

Pemanfaatan Wayground untuk Mendukung *Deep Learning* pada Pembelajaran IPA SD di Tidore Kepulauan

Ayu Annisa Akbar^{*1}, Asri S. Tamalene², Yakub Ismail³, Sukria Ahsan⁴, Fauzia Harun⁵, Fisman Alif Bhatasyah⁶, Wilson Doru⁷, Wilsa Taslim⁸, Nurmidan Fataruba⁹, Irayni Dahlia Abhar¹⁰

^{1,2,4,5,6,7,8,9,10}Universita Khairun, Indonesia

³Dinas Pendidikan Kota Tidore Kepulauan, Indonesia

*e-mail: ayuannisa@unkhair.ac.id¹

Abstrak

Transformasi digital dalam pendidikan menuntut guru mampu mengembangkan pembelajaran yang interaktif, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik abad ke-21. Namun, pemanfaatan teknologi pembelajaran digital pada sekolah dasar masih menghadapi kendala, seperti keterbatasan pengalaman guru dalam menggunakan media interaktif dan belum optimalnya integrasi teknologi dalam pembelajaran IPA. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru sekolah dasar dalam memanfaatkan aplikasi Wayground untuk mendukung pembelajaran IPA berbasis *Deep Learning* dan menciptakan pembelajaran yang joyful. Kegiatan dilaksanakan melalui pendekatan *participatory training* yang meliputi tahap sosialisasi, pengenalan aplikasi, praktik pengembangan media pembelajaran, pendampingan, dan evaluasi melalui pretest serta posttest. Peserta kegiatan berjumlah 15 guru sekolah dasar dari Kota Tidore Kepulauan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya perubahan pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan. Pengetahuan mengenai perkembangan Quizizz menjadi Wayground meningkat dari 6 peserta (40%) menjadi 13 peserta (86,7%), kemampuan penggunaan kuis digital interaktif meningkat dari 5 peserta (33,3%) yang sering menggunakan menjadi 12 peserta (80%) yang mampu menggunakan Wayground dalam pembelajaran IPA, serta pemahaman konsep *Deep Learning* meningkat dari skor rata-rata 3,0 menjadi 4,3 pada skala 5. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung mampu memperkuat kompetensi digital guru dan mendukung pengembangan pembelajaran IPA yang lebih interaktif, menyenangkan, dan bermakna. Keberlanjutan program memerlukan pendampingan lanjutan, dukungan waktu, serta ketersediaan anggaran dan fasilitas pembelajaran digital.

Kata kunci: *Deep Learning, Guru Sekolah Dasar, Pembelajaran IPA, Teknologi Digital, Wayground*

Abstract

Digital transformation in education requires teachers to develop interactive, meaningful learning that aligns with the characteristics of 21st-century learners. However, the utilization of digital learning technology in elementary schools still faces challenges, such as the limited experience of teachers in using interactive media and the suboptimal integration of technology in science learning. This Community Service activity aims to enhance the competence of elementary school teachers in utilizing the Wayground application to support *Deep Learning*-based science education and create joyful learning experiences. The activity was conducted through a *participatory training* approach that included stages of socialization, application introduction, media development practice, mentoring, and evaluation through pretest and posttest. The participants of the activity consisted of 15 elementary school teachers from Tidore Islands City. The evaluation results show a change in participants' understanding after attending the training. Knowledge about the development of Quizizz into Wayground increased from 6 participants (40%) to 13 participants (86.7%), the ability to use interactive digital quizzes increased from 5 participants (33.3%) who frequently used them to 12 participants (80%) who were able to use Wayground in science learning, and the understanding of the *Deep Learning* concept increased from an average score of 3.0 to 4.3 on a scale of 5. This activity shows that practice-based training can strengthen teachers' digital competencies and support the development of more interactive, enjoyable, and meaningful science learning. The sustainability of the program requires ongoing mentoring, time support, as well as the availability of budget and digital learning facilities.

Keywords: *Deep Learning, Digital Technology, Elementary School Teacher, Science Learning, Wayground*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital pada era globalisasi telah memberikan perubahan besar terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Transformasi digital dalam pendidikan mendorong sekolah untuk melakukan adaptasi terhadap penggunaan teknologi sebagai bagian dari strategi peningkatan kualitas pembelajaran. Guru tidak lagi hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi dituntut mampu menciptakan pengalaman belajar yang aktif, interaktif, dan bermakna bagi peserta didik. Kondisi ini menjadi semakin penting karena siswa saat ini tumbuh dalam lingkungan yang dekat dengan teknologi digital sehingga pembelajaran konvensional yang hanya berorientasi pada ceramah semakin kurang mampu memenuhi kebutuhan belajar siswa (Nur Septiyaningsih et al., 2025).

Pembelajaran abad ke-21 menempatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (*4C skills*) sebagai kompetensi penting yang perlu dikembangkan sejak pendidikan dasar. Oleh karena itu, guru perlu mengembangkan strategi pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif melalui aktivitas eksplorasi, pemecahan masalah, dan refleksi. Salah satu pendekatan yang relevan dengan tuntutan tersebut adalah pembelajaran mendalam (*deep learning*). Pendekatan ini menekankan proses memahami konsep secara lebih mendalam, menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman nyata, serta mendorong peserta didik menerapkan konsep dalam berbagai konteks kehidupan (Syaifuddin Zuhri et al., 2025).

Implementasi pembelajaran mendalam (*deep learning*) sejalan dengan arah pengembangan Kurikulum Merdeka yang menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran (*student-centered learning*). Konsep ini mengarahkan guru untuk menciptakan pembelajaran yang berkesadaran (*mindful learning*), bermakna (*meaningful learning*), dan menggembirakan (*joyful learning*). Namun, penerapan konsep tersebut masih menghadapi berbagai tantangan di tingkat sekolah dasar, seperti variasi pemahaman guru, keterbatasan media pembelajaran, keterbatasan waktu pengembangan bahan ajar, serta belum optimalnya integrasi teknologi digital dalam proses pembelajaran (Meilani Salsabila et al., 2026; Muchson et al., 2025; Nur Isnayanti et al., 2025).

Kondisi tersebut juga ditemukan pada sekolah dasar di Kota Tidore Kepulauan, Provinsi Maluku Utara. Wilayah Kota Tidore Kepulauan memiliki karakteristik geografis kepulauan yang menyebabkan adanya tantangan dalam pemerataan akses dan pemanfaatan teknologi pendidikan. Meskipun berbagai program peningkatan kompetensi digital guru telah mulai dilakukan, pemanfaatan teknologi pembelajaran interaktif masih membutuhkan penguatan. Selain itu, pemahaman guru terhadap konsep pembelajaran mendalam masih berada pada tahap pengenalan dan sosialisasi sehingga diperlukan kegiatan pendampingan yang menghubungkan konsep teoritis dengan praktik pembelajaran di kelas (Hi Mustafa et al., 2026; Putri et al., 2022; Times Malut, 2025).

Berdasarkan hasil identifikasi awal 15 guru peserta kegiatan, sebanyak 6 guru (40%) belum pernah menggunakan kuis digital interaktif dalam pembelajaran IPA, sedangkan 4 guru (26,7%) hanya menggunakan secara terbatas. Hanya 5 guru (33,3%) yang menyatakan sering menggunakan kuis digital dalam pembelajaran IPA. bahwa sebagian guru telah menggunakan teknologi digital dalam pembelajaran, tetapi pemanfaatannya masih terbatas pada media presentasi dan evaluasi sederhana. Hal ini menunjukkan Sebagian guru belum memiliki pengalaman dalam mengembangkan aktivitas pembelajaran berbasis aplikasi interaktif yang mendukung keterlibatan aktif siswa. Pada pembelajaran IPA, kondisi tersebut menjadi tantangan karena beberapa konsep ilmiah bersifat abstrak dan membutuhkan media visual serta aktivitas eksploratif agar mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar.

Mata pelajaran IPA pada jenjang sekolah dasar membutuhkan pendekatan pembelajaran yang mampu menghubungkan konsep ilmiah dengan fenomena kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA tidak cukup hanya melalui penyampaian informasi, tetapi perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati, bertanya, mengeksplorasi, dan menarik kesimpulan berdasarkan pengalaman belajar. Oleh karena itu, diperlukan inovasi media pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar yang menarik sekaligus mendukung proses berpikir mendalam (Maulidiya Nabila et al., 2025; Syam & Febriati, 2026).

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mendukung kebutuhan tersebut adalah aplikasi *Wayground*. Platform ini menyediakan berbagai fitur pembelajaran digital interaktif yang memungkinkan guru mengembangkan kuis, evaluasi formatif, aktivitas visual, dan asesmen berbasis teknologi. Pemanfaatan *Wayground* dapat membantu guru menciptakan pembelajaran yang lebih menarik karena siswa terlibat langsung dalam aktivitas belajar melalui pengalaman interaktif. Selain itu, integrasi fitur digital dalam pembelajaran dapat mendukung penerapan prinsip pembelajaran mendalam melalui aktivitas eksplorasi, pemecahan masalah, dan refleksi (Ahmad et al., 2025).

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sebagai upaya meningkatkan kompetensi guru sekolah dasar dalam memanfaatkan aplikasi *Wayground* untuk mendukung pembelajaran IPA berbasis *deep learning*. Kegiatan ini bekerja sama dengan Dinas Pendidikan Kota Tidore Kepulauan sebagai mitra strategis dalam penguatan kualitas pembelajaran di tingkat sekolah dasar. Peran Dinas Pendidikan menjadi penting dalam mendukung keberlanjutan program melalui fasilitasi pelatihan, pengembangan kompetensi guru, serta penguatan ekosistem pembelajaran digital di sekolah.

Pemilihan *Wayground* dalam kegiatan ini tidak hanya didasarkan pada kemampuannya menyediakan kuis digital, tetapi karena fitur interaktifnya memiliki keterkaitan dengan prinsip pembelajaran mendalam. Aktivitas kuis interaktif, umpan balik langsung, dan penggunaan stimulus visual dapat mendukung *joyful learning* melalui pengalaman belajar yang menarik. Fitur eksplorasi dan refleksi dalam aktivitas pembelajaran memungkinkan guru merancang pengalaman belajar yang lebih meaningful, sedangkan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses menjawab dan memahami konsep mendukung prinsip *mindful learning*. Permasalahan utama yang menjadi fokus kegiatan ini adalah: (1) bagaimana meningkatkan pemahaman guru sekolah dasar terhadap konsep pembelajaran mendalam (*deep learning*); (2) bagaimana meningkatkan kemampuan guru dalam memanfaatkan aplikasi *Wayground* sebagai media pembelajaran IPA yang interaktif;

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan kompetensi guru sekolah dasar dalam mengintegrasikan aplikasi *Wayground* sebagai media pembelajaran digital untuk mendukung pembelajaran IPA berbasis *deep learning*. Melalui kegiatan pelatihan dan praktik langsung, guru diharapkan mampu mengembangkan aktivitas pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik abad ke-21. Kegiatan ini juga mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya tujuan ke-4 tentang pendidikan berkualitas melalui penguatan kompetensi pendidik dan peningkatan kualitas pembelajaran yang inklusif serta adaptif terhadap perkembangan teknologi.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) kemitraan ini dilaksanakan melalui *participatory training* yang bertujuan meningkatkan kompetensi guru sekolah dasar dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran dalam pembelajaran IPA. Kegiatan dilaksanakan pada 20 Juni 2026 di SDN Indonesiana 2, dengan sasaran awal adalah 30 guru dari 15 sekolah dasar. Namun, pada pelaksanaan kegiatan hanya 15 guru dari 7 sekolah yang dapat mengikuti pelatihan secara penuh. Penurunan jumlah peserta terjadi karena keterbatasan waktu dan kesiapan sekolah dalam menugaskan guru mengikuti kegiatan. Peserta yang hadir dipilih berdasarkan rekomendasi mitra Dinas Pendidikan Kota Tidore Kepulauan dan memiliki keterkaitan langsung dengan pembelajaran IPA di sekolah dasar. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa tahap utama yang disajikan secara sistematis pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan Interaktif

No	Waktu (WIT)	Tahapan Pelaksanaan	Deskripsi Kegiatan
1	09.00 – 09.30	Pembukaan dan Sosialisasi	Menyampaikan tujuan, manfaat, dan agenda pelatihan kepada peserta serta mengawali pemahaman mengenai teknologi dalam pembelajaran IPA untuk menciptakan pembelajaran yang <i>joyful</i> berbasis <i>deep learning</i>
2	09.30 – 10.30	Pengenalan Aplikasi <i>Wayground</i>	Memberikan pengetahuan dasar tentang aplikasi <i>Wayground</i> dan cara menggunakannya dalam pembelajaran IPA untuk menciptakan pembelajaran yang <i>joyful</i> berbasis <i>deep learning</i>
3	10.30 – 15.00	Sesi Praktik: Desain Pembelajaran Menggunakan <i>Wayground</i>	Peserta dibagi dalam kelompok untuk merancang rencana pembelajaran IPA menggunakan aplikasi <i>Wayground</i> dengan dukungan fasilitator.
4	15.00 – 15.45	Presentasi Hasil dan Diskusi	Setiap kelompok mempresentasikan rencana pembelajaran yang telah desain, diikuti dengan diskusi untuk berbagi ide dan tantangan dalam penerapan teknologi.
5	15.45 – 16.15	Evaluasi dan Penutupan	Mengisi <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta, sesi tanya jawab, serta penutupan dan pemberian sertifikat.

Lebih lanjut, Evaluasi keberhasilan kegiatan dilakukan menggunakan instrumen *pretest* dan *posttest* dengan indikator pengukuran yang sama. Instrumen tersebut mencakup empat aspek aspek, yaitu pemahaman aplikasi *Wayground*, Penggunaan *Wayground* dalam pembelajaran IPA, pemahaman konsep *Deep Learning*, pemanfaatan AI untuk pengembangan materi. Perbandingan skor sebelum dan sesudah pelatihan dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan nilai rata-rata dan persentase perubahan untuk menggambarkan perkembangan pemahaman dan kesiapan peserta setelah mengikuti kegiatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Peningkatan Kompetensi Guru Melalui Pemanfaatan Aplikasi *Wayground* dalam Pembelajaran IPA Berbasis *Deep Learning*

Kegiatan PkM kemitraan ini dilaksanakan sebagai bentuk pendampingan kepada guru dalam meningkatkan kompetensi pemanfaatan teknologi digital untuk pembelajaran IPA. Kegiatan ini bertujuan membantu guru mengembangkan media pembelajaran interaktif yang mampu menciptakan pengalaman belajar lebih aktif, menyenangkan, dan bermakna bagi peserta didik.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tahapan identifikasi kemampuan awal peserta, penyampaian materi, demonstrasi aplikasi, praktik pengembangan kuis digital, pendampingan, serta evaluasi kegiatan melalui *pretest* dan *posttest*. Pendekatan tersebut dipilih karena penguatan kompetensi digital guru tidak cukup dilakukan melalui pemberian informasi konseptual, tetapi perlu melalui pengalaman langsung dalam menggunakan teknologi sesuai konteks pembelajaran.

Pengembangan kompetensi digital guru menjadi aspek penting dalam transformasi pembelajaran berbasis teknologi. Kompetensi digital pendidik mencakup kemampuan memilih teknologi yang sesuai, merancang aktivitas pembelajaran digital, serta memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik (Jannah, 2025; Redecker, 2017). Oleh karena itu, pemanfaatan aplikasi *Wayground* dalam kegiatan ini tidak hanya diarahkan pada kemampuan

teknis penggunaan aplikasi, tetapi juga bagaimana teknologi tersebut dapat mendukung strategi pembelajaran IPA yang berpusat pada peserta didik.

3.1.1. Kemampuan Awal Peserta

Sebelum kegiatan pelatihan dimulai, peserta diberikan pretest untuk memperoleh gambaran awal mengenai pengalaman dan pemahaman guru dalam menggunakan teknologi pembelajaran digital. Berikut hasil *pretest* yang ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Kemampuan Awal Peserta (*Pretest*)

No	Aspek yang Diukur	Hasil Pretest
1	Pengetahuan tentang perkembangan Quizizz menjadi Wayground	6 peserta (40%) mengetahui, 9 peserta (60%) belum mengetahui
2	Penggunaan kuis digital interaktif dalam pembelajaran IPA	5 peserta (33,3%) sering menggunakan, 4 peserta (26,7%) jarang menggunakan, 6 peserta (40%) belum pernah menggunakan
3	Pemahaman konsep pembelajaran <i>Deep Learning</i>	Rata-rata skor 3,0 dari skala 5
4	Penggunaan AI untuk membuat materi/soal pembelajaran	5 peserta (33,3%) mahir, 8 peserta (53,3%) pernah mencoba, 2 peserta (13,4%) belum pernah menggunakan

Berdasarkan hasil pretest tersebut, diketahui bahwa sebagian peserta telah memiliki pengalaman menggunakan teknologi digital, namun pemanfaatannya untuk mendukung pembelajaran IPA masih belum maksimal. Sebagian peserta telah menggunakan perangkat digital dalam aktivitas pembelajaran, tetapi belum banyak yang mengembangkan media interaktif berbasis platform digital.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa guru membutuhkan penguatan kemampuan dalam mengintegrasikan teknologi dengan kebutuhan pembelajaran. Penggunaan teknologi pendidikan akan lebih efektif apabila guru mampu menghubungkan aspek teknologi, pedagogi, dan materi pembelajaran secara terpadu. Kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) menjelaskan bahwa teknologi perlu ditempatkan sebagai bagian dari desain pembelajaran, bukan sekadar sebagai alat tambahan (Koehler et al., 2013; Silvester et al., 2024).

3.1.2. Pelaksanaan Pelatihan dan Praktik Penggunaan *Wayground*

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui metode penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan. Peserta memperoleh materi mengenai konsep pembelajaran *Deep Learning*, strategi menciptakan pembelajaran menyenangkan (*joyful learning*), pengenalan fitur aplikasi *Wayground*, serta pemanfaatan AI dalam pengembangan materi pembelajaran IPA.



(a)



(b)

Gambar 1. Penyampaian materi (a) Pembelajaran IPA Berbasis *Deep Learning* (b) Pengenalan & Penggunaan *Wayground*

Gambar 1 memperlihatkan proses penyampaian materi kepada peserta. Pada tahap ini guru memperoleh pemahaman mengenai pemanfaatan teknologi digital sebagai media untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif. Materi tidak hanya membahas penggunaan aplikasi, tetapi juga bagaimana guru dapat merancang aktivitas pembelajaran yang mendorong keterlibatan siswa.

Pendekatan *Deep Learning* dalam pembelajaran menekankan proses memahami konsep secara lebih mendalam melalui aktivitas menghubungkan pengetahuan, melakukan refleksi, dan menerapkan konsep dalam situasi nyata. Dalam konteks pembelajaran IPA, pendekatan tersebut penting karena siswa tidak hanya membutuhkan kemampuan menghafal konsep, tetapi juga kemampuan memahami fenomena alam melalui pengalaman belajar yang bermakna.



Gambar 2. Praktik Pengembangan Kuis (a) Fasilitator mengarahkan penggunaan Kuis (b) Praktik mandiri dengan bimbingan fasilitator (c) Peserta menampilkan hasil praktik

Gambar 2 menunjukkan aktivitas praktik peserta dalam membuat kuis digital menggunakan aplikasi *Wayground*. Peserta mencoba berbagai fitur, seperti pilihan ganda interaktif, *drop-down*, *drag and drop*, dan penggunaan gambar sebagai stimulus pembelajaran.

Melalui praktik langsung, peserta memperoleh pengalaman dalam mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Aktivitas ini penting karena penggunaan teknologi dalam pembelajaran akan lebih optimal apabila guru memiliki kesempatan untuk mencoba, mengeksplorasi, dan menyesuaikan teknologi dengan kebutuhan pembelajaran (Falloon, 2020).

3.1.3. Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

Setelah kegiatan pelatihan selesai, peserta diberikan *posttest* untuk memperoleh gambaran akhir mengenai pengalaman dan pemahaman guru dalam menggunakan teknologi pembelajaran digital *wayground*. Berikut hasil *posttest* peserta.

Tabel 2. Hasil *Posttest* Peserta

No	Aspek yang Diukur	Hasil <i>Posttest</i>
1	Pengetahuan tentang perkembangan Quizizz menjadi Wayground	Sebanyak 13 peserta (86,7%) telah mengetahui perkembangan Quizizz menjadi Wayground dengan baik, sedangkan 2 peserta (13,3%) masih memerlukan penguatan pemahaman terkait perubahan fitur dan fungsi platform tersebut.
2	Penggunaan kuis digital interaktif dalam pembelajaran IPA	Sebanyak 12 peserta (80%) mampu menggunakan Wayground untuk membuat dan menerapkan kuis digital interaktif dalam pembelajaran IPA, sedangkan 3 peserta (20%) mampu menggunakan dengan pendampingan sederhana.
3	Pemahaman konsep pembelajaran <i>Deep Learning</i>	Rata-rata pemahaman peserta meningkat menjadi 4,3 dari skala 5, yang menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memahami konsep pembelajaran <i>Deep Learning</i> dan penerapannya dalam kegiatan pembelajaran.

- | | | |
|---|--|---|
| 4 | Penggunaan AI untuk membuat materi/soal pembelajaran | Sebanyak 11 peserta (73,3%) mampu memanfaatkan AI untuk membuat materi dan soal pembelajaran secara mandiri, sedangkan 4 peserta (26,7%) mampu menggunakan AI dengan bantuan panduan. |
|---|--|---|

Hasil *posttest* menunjukkan bahwa kemampuan peserta mengalami peningkatan setelah mengikuti kegiatan. Sebanyak 13 peserta (86,7%) telah memahami perkembangan Quizizz menjadi Wayground. Pada aspek penggunaan kuis digital interaktif, sebanyak 12 peserta (80%) mampu menggunakan Wayground dalam pembelajaran IPA. Pemahaman konsep *Deep Learning* meningkat dengan rata-rata skor 4,3 dari skala 5. Selain itu, sebanyak 11 peserta (73,3%) mampu memanfaatkan AI untuk membuat materi dan soal pembelajaran secara mandiri. Hasil ini menunjukkan bahwa peserta telah memiliki kemampuan yang baik dalam memanfaatkan teknologi digital AI untuk mendukung pembelajaran IPA.

Pemanfaatan AI dalam kegiatan ini ditempatkan sebagai teknologi pendukung kreativitas guru. AI dapat membantu pendidik dalam menghasilkan ide, menyusun materi, dan mengembangkan aktivitas pembelajaran, tetapi tetap membutuhkan pertimbangan pedagogis agar sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik (Hawa & Amrulla, 2026; Holmes et al., 2019).

Hasil perbandingan *pretest* dan *posttest* menunjukkan adanya peningkatan kesiapan peserta dalam mengimplementasikan *Wayground* sebagai media pembelajaran digital. Pada aspek pengetahuan tentang perkembangan Quizizz menjadi Wayground, terjadi peningkatan dari 6 peserta (40%) pada kondisi awal menjadi 13 peserta (86,7%) setelah kegiatan. Kemampuan penggunaan kuis digital interaktif dalam pembelajaran IPA juga meningkat dari kondisi awal, yaitu hanya 5 peserta (33,3%) yang sering menggunakan, menjadi 12 peserta (80%) yang mampu menggunakan Wayground dalam pembelajaran.

Selain itu, pemahaman peserta terhadap konsep *Deep Learning* meningkat dari skor rata-rata 3,0 menjadi 4,3 dari skala 5. Kemampuan memanfaatkan AI untuk membuat materi dan soal pembelajaran juga mengalami peningkatan, dari 5 peserta (33,3%) yang memiliki kemampuan awal menjadi 11 peserta (73,3%) yang mampu menggunakan AI secara mandiri setelah pelatihan. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan berhasil meningkatkan kesiapan guru dalam mengintegrasikan *Wayground*, pendekatan *Deep Learning*, dan teknologi AI sebagai pendukung pembelajaran IPA yang lebih interaktif dan inovatif.

3.2. Dampak dan Tantangan Pemanfaatan *Wayground* terhadap Pembelajaran *Joyful Learning* Berbasis *Deep Learning*



Gambar 3. Pendampingan Pengembangan Media Pembelajaran Digital *Wayground*

Gambar 3 menunjukkan bahwa peserta terlibat aktif selama proses pelatihan, mulai dari memahami fitur aplikasi, menyusun soal, hingga melakukan simulasi penggunaan *Wayground*. Keterlibatan aktif tersebut menjadi indikator bahwa pendekatan praktik langsung mampu menciptakan pengalaman belajar yang relevan bagi guru.

Pemanfaatan aplikasi berbasis kuis digital mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih menyenangkan karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui aktivitas interaktif, tantangan, dan umpan balik langsung. Pendekatan pembelajaran berbasis permainan digital dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik apabila dirancang sesuai dengan tujuan pembelajaran (Wang & Tahir, 2020).

Dengan demikian, penggunaan *Wayground* dalam pembelajaran IPA tidak hanya berfungsi sebagai media evaluasi, tetapi juga sebagai sarana menciptakan pengalaman belajar yang aktif, reflektif, dan bermakna. Integrasi teknologi dengan pendekatan *Deep Learning* memungkinkan guru mengembangkan aktivitas pembelajaran yang mendorong pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, dan keterhubungan materi dengan kehidupan sehari-hari.

Meskipun memberikan dampak positif, pelaksanaan kegiatan ini juga menghadapi beberapa tantangan yang perlu menjadi perhatian dalam pengembangan program selanjutnya. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan waktu pelaksanaan kegiatan. Waktu pelatihan yang tersedia belum sepenuhnya optimal untuk mengeksplorasi seluruh fitur *Wayground* secara mendalam, terutama dalam tahap pengembangan konten IPA yang lebih kompleks dan penyusunan aktivitas pembelajaran berbasis *Deep Learning*. Peserta membutuhkan waktu lebih panjang untuk melakukan praktik mandiri, melakukan uji coba media, serta memperoleh pendampingan dalam menyesuaikan konten digital dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Selain keterbatasan waktu, aspek pendanaan juga menjadi tantangan dalam keberlanjutan implementasi program. Keterbatasan anggaran menyebabkan ruang pengembangan kegiatan masih terbatas, terutama dalam penyediaan fasilitas pendukung, pengembangan materi digital secara berkelanjutan, serta pendampingan lanjutan setelah kegiatan pelatihan selesai. Pemanfaatan teknologi pembelajaran membutuhkan dukungan ekosistem yang memadai, tidak hanya berupa kemampuan sumber daya manusia, tetapi juga ketersediaan perangkat, akses internet, dan dukungan kelembagaan yang berkelanjutan.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi teknologi pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh penguasaan aplikasi, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur dan dukungan organisasi. Pengembangan kompetensi digital guru perlu dilakukan secara bertahap melalui program pendampingan berkelanjutan agar teknologi yang diperkenalkan dapat benar-benar terintegrasi dalam praktik pembelajaran sehari-hari (Falloon, 2020; Redecker, 2017). Oleh karena itu, kegiatan lanjutan diperlukan dalam bentuk monitoring implementasi *Wayground*, pengembangan bank soal digital IPA, serta pendampingan guru dalam merancang pembelajaran berbasis *Deep Learning*.

Dengan demikian, pemanfaatan *Wayground* dalam kegiatan PkM ini memberikan kontribusi terhadap peningkatan kapasitas guru dalam mengembangkan pembelajaran digital yang lebih inovatif. Namun, keberlanjutan dampak program tetap memerlukan dukungan waktu yang memadai, penguatan kapasitas guru secara berkelanjutan, serta dukungan anggaran dan fasilitas agar implementasi pembelajaran berbasis teknologi dapat berjalan secara optimal.

4. KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) pemanfaatan aplikasi *Wayground* untuk mendukung pembelajaran *joyful* berbasis *Deep Learning* dalam mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar Tidore Kepulauan berhasil meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran digital. Pelaksanaan kegiatan melalui metode pelatihan, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan memberikan pengalaman nyata bagi guru dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi digital. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta memberikan respons sangat baik terhadap kegiatan pelatihan, terutama pada aspek pengenalan fitur *Wayground*, pemanfaatan AI untuk pengembangan materi IPA, serta praktik mandiri dalam merancang aktivitas pembelajaran. Peningkatan kesiapan guru juga terlihat dari hasil evaluasi akhir, di mana sebagian besar peserta menunjukkan kepercayaan diri untuk menerapkan *Wayground* dalam pembelajaran IPA.

Kegiatan ini memiliki kelebihan dalam memberikan pengalaman praktis kepada guru sehingga teknologi tidak hanya dipahami secara konseptual, tetapi dapat langsung diterapkan dalam konteks pembelajaran. Namun demikian, pelaksanaan kegiatan masih menghadapi beberapa keterbatasan, terutama keterbatasan waktu pelatihan untuk mengeksplorasi seluruh fitur aplikasi secara mendalam serta keterbatasan anggaran dalam mendukung pengembangan media digital dan pendampingan berkelanjutan. Oleh karena itu, pengembangan program selanjutnya perlu diarahkan pada kegiatan monitoring implementasi *Wayground*, pengembangan bank soal digital IPA, serta pendampingan lanjutan agar integrasi teknologi pembelajaran dapat berlangsung secara optimal dan berkelanjutan di sekolah dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LP2M Universitas Khairun atas dukungan pendanaan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, serta kepada Dinas Pendidikan Tidore Kepulauan sebagai mitra yang telah memberikan dukungan fasilitas dan sarana pendukung demi kelancaran kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Azis, A., & Rasyad, L. (2025). Pemanfaatan Aplikasi Wayground Sebagai Pembelajaran Interaktif Di Ma Darul Amin Palangka Raya. *INOVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 143–146.
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449–2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
- Hawa, S., & Amrulla, R. (2026). Pemanfaatan Artificial Intelligence Dalam Mendukung Kreatifitas Guru Pada Pengembangan Media Pembelajaran Digital Di Tingkat Smp. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(03), 2477–2143.
- Hi Mustafa, I. R., Yamin, F., Ahmad, I. M., Lestari, F. A., Jabir, S., & Ismail, H. (2026). Pemahaman Guru Tentang Pembelajaran Mendalam Di Smp Negeri 5 Satu Atap Tolonuo. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 12(1), 191–198.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence In Education: Promises and Implecations for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign. <http://bitly/AIED-BOOK>
- Jannah, R. (2025). Transformasi Digital dan Literasi Teknologi Terhadap Profesionalisme Guru. *Socius*, 2(12), 782–786. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15614949>
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13–19. <https://doi.org/10.1177/002205741319300303>
- Maulidiya Nabila, S., Septiani, M., & Pendidikan Dasar, M. (2025). Pendekatan Deep Learning untuk Pembelajaran IPA yang Bermakna di Sekolah Dasar. *Primera Educatio Mandalika: Elementary Education Journal*, 2(1), 9–20. <https://jiwpp.unram.ac.id/index.php/primera>
- Meilani Salsabila, N., Nugroho, F., Studi, P. S., Sejarah Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial, P., & Keguruan Dan, F. (2026). Implementasi Pendekatan Deep Learning dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Sejarah di MAN 2 Kota Palu. *Journal of Education Research*, 7(2).
- Muchson, M., Anas, M., & Forijati, R. (2025). Implementasi Pembelajaran Mendalam untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan di Indonesia: Tantangan dan Strategi. *Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-8*, 199–212.
- Nur Isnayanti, A., Putriwanti, Kasmawati, & Rahmita. (2025). Integrasi Pembelajaran Mendalam (Deep Learning) dalam Kurikulum Sekolah Dasar: Tantangan dan Peluang. *CJPE: Cokroaminoto Juornal of Primary Education*, 8(2), 911–920. <https://e-journal.my.id/cjpe>

- Nur Septiyaningsih, D., Alkhayya, N., Mardiana, N., Tri Setiyoko, D., Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P., Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F., Muhadi Setiabudi Jl Pangeran Diponegoro, U., & Tengah, J. (2025). Peran Teknologi dalam Penggunaan Media Belajar Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Journal on Education*, 07(02), 10309–10318.
- Putri, R., Ardiansyah, S. S., Kurnia, H., Sari, M. I., Fierna, M., & Lusie Putri, J. (2022). Penerapan Deep Learning dalam Pendidikan di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan Universitas Pamulang*, 2, 30–42.
- Redecker, C. (2017). *Digital Competence of Educators DigCompEdu* (Y. Punie, Ed.). Publications Office of the European Union.
- Silvester, Lidya Sumarni, M., & Saputro, T. V. D. (2024). Pengaruh Kompetensi Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) terhadap Keterampilan Guru dalam Mengimplemtasikan Pembelajaran Berbasis Digital. *Journal of Education Research*, 5(4), 4958–4965.
- Syaifuddin Zuhri, A., Syaifuddin Zuhri Madrasah Tsanawiyah Negeri, A., Umi Muslikhah Madrasah Tsanawiyah Negeri, W., Samino Madrasah Tsanawiyah Negeri, K., Alamat, K., Ki Ageng Gribig No, J., Klaten Utara, K., Klaten, K., & Tengah, J. (2025). The Deep Learning Approach in 21st Century Education. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, 3(5), 730–741. <https://doi.org/10.61722/jipm.v3i5.1523>
- Syam, N. F., & Febriati, F. (2026). Analisis Penerapan Pendekatan Pembelajaran Mendalam Pada Mata Pelajaran IPAS Di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(2), 225–238.
- Times Malut. (2025, August 26). KKG Gugus II Tidore Gelar Sosialisasi Deep Learning. *Times Malut*. <https://www.timesmalut.com/2025/07/11/kkg-gugus-ii-kota-tidore-gelar-sosialisasi-deep-learning/>
- Wang, A. I., & Tahir, R. (2020). The effect of using Kahoot! for learning – A literature review. *Computers & Education*, 149, 103818. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103818>