntut guru untuk memiliki kompetensi pedagogis yang adaptif terhadap perkembangan teknologi mutakhir. Pendidikan perlu untuk memahami potensi besar yang dimiliki oleh teknologi AI (Oktavianus et al., 2023). Satu diantaranya melalui media *Emerging EdTech*, yang mencakup kecerdasan buatan (AI) dan platform kolaboratif digital, bukan sekadar alat bantu, melainkan katalisator dalam transformasi pendidikan yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang personal dan adaptif. Namun, tantangan nyata dihadapi oleh guru-guru SMP di Kabupaten Kubu Raya, di mana penerapan model pembelajaran kooperatif masih cenderung konvensional dan belum mengoptimalkan media digital yang interaktif. Tantangan utama bukan lagi sekadar mengoperasikan perangkat digital, melainkan bagaimana mengintegrasikan teknologi tersebut ke dalam strategi pedagogis yang efektif (Zawacki-Richter et al., 2019). Fenomena di lapangan menunjukkan bahwa banyak guru masih terjebak pada penggunaan teknologi yang bersifat substitusi, yakni hanya memindahkan materi buku ke format digital tanpa mengubah pola interaksi pembelajaran (Zainuddin et al., 2020). Hal ini menyebabkan potensi teknologi untuk meningkatkan keterlibatan siswa menjadi tidak optimal.

Masalah utama yang melatarbelakangi kegiatan ini adalah adanya kesenjangan (*gap*) antara ketersediaan perangkat teknologi dengan kemampuan guru dalam mengintegrasikannya ke dalam model pembelajaran tertentu, khususnya model pembelajaran kooperatif. Model kooperatif yang menekankan pada kerja sama tim seringkali dijalankan secara tradisional tanpa dukungan media digital yang mampu memicu keterlibatan aktif siswa (Gillies, 2016). Padahal, pemanfaatan *Emerging EdTech* seperti platform berbasis *Artificial Intelligence* (AI) dan alat kolaborasi *real-time* dapat memperkuat struktur interaksi dalam pembelajaran (Febrian Afriadi et al., 2024; Majid & Arifin, 2025). Tanpa adanya inovasi media, pembelajaran kooperatif berisiko menjadi monoton dan kurang efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Beberapa kegiatan pengabdian masyarakat terdahulu telah berupaya meningkatkan kompetensi digital guru. Sebagai contoh, pengabdian yang dilakukan oleh (Thursina & Yana Priyana, 2023) menunjukkan bahwa pelatihan media digital mampu meningkatkan motivasi guru, namun belum menyentuh aspek integrasi spesifik pada model pembelajaran tertentu. Sementara itu, hasil pengabdian lain mengungkapkan bahwa meskipun guru memiliki antusiasme tinggi terhadap teknologi baru, keterbatasan waktu dan kurangnya pendampingan intensif menjadi hambatan utama dalam implementasi di kelas (Khotimah et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan sebuah pendekatan workshop yang praktis dengan memadukan media mutakhir secara langsung ke dalam sintaks model pembelajaran kooperatif (Thursina & Yana Priyana, 2023).

Integrasi *Emerging EdTech* dalam konteks ini bukan sekadar penggunaan perangkat digital sebagai pengganti alat peraga konvensional, melainkan sebuah upaya untuk memfasilitasi terjadinya *deep learning* (pembelajaran mendalam). Media seperti simulasi interaktif, kecerdasan buatan, hingga platform kolaborasi memungkinkan siswa untuk melakukan eksplorasi mandiri dalam kelompok, yang pada gilirannya mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*). Penggunaan teknologi yang tepat di dalam sintaks pembelajaran kooperatif akan bertindak sebagai perancah (*scaffolding*) yang memperkuat pemahaman konsep-konsep abstrak, terutama pada mata pelajaran sains yang membutuhkan visualisasi dinamis (Thursina & Yana Priyana, 2023).

Selain aspek teknis pedagogis, tantangan psikologis berupa rendahnya efikasi diri (*self-efficacy*) guru dalam mengadaptasi teknologi mutakhir sering kali menjadi penghambat utama inovasi di sekolah menengah. Kecepatan perkembangan fitur-fitur *EdTech* yang sangat dinamis sering kali melampaui kemampuan adaptasi guru secara mandiri, sehingga memunculkan resistensi terhadap perubahan. Oleh karena itu, diperlukan model pendampingan yang bersifat reflektif dan kolaboratif, di mana guru diberikan ruang untuk bereksperimen, melakukan simulasi, dan mendapatkan umpan balik langsung dari teman sejawat (*peer feedback*). Hal ini krusial untuk membangun kepercayaan diri guru dalam mengorkestrasi kelas digital, sehingga inovasi pembelajaran yang diperkenalkan dapat terimplementasi secara berkelanjutan (Setiadi et al., 2023).

Tujuan utama dari pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kompetensi pedagogis dan profesional guru SMP melalui Workshop Inovasi Pembelajaran yang berfokus pada integrasi media *Emerging EdTech* dalam model pembelajaran kooperatif. Melalui kegiatan ini, diharapkan guru mampu merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan perangkat pembelajaran yang inovatif sesuai tuntutan pendidikan abad ke-21 (Setiadi et al., 2023).

## METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan *Active Learning Workshop* yang menggabungkan pemaparan materi, simulasi, dan pendampingan intensif melalui klinik desain pembelajaran. Pendekatan ini didasarkan pada prinsip andragogi modern yang menekankan bahwa pembelajaran bagi orang dewasa akan lebih efektif jika berorientasi pada pemecahan masalah praktis dan relevan dengan tugas profesi (Setiadi et al., 2023). Kegiatan ini dilaksanakan selama 3 hari kerja secara luring di Kubu Raya dengan tahapan sebagai berikut:

### 1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan koordinasi dengan pihak mitra di Kubu Raya untuk menetapkan jadwal, sasaran peserta, dan fasilitas pendukung. Selanjutnya dilakukan penyusunan modul pelatihan yang mencakup konsep pembelajaran mendalam (*deep learning*), perangkat pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka, dan inventarisasi berbagai perangkat *Emerging EdTech* yang relevan untuk materi IPA. Secara teoritis, tahap ini merupakan fase analisis kebutuhan untuk memastikan materi workshop sesuai dengan tingkat kompetensi awal dan tantangan nyata yang dihadapi guru di sekolah (Sugiyono, 2019).

### 2. Tahap Pelaksanaan (Workshop 3 Hari)

Pelaksanaan workshop dibagi menjadi tiga sesi utama yang dilakukan secara berkesinambungan:

- a. Hari Pertama: Penguatan Konsep dan Teori. Sesi ini fokus pada pemaparan materi mengenai hakikat pembelajaran mendalam, pengembangan perangkat pembelajaran modern, dan filosofi pembelajaran kooperatif. Peserta diberikan pemahaman mengenai sintaks model Jigsaw dan pengenalan *Emerging EdTech*. Hal ini sejalan dengan kerangka kerja *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang mengintegrasikan pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten materi secara simultan (Rahmatiah et al., 2022)
- b. Hari Kedua: Praktik Penyusunan Modul Ajar. Peserta mempraktikkan pembuatan modul ajar IPA khususnya pada materi "Tata Surya" dengan mengintegrasikan model Jigsaw dan media digital mutakhir seperti simulasi AR/VR atau platform kolaborasi. Penggunaan Jigsaw dalam materi ini didasarkan pada teori konstruktivisme sosial yang menyatakan bahwa pemahaman konsep kompleks akan lebih mudah dicapai melalui diskusi kolaboratif dalam kelompok ahli (Gillies, 2016). Penentuan media merujuk pada prinsip efektivitas media dalam mendukung tujuan instruksional yang interaktif (Azmi et al., 2024).
- c. Hari Ketiga: Simulasi Pembelajaran dan Finalisasi. Sesi ini difokuskan pada kegiatan simulasi pembelajaran (*peer-teaching*) untuk menguji efektivitas skenario yang telah disusun. Simulasi ini merupakan bentuk implementasi dari metode *Reflective Practice*, di mana guru dapat mengevaluasi secara langsung kekuatan dan kelemahan integrasi teknologi sebelum diimplementasikan di kelas (Azmi et al., 2024). Tim pengabdian memberikan umpan balik klinis untuk finalisasi perangkat pembelajaran.

### 3. Tahap Evaluasi

Tahap akhir dari metode ini adalah evaluasi terhadap produk berupa Modul Ajar IPA serta penilaian performa guru selama simulasi. Evaluasi dilakukan menggunakan instrumen penilaian hasil belajar untuk mengukur ketercapaian tujuan pengabdian dalam meningkatkan kompetensi profesional guru SMP di Kubu Raya (Rachmi et al., 2025). Selain itu, evaluasi tingkat kepuasan peserta dilakukan untuk mengukur keberhasilan proses pendampingan (Wartiningih, 2021).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan selama tiga hari pada tanggal 15, 16, dan 17 September 2025 yang bertempat di SMPN 1 Sungai Raya. Peserta kegiatan merupakan guru-guru perwakilan dari berbagai Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kabupaten Kubu Raya. Pelaksanaan kegiatan ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara teori pedagogi modern dengan praktik riil di kelas melalui pemanfaatan teknologi pendidikan yang sedang berkembang.

### 1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan ini dilakukan oleh tim pengabdian berkoordinasi dengan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kubu Raya dan SMP di wilayah Kabupaten Kubu Raya. Koordinasi

tersebut untuk menetapkan jadwal, sasaran peserta, tempat pelaksanaan, serta fasilitas pendukung dalam kegiatan workshop. Selanjutnya tim pengabdian mempersiapkan bahan materi mengenai modul pelatihan yang mencakup konsep pembelajaran mendalam (*deep learning*), perangkat pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka, dan inventarisasi berbagai perangkat *Emerging EdTech* yang relevan untuk materi IPA. Calon peserta kegiatan workshop juga diminta untuk mempersiapkan modul ajar serta perangkat lainnya untuk memperlancar kegiatan workshop. Tim pengabdian juga mempersiapkan angket pre dan post dalam pelaksanaan workshop tersebut.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dalam workshop "Inovasi Pembelajaran: Integrasi Media *Emerging EdTech* pada Model Kooperatif bagi Guru SMP" yang dilaksanakan selama 3 hari dengan rincian kegiatan sebagai berikut.

### a. Pemaparan Materi dan Penguatan Konsep

Kegiatan hari pertama diawali dengan pemaparan materi secara komprehensif oleh Dessy Setyowati, M.Pd. Fokus utama penyampaian materi meliputi konsep pembelajaran mendalam (*deep learning*), teknik penyusunan perangkat pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka, serta strategi penguatan pembelajaran kooperatif. Narasumber juga memperkenalkan berbagai media *Emerging EdTech* yang dapat diintegrasikan untuk mendukung model Jigsaw.

Secara teoretis, pengenalan teknologi ini merujuk pada pentingnya kerangka kerja *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK). Efektivitas pembelajaran di era digital tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi oleh kemampuan guru dalam menyelaraskan alat digital dengan strategi pedagogi dan konten materi yang diajarkan (Chastanti et al., 2024). Dalam hal ini, *Emerging EdTech* diposisikan sebagai katalisator untuk mencapai tingkat kognitif yang lebih tinggi dalam pembelajaran IPA (Inayati et al., 2025).

### b. Penyusunan Perangkat Pembelajaran Berkelompok

Pada hari kedua, peserta diarahkan dalam pembuatan kelompok agar mempermudah dalam berdiskusi mengembangkan perangkat pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Peserta berfokus pengembangan modul ajar IPA Kelas VII pada topik Tata Surya. Selanjutnya, peserta dapat mengintegrasikan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan media digital. Media digital yang ditawarkan dapat menggunakan media *emerging edtech* dan media video interaktif berbasis H5P. Dalam sesi ini, para guru mempraktikkan penggabungan model kooperatif tipe Jigsaw dengan media digital. Penggunaan Jigsaw dipilih karena model ini secara empiris mampu meningkatkan tanggung jawab kolektif dan keterlibatan aktif siswa (Adipta, 2024).

Pembahasan dalam tahap ini menunjukkan bahwa integrasi *Emerging EdTech* mampu mengatasi kelemahan konvensional model Jigsaw, yakni keterbatasan sumber belajar pada "tim ahli". Dengan bantuan media seperti simulasi interaktif atau platform kolaborasi, setiap anggota tim ahli dapat mendalami sub-materi Tata Surya (seperti karakteristik planet atau orbit benda langit) secara lebih visual dan konkret. Hal ini sejalan bahwa media digital dapat memperkuat struktur kooperatif dengan menyediakan wadah dokumentasi hasil diskusi yang lebih sistematis (Rahayu et al., 2023).

### c. Simulasi Mengajar dan Evaluasi

Hari terakhir diisi dengan kegiatan simulasi mengajar (*peer-teaching*). Pada simulasi ini, kelompok yang menggunakan media *emerging edtech* melaksanakan simulasi di ruang laboratorium komputer. Hal tersebut dikarenakan pada media *emerging edtech* membutuhkan jaringan yang kuat dan perangkat komputer yang mendukung. Sedangkan kelompok yang menggunakan media video interaktif berbasis H5P dapat melakukan simulasi di ruang kelas. Pada simulasi kedua kelas tersebut, terdapat pengamat yang bertugas mengamati kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh guru sesuai dengan modul ajar yang dikembangkan. Simulasi ini merupakan implementasi dari metode *Reflective Practice*, di mana guru dapat mengevaluasi secara mandiri efektivitas perangkat yang telah disusun (Azmi et al., 2024).

3. Tahap Evaluasi

Pada tahapan akhir, tim pengabdian beserta peserta kegiatan workshop melakukan evaluasi pelaksanaan workshop "Inovasi Pembelajaran: Integrasi Media *Emerging EdTech* pada Model Kooperatif bagi Guru SMP". Pada evaluasi ini membahas mengenai penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan media pembelajaran digital baik media *emerging edtech* maupun media video interaktif berbasis H5P membutuhkan persiapan yang matang. Selain itu, penerapan media *emerging edtech* harus memperhatikan fasilitas serta sarana dan prasarana pendukung pada setiap sekolah seperti jaringan, spesifikasi komputer, serta kondisi siswa di kelas. Selain itu, tim pengabdian juga menggunakan instrument angket pre dan post untuk mengetahui pelaksanaan workshop "Inovasi Pembelajaran: Integrasi Media *Emerging EdTech* pada Model Kooperatif bagi Guru SMP". Angket tersebut meliputi 3 (tiga) indikator yaitu pemahaman, keterampilan, dan sikap/keyakinan diri. Adapun hasil uraian tentang hasil sebelum dan sesudah kegiatan sebagai berikut.

**Tabel 1.** hasil sebelum dan sesudah kegiatan

<b>Indikator</b>	<b>Pernyataan</b>	<b>Hasil Sebelum Kegiatan</b>	<b>Hasil Sesudah Kegiatan</b>
Pemahaman	Saya mengetahui apa yang dimaksud dengan media Emerging Edtech.	2,75	3,75
	Saya belum memahami perbedaan antara media emerging edtech dan media pembelajaran konvensional.	2,5	3,5
	Saya dapat mengidentifikasi manfaat spesifik dari Emerging Edtech untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.	2,5	3,625
	Menurut saya, Emerging Edtech masih terlalu rumit untuk digunakan dalam pembelajaran sehari-hari.	2,25	3,25
Keterampilan	Saya dapat mengenali dan memilih platform Emerging Edtech yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di mata pelajaran saya.	2,25	3,5
	Saya masih mengalami kendala teknis saat mencoba menggunakan Emerging Edtech dalam pembelajaran.	1,65	2,75
	Saya memahami tahapan praktis untuk mengintegrasikan Emerging Edtech ke dalam RPP yang saya susun..	2	3,125
	Saya dapat merancang alat penilaian yang sesuai untuk mengevaluasi hasil belajar setelah penggunaan media Emerging Edtech.	2,12	3,25
Sikap/Keyakinan diri	Saya yakin dan percaya diri untuk mencoba menerapkan teknologi Emerging Edtech dalam proses pembelajaran.	3,25	3,625

	Saya merasa belajar Emerging Edtech terlalu rumit dan nantinya tidak sebanding dengan hasilnya bagi siswa.	3	3,25
	Saya semakin terdorong untuk menyusun perangkat pembelajaran yang inovatif setelah mengenal Emerging Edtech.	2,75	3,5
	Saya meyakini bahwa hambatan teknis saat menggunakan Emerging Edtech dapat diatasi jika ada dukungan dan strategi yang tepat (misalnya, melalui pelatihan/workshop, dll.)	3,65	3,75
	Setelah mengikuti workshop, saya merasa siap dan berkomitmen untuk menerapkan media Emerging Edtech dalam pembelajaran saya.	3,25	3,625
<b>Total</b>		<b>33,875</b>	<b>44,5</b>
<b>Rata-rata indikator</b>		<b>2,6</b>	<b>3,42</b>

Berdasarkan hasil angket sebelum dan sesudah kegiatan workshop tersebut secara umum mengalami peningkatan pemahaman, keterampilan, dan sikap/keyakinan diri dengan rata-rata 2,6 menjadi 3,42. Selanjutnya berdasarkan ketiga indikator angket workshop yaitu pemahaman, keterampilan, dan sikap/keyakinan diri dapat dipaparkan sebagai berikut.

a) Peningkatan Pemahaman Konsep

Indikator pemahaman mengalami peningkatan yang signifikan, di mana skor rata-rata sebelum kegiatan sebesar 2,5 meningkat menjadi 3,53 setelah workshop. Hal ini menunjukkan bahwa pemaparan materi mengenai kerangka kerja *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) dan konsep *deep learning* berhasil memperluas wawasan teoretis guru. Peningkatan ini krusial karena pemahaman konseptual yang matang merupakan fondasi bagi guru dalam menyelaraskan alat digital dengan strategi pedagogi yang tepat (Rahmatiah et al., 2022). Guru tidak lagi memandang *Emerging EdTech* sebagai perangkat terpisah, melainkan sebagai elemen integral dalam mencapai tujuan pembelajaran (Dahlan et al., 2025).

b) Pengembangan Keterampilan Teknis

Aspek keterampilan menunjukkan pertumbuhan yang paling mencolok, dari skor rata-rata terendah sebesar 2,0 sebelum kegiatan menjadi 3,156 sesudah kegiatan. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebelum workshop, guru-guru SMP di Kubu Raya menghadapi hambatan teknis yang besar dalam mengoperasikan media digital inovatif. Melalui metode *hands-on workshop*, guru berhasil melampaui hambatan tersebut dengan mempraktikkan langsung pembuatan media kolaboratif untuk model Jigsaw. Peningkatan keterampilan ini sejalan dengan prinsip andragogi yang menyatakan bahwa orang dewasa belajar lebih efektif melalui pengalaman praktik langsung (*learning by doing*). Keterampilan teknis yang memadai menjadi kunci utama dalam memvisualisasikan konsep abstrak seperti materi "Tata Surya" agar lebih mudah dipahami oleh siswa (Langbeheim & Levy, 2019).

c) Penguatan Sikap dan Keyakinan Diri

Indikator sikap dan keyakinan diri menunjukkan skor awal yang relatif cukup tinggi yaitu 3,175 dan meningkat menjadi 3,55 pada akhir kegiatan. Hal ini mencerminkan bahwa guru-guru peserta pada dasarnya memiliki motivasi internal yang positif terhadap inovasi, namun memerlukan afirmasi melalui pelatihan terstruktur untuk meningkatkan efikasi diri mereka. Peningkatan keyakinan diri ini sangat penting untuk meminimalisir resistensi terhadap perubahan teknologi (Ngoma et al., 2025). Guru yang memiliki efikasi diri tinggi cenderung lebih berani bereksperimen dengan model pembelajaran kooperatif berbasis

digital, yang pada akhirnya menciptakan ekosistem kelas yang lebih interaktif dan kolaboratif (Langbeheim & Levy, 2019).

Hasil angket sebelum dan sesudah kegiatan pada setiap indikator menunjukkan bahwa adanya peningkatan pemahaman, keterampilan, dan sikap/kepercayaan diri. Adapun dokumentasi kegiatan workshop "Inovasi Pembelajaran: Integrasi Media *Emerging EdTech* pada Model Kooperatif bagi Guru SMP" sebagai berikut.



**Gambar 1.** Diskusi mengenai Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Dokumentasi tersebut pada saat berdiskusi mengenai pengembangan perangkat pembelajaran dengan menggunakan komponen *deep learning* serta mengintegrasikan model pembelajaran *kooperatif learning* tipe jigsaw dan media *emerging edtech*. Hasil dari perangkat pembelajaran yang sudah dikembangkan, selanjutnya disimulasikan dalam proses pembelajaran. Adapun dokumentasikan sebagai berikut.



**Gambar 2.** Simulasi Pembelajaran

Simulasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru tersebut dilaksanakan perwakilan guru model dalam menerapkan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Langkah selanjutnya, guru beserta tim pengabdian berdiskusi hasil dari simulasi serta evaluasi dalam penerapan. Berdasarkan kegiatan secara keseluruhan workshop "Inovasi Pembelajaran: Integrasi Media *Emerging EdTech* pada Model Kooperatif bagi Guru SMP" dapat berjalan dengan lancar

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan Workshop Inovasi Pembelajaran ini berhasil meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan sikap/keyakinan diri pada guru SMP di Kabupaten Kubu Raya dalam mengintegrasikan *Emerging EdTech* ke dalam model pembelajaran kooperatif. Seluruh rangkaian kegiatan selama tiga hari telah memberikan pengalaman praktis bagi guru, mulai dari penguatan kerangka kerja TPACK, penyusunan Modul Ajar IPA materi "Tata Surya", hingga praktik simulasi mengajar. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kemampuan guru dalam

memilih media digital yang relevan, dengan skor rata-rata komponen media dari 2,6 menjadi 3,42. Penggunaan model Jigsaw yang didukung oleh media mutakhir terbukti mampu mentransformasi pembelajaran kooperatif menjadi lebih dinamis, visual, dan kolaboratif. Secara keseluruhan, workshop ini telah berhasil menjembatani kesenjangan antara teori pedagogi modern dengan implementasi praktis di kelas digital, sekaligus meningkatkan kepercayaan diri guru dalam menghadapi tantangan Kurikulum Nasional.

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan ini, terdapat beberapa saran yang direkomendasikan untuk pengembangan lebih lanjut yaitu (1) diharapkan para guru dapat secara konsisten mengimplementasikan perangkat pembelajaran yang telah disusun dan terus mengeksplorasi fitur-fitur *EdTech* terbaru guna menjaga keberlanjutan inovasi di kelas, (2) perlu adanya dukungan berkelanjutan dalam bentuk penyediaan infrastruktur teknologi dan akses internet yang stabil, serta pemberian ruang bagi guru untuk melakukan deseminasi hasil workshop kepada rekan sejawat di lingkungan internal sekolah, (3) kegiatan pendampingan serupa dapat diperluas jangkauannya pada mata pelajaran lain dan perlu dilakukan monitoring jangka panjang untuk mengukur dampak langsung, serta kegiatan selanjutnya yang mendukung hasilnya dengan pelatihan keterampilan dalam integrasi teknologi ini terhadap model pembelajaran lainnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terimakasih kepada LPPM Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat yang telah memberikan dukungan pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kubu Raya, serta SMP di Kubu Raya yang telah bekerjasama dalam mendukung kegiatan pengabdian kepada masyarakat, sehingga kegiatan workshop "Inovasi Pembelajaran: Integrasi Media *Emerging EdTech* pada Model Kooperatif bagi Guru SMP" dapat berjalan dengan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adipta, M. (2024). *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dalam Membangun Kerjasama Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Implementation Of The Jigsaw Cooperative Learning Model In Building Student Cooperation In Economics*. 7.
- Azmi, S. A., Junaidi, J., Sripatmi, S., & Wahidaturrahmi, W. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 6(1), 384–399. <https://doi.org/10.29303/jm.v6i1.7267>
- Chastanti, I., Idzi Layyianti, Fitri Endang Srimulat, & Cindy Indra Amirul Fiqri. (2024). *Inovasi Pembelajaran Dan Pendidikan*. CV. Bulding Nusantara.
- Dahlan, T., K, P. S., Maryati, S., & S, N. A. (2025). *Peran Guru Sekolah Dasar Dalam Menerapkan Pembelajaran Abad 21 Berbasis Digital Learning*. 13(2), 76–88.
- Febrian Afriadi, Muhammad Fatih hidayah, & Gusmaneli. (2024). Pembelajaran Kolaboratif Dalam Pendidikan Perguruan Tinggi. *Jurnal IHSAN Jurnal Pendidikan Islam*, 2(3), 143–157. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v2i3.347>
- Gillies, R. M. (2016). Cooperative learning: Review of research and practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(3), 39–54. <https://doi.org/10.14221/ajte.2016v41n3.3>
- Inayati, I. N., Herlina, L., Muslih, I., Chodijah, S., & Harahap, S. D. (2025). *Strategi Pembelajaran di Era Digital*. Penerbit HN Publishing.
- Langbeheim, E., & Levy, S. T. (2019). Diving into the particle model: Examining the affordances of a single user participatory simulation. *Computers & Education*, 139, 65–80. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.05.006>
- Majid, A., & Arifin, M. (2025). Flipped Classroom Efektivitas Model Pembelajaran Terbalik Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa. *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 1(3), 210–221.
- Ngoma, N. N., Zendrato, F., Nahampun, B., Siregar, N., Kadja, Z. H., & Manudjawa, D. (2025). Pengaruh Perceived of Technology dan Self-Efficacy terhadap Kemampuan Adopsi Teknologi dan Digitalisasi dalam Proses Pembelajaran. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(03), 1573–1580. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i03.5418>
- Oktavianus, A. J. E., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). *Pemanfaatan Artificial Intelligence pada Pembelajaran dan Asesmen di Era Digitalisasi*. 05(2), 473–486.
- Rachmi, Richway, Solekah, S. M., Suryadi, I., Zuhri, Sumaryati, Munir, A., Heryadi, M. T., Nafisah, A.,

- Litado Dewi Jusma Juliansyah, AM, H., & Muyasaroj. (2025). *Evaluasi Pendidikan* (Vol. 6). Widina Media Utama.
- Rahayu, S., Al Hadi, K., Wahyudi, & Sutrio. (2023). Pelatihan pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) untuk keefektifan presentasi yang menarik dan komunikatif. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(4), 1268–1271. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v6i4.6601>
- Rahmatiah, R., Sarjan, M., Muliadi, A., Azizi, A., Hamidi, H., Fauzi, I., Yamin, M., Muttaqin, M. Z. H., Ardiansyah, B., Rasyidi, M., Sudirman, S., & Khery, Y. (2022). Kerangka Kerja TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) dalam Perspektif Filsafat Ilmu Untuk Menyongsong Pendidikan Masa Depan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4). <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i4.1069>
- Setiadi, E., Purbasari, Septiani, N. J. F. S., Suminar, W. H. E. P. L. N. I., Syarifah, T., Meisya, B. Y. R., & Dayurn, W. R. P. (2023). *Transformasi Pembelajaran Di Era*.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Thursina, F., & Yana Priyana. (2023). Analisis Kebutuhan Profesionalisme Guru dalam Menghadapi Tantangan Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0: Kasus Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(04), 266–273. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i4.464>
- Wartiningih. (2021). Evaluasi Kirckpatrick'S Pelatihan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(April), 113–121.
- Zainuddin, Z., Shujahat, M., Haruna, H., & Chu, S. K. W. (2020). The role of gamified e-quizzes on student learning and engagement: An interactive gamification solution for a formative assessment system. *Computers & Education*, 145, 103729. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103729>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>