

***Smart Teacher* di Era Digital: Penguatan Kompetensi TPACK pada Guru JSDI Aceh Timur**

Smart Teacher in the Digital Era: Strengthening TPACK Competence in JSDI Aceh Timur Teachers

Muhammad Khalil^{1*}, Hasby², Okhaifi Prasetyo³

¹Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Samudra, Langsa, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Samudra, Langsa, Indonesia

³Program Studi Pendidikan Sejarah, FKIP, Universitas Samudra, Langsa, Indonesia

**Penulis Korespondensi*

[¹muhammadkhalil@unsam.ac.id](mailto:muhammadkhalil@unsam.ac.id), [²hasby@unsam.ac.id](mailto:hasby@unsam.ac.id), [³okhaifi.prasetyo@unsam.ac.id](mailto:okhaifi.prasetyo@unsam.ac.id)

Riwayat Artikel: Dikirim 7 Agustus 2024; Diterima 6 November 2024; Diterbitkan 30 November 2024

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) di kalangan guru anggota Jaringan Sekolah Digital Indonesia (JSDI) di Aceh Timur. Melalui serangkaian tahapan yang mencakup perencanaan, pelaksanaan edukasi dan workshop, serta evaluasi, hasil menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan guru mengenai konsep TPACK. Para guru mampu mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran secara efektif, mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. Evaluasi menunjukkan peningkatan skor rata-rata dari pretest ke posttest sebesar 41.6%. Kolaborasi antara tim pengabdian dari Universitas Samudra dan mitra JSDI Aceh Timur memperkuat efektivitas program ini. Meski menghadapi tantangan seperti kesenjangan keterampilan teknologi dan keterbatasan sarana, solusi yang diterapkan berupa pendampingan individual dan penyediaan alternatif teknologi yang sederhana namun efektif. Keberlanjutan program ini diupayakan melalui pendampingan rutin dan pelatihan tambahan. Kegiatan ini menekankan pentingnya pendekatan berbasis kebutuhan, dukungan berkelanjutan, dan kolaborasi efektif untuk peningkatan kualitas pendidikan. Dengan komitmen kuat dari semua pihak, diharapkan konsep *Smart Teacher* dapat diwujudkan, menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih inovatif, inklusif, dan adaptif terhadap perubahan zaman.

Kata kunci: Edukasi; kompetensi guru; *smart teacher*; teknologi pembelajaran; tpack.

Abstract

This community service activity aims to increase TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) competency among teachers who are members of the Indonesian Digital School Network (JSDI) in East Aceh. Through a series of stages that include planning, implementing education and workshops, as well as evaluation, the results show a significant increase in teachers' understanding and skills regarding the TPACK concept. Teachers are able to integrate technology in learning effectively, supporting the implementation of the Independent Curriculum. Evaluation shows an increase in the average score from pre-test to post-test by 41.6%. Collaboration between the service team from Samudra University and JSDI East Aceh partners strengthens the effectiveness of this program. Despite facing challenges such as technological skills gaps and limited facilities, the solution implemented is in the form of individual assistance and the provision of simple but effective technological alternatives. Sustainability of this program is sought through regular mentoring and additional training. This activity emphasizes the importance of a needs-based approach, ongoing support, and effective collaboration to improve the quality of education. With strong commitment from all parties, it is hoped that the Smart Teacher concept can be realized, creating a learning environment that is more innovative, inclusive and adaptive to changing times.

Keywords: Education; learning technologies; *smart teacher*; teacher competency; tpack.

PENDAHULUAN

Jaringan Sekolah Digital Indonesia (JSDI) didirikan pada tanggal 20 Februari 2020, kemudian diregistrasi ulang pada tanggal 7 Juli 2020, dan resmi disahkan oleh Kemkumham pada tanggal 11 November 2020 dengan nomor AHU 0010013.AH.01.07.Tahun 2020. Fokus utama JSDI adalah membantu guru, sekolah, siswa, dan orang tua dalam memanfaatkan teknologi digital secara tepat guna untuk mencapai dan mewujudkan masa depan yang lebih baik.

Visi organisasi profesi ini adalah menciptakan perubahan positif dalam pendidikan Indonesia di era digital. JSDI berkomitmen untuk menjadi wadah pendidikan terbuka bagi semua pihak di Indonesia, dengan keanggotaan terdiri dari guru sebagai individu, sekolah sebagai institusi, dan siswa sebagai fokus belajar. Dalam menjalankan misinya, JSDI menjalin kerjasama dengan berbagai pihak untuk memaksimalkan perannya dalam memberdayakan guru, sekolah, dan siswa secara digital.

Di Aceh Timur, JSDI beralamatkan di Dusun T. Theib, Desa Gampong Jalan, Kecamatan Idi Rayeuk, Kabupaten Aceh Timur. JSDI Aceh Timur memiliki visi yang sama dengan JSDI pusat dalam meningkatkan kompetensi dan profesionalisme guru. Misi JSDI ini sejalan dengan ketentuan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, terutama Pasal 20 ayat (b), yang mencakup perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran berkualitas, serta penilaian dan evaluasi pembelajaran. Dalam konteks perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, penting bagi guru untuk terus mengembangkan diri sehingga dapat menjadi profesional yang handal (Hernandez-de-Menendez et al., 2020; Wardani, 2012). Ini mencakup pemeliharaan, peningkatan, dan perluasan pengetahuan serta keterampilan yang diperlukan untuk melaksanakan

pembelajaran dengan standar profesional (Darling-Hammond, 2021; Goodwin, 2021).

Untuk melaksanakan kegiatan JSDI diperlukan kerjasama antara berbagai pihak dalam upaya mengaktualisasikan kompetensi guru sebagai anggota. JSDI menjadi salah satu wadah bagi guru yang ada di Aceh Timur untuk berbagi pengetahuan, pengalaman, dan praktik terbaik dalam menyusun dan melaksanakan pembelajaran yang efektif. Dalam konteks ini, JSDI seharusnya menjadi sebuah forum yang mendorong para guru untuk memahami betapa pentingnya integrasi pengetahuan pedagogis, konten, dan teknologi dalam praktek pengajaran.

Dengan berbagi pengalaman dan pengetahuan, para guru dapat saling memperkaya wawasan mereka tentang bagaimana mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam pengajaran berdasarkan pemahaman yang mendalam tentang materi pelajaran dan prinsip-prinsip pendidikan (Jenita et al., 2023). JSDI juga dapat menyediakan wadah untuk memperkenalkan dan mendiskusikan strategi pembelajaran inovatif yang memanfaatkan teknologi dengan baik, serta mengevaluasi dan meningkatkan keefektifan metode pengajaran yang digunakan.

Melalui kolaborasi dan diskusi aktif di dalam JSDI, para guru dapat saling mendukung dan mendorong satu sama lain untuk terus mengembangkan kompetensi, sehingga dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan relevan bagi siswa. JSDI tidak hanya menjadi tempat untuk berbagi informasi, tetapi juga menjadi motor penggerak bagi peningkatan profesionalisme dan kualitas pengajaran guru dalam menghadapi tantangan pendidikan yang semakin kompleks di era digital.

Paradigma pendidikan di era digital telah meningkatkan peran teknologi dalam pendidikan dan mengubah lanskap pembelajaran modern (Pratama et al., 2024), yang menuntut guru untuk menguasai

keterampilan yang lebih luas daripada sebelumnya (Goh & Abdul-Wahab, 2020). Salah satu kerangka kerja yang berkembang pesat adalah konsep Smart Teacher (Li & Wong, 2021), yang menekankan integrasi yang efektif antara teknologi, pedagogi, dan pengetahuan konten (TPACK). TPACK adalah kompetensi penting yang mencakup pemahaman guru tentang bagaimana teknologi dapat digunakan secara efektif dalam konteks pembelajaran, diintegrasikan dengan pengetahuan guru tentang materi pelajaran, dan didukung oleh strategi pengajaran yang efektif (Lachner et al., 2021; Oktaviana & Yudha, 2022). Dengan menguasai konsep TPACK, guru dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis dan berpusat pada siswa, mengoptimalkan potensi teknologi untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa (Yeh et al., 2021). Oleh karena itu, pemahaman dan penguasaan guru terhadap konsep TPACK menjadi kunci untuk mewujudkan visi Smart Teacher di kelas, di mana teknologi tidak hanya menjadi alat tambahan, tetapi juga menjadi bagian integral dari proses pembelajaran yang memungkinkan pengalaman belajar yang lebih berarti dan efektif bagi siswa (Khalil et al., 2024). Pembangunan kompetensi TPACK di antara para guru menjadi esensial untuk menjawab tantangan dan peluang dalam pendidikan yang semakin terhubung dan berbasis teknologi.

Dalam menghadapi tantangan pendidikan di era digital, kemampuan untuk beradaptasi dan terus belajar adalah kunci keberhasilan (Fricitarani et al., 2023). Oleh karena itu, pengembangan kompetensi TPACK di kalangan guru harus dilihat sebagai investasi jangka panjang yang akan memberikan manfaat besar bagi perkembangan pendidikan di Aceh Timur dan Indonesia secara keseluruhan. Dengan komitmen yang kuat dari semua pihak, kita dapat mewujudkan visi Smart Teacher dan menciptakan sistem pendidikan yang lebih

inklusif, inovatif, dan responsif terhadap kebutuhan zaman.

Minimnya pemahaman kompetensi TPACK telah menjadi tantangan utama dalam mengadopsi konsep Smart Teacher di kalangan guru anggota JSDI. Saat ini, pemahaman tentang TPACK seringkali disalahartikan, menyebabkan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran tidak sepenuhnya optimal. Pentingnya penggunaan teknologi dalam pembelajaran tidak hanya terbatas pada penggunaan alat, tetapi juga pada integrasi yang tepat antara teknologi, pengetahuan konten, dan keterampilan pedagogis (Akram et al., 2022; Elgi, 2024; Tseng et al., 2022). Guru perlu memiliki pemahaman yang holistik tentang TPACK agar dapat mengimplementasikan konsep Smart Teacher secara efektif dalam pembelajaran (Celik, 2023; Choi & Young, 2021). Hal ini berarti bahwa penggunaan teknologi haruslah disertai dengan pemilihan materi pembelajaran yang sesuai dan kemampuan untuk mengantarkan materi tersebut secara efektif kepada siswa. Hanya dengan pemahaman yang komprehensif tentang TPACK, guru dapat secara optimal memanfaatkan teknologi untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan bermakna bagi siswa, menjawab tantangan pembelajaran di era digital secara efektif.

Hasil wawancara dengan salah satu guru anggota JSDI Aceh Timur menunjukkan adanya kebutuhan akan kegiatan yang dapat membantu guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan pendekatan TPACK guna mewujudkan konsep Smart Teacher dalam konteks pembelajaran di dalam kelas. Untuk mengatasi hal ini, JSDI Aceh Timur dapat memberikan edukasi seperti workshop, webinar, dan pelatihan tentang kompetensi TPACK dan konsep Smart Teacher. Analisis situasi menunjukkan bahwa kendala utama adalah keterbatasan narasumber di JSDI Aceh Timur untuk mengoptimalkan pemahaman dan wawasan tentang kompetensi TPACK dan konsep Smart

Teacher. Keterbatasan ini menjadi kendala bagi upaya para guru di Kabupaten Aceh Timur dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut, tim PKM menginisiasi kerjasama dengan mitra untuk mewujudkan konsep Smart Teacher melalui penguatan kompetensi TPACK pada guru kelompok JSDI Kabupaten Aceh Timur.

METODE

Tujuan Kegiatan

Tujuan dari program pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk secara signifikan meningkatkan kompetensi TPACK bagi mitra guna mewujudkan konsep smart teacher dalam pelaksanaan pembelajaran, yang akan berdampak langsung pada peningkatan kualitas pembelajaran dan keterampilan guru anggota Jaringan Sekolah Digital Indonesia (JSDI). Program ini juga bertujuan untuk memperdalam pengetahuan para mitra dalam aspek teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran, yang sangat penting dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. Selain itu, program ini berfokus pada peningkatan kemampuan evaluasi para mitra dalam bidang riset sosial, seni budaya, dan pendidikan, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan lebih baik dan efektif. Sehingga, program ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan profesionalisme guru, tetapi juga peningkatan keseluruhan kualitas pendidikan di wilayah tersebut.

Peserta

Program pengabdian ini dilaksanakan di sekretariat Jaringan Sekolah Digital Indonesia (JSDI) Aceh Timur, berlokasi di Dusun T. Theib, Desa Gampong Jalan, Kecamatan Idi Rayeuk, Kabupaten Aceh Timur. Dalam kegiatan ini, sebanyak 25 orang guru yang merupakan anggota JSDI Aceh Timur terlibat sebagai mitra yang mengikuti serangkaian kegiatan edukasi dan workshop yang dirancang khusus untuk memperkuat kompetensi TPACK. Melalui

pelatihan intensif ini, diharapkan para guru mitra tidak hanya meningkatkan kemampuan dalam mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan konten dalam proses pembelajaran, tetapi juga mampu menerapkan konsep smart teacher secara efektif di kelas, sehingga dapat memberikan dampak positif pada kualitas pendidikan di Aceh Timur.

Pelaksanaan

Pelaksanaan pengabdian dalam bentuk edukasi dan workshop guna memperkuat kompetensi TPACK guru anggota JSDI Aceh Timur dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan edukasi dan workshop, dan tahap evaluasi.

Pada tahap perencanaan, tim pengabdian melakukan kegiatan survei dan identifikasi permasalahan mitra melalui wawancara mendalam dengan para guru anggota JSDI Aceh Timur. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik terkait kompetensi TPACK dan menentukan area yang memerlukan peningkatan. Berdasarkan hasil identifikasi masalah tersebut, tim pengabdian menyusun rencana kerja, mencakup jadwal kegiatan, materi pelatihan, pembagian tugas, dan metode evaluasi. Setiap anggota tim diberikan peran dan tanggung jawab yang jelas untuk memastikan kelancaran pelaksanaan kegiatan.

Tahapan pelaksanaan edukasi dan workshop, dilaksanakan di sekretariat JSDI Aceh Timur, berlokasi di Dusun T. Theib, Desa Gampong Jalan, Kecamatan Idi Rayeuk, Kabupaten Aceh Timur. Edukasi dan workshop intensif dilaksanakan selama beberapa sesi, dengan pendekatan yang interaktif dan kolaboratif. Materi pelatihan mencakup teori dasar TPACK, penggunaan teknologi dalam pembelajaran, serta strategi pedagogis yang efektif. Workshop diadakan untuk memberikan kesempatan kepada peserta mempraktikkan penerapan TPACK dalam perencanaan dan pelaksanaan

pembelajaran. Selama workshop, peserta dibimbing untuk mengembangkan rencana pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi secara efektif.

Tahapan terakhir, evaluasi dilakukan untuk mengukur peningkatan kompetensi TPACK peserta melalui tes dan observasi. Hasil evaluasi digunakan untuk menilai efektivitas pelatihan dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Umpan balik dikumpulkan dari peserta mengenai materi, metode, dan pelaksanaan kegiatan. Umpan balik ini digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan program pelatihan di masa mendatang. Selain itu, tim pelaksana mengadakan pertemuan refleksi untuk menganalisis hasil evaluasi dan umpan balik, serta mendiskusikan keberhasilan dan tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini difokuskan pada peningkatan kompetensi TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) bagi para guru anggota Jaringan Sekolah Digital Indonesia (JSDI) di Aceh Timur. Setelah melalui serangkaian tahapan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan edukasi dan workshop, serta evaluasi, hasil yang diperoleh menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan para guru mengenai konsep TPACK. Sebelum pelaksanaan kegiatan, banyak guru mengakui bahwa mereka kurang memahami konsep TPACK secara komprehensif. Melalui workshop yang interaktif dan edukasi yang intensif, para guru memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Peningkatan kompetensi ini terlihat dari hasil evaluasi yang menunjukkan peningkatan skor rata-rata dari pretest ke *posttest* sebesar 41.6%.

Tabel 1:

Rata-rata hasil pretest dan posttest

Rata-rata Skor (%)		Rata-rata Peningkatan (%)
Pretest	Posttest	
52.8	94.4	41.6

Peningkatan signifikan ini menunjukkan bahwa pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini efektif dalam meningkatkan kompetensi guru. Pada awal kegiatan, rata-rata skor pretest para guru adalah 52.8. Setelah mengikuti serangkaian workshop dan sesi edukasi intensif, rata-rata skor post-test para guru meningkat menjadi 94.4%. Peningkatan sebesar 41.6% ini menggambarkan betapa pentingnya pelatihan dan pendampingan dalam memperkuat kompetensi guru di era digital.

Pengetahuan yang mendalam tentang TPACK membantu para guru dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. Mereka mampu merancang pembelajaran yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa, memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan interaktivitas dan efektivitas pembelajaran. Hal ini mencerminkan peningkatan kualitas pembelajaran yang lebih sesuai dengan semangat Kurikulum Merdeka. Kegiatan ini juga memperkuat kolaborasi antara tim pengabdian dari Universitas Samudra dan mitra JSDI Aceh Timur. Dukungan aktif dari para guru anggota JSDI sangat membantu dalam mengidentifikasi kebutuhan spesifik dan merancang program pelatihan yang tepat. Kolaborasi ini mencerminkan pentingnya kerja sama dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan.

Gambar 1:

Tim melaksanakan kegiatan pengabdian



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Hasil evaluasi juga menunjukkan bahwa pelatihan satu kali tidak cukup untuk menghasilkan perubahan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, direncanakan program tindak lanjut berupa pendampingan rutin dan pelatihan tambahan untuk memastikan keberlanjutan dampak positif dari kegiatan ini. Program ini akan fokus pada penguatan lebih lanjut kompetensi TPACK dan implementasi Kurikulum Merdeka.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini mengungkap beberapa aspek penting yang dapat menjadi pembelajaran bagi pelaksanaan program serupa di masa mendatang. Pendekatan berbasis kebutuhan yang diawali dengan survei dan wawancara mendalam dengan para guru sangat efektif dalam mengidentifikasi area yang memerlukan peningkatan. Dengan memahami kebutuhan spesifik mitra, program pelatihan dapat dirancang secara lebih tepat sasaran dan efektif. Pendekatan ini juga meningkatkan keterlibatan dan motivasi peserta karena materi yang disampaikan relevan dengan masalah yang mereka hadapi sehari-hari.

Salah satu tantangan utama dalam mengadopsi konsep TPACK adalah memastikan bahwa teknologi bukan hanya digunakan sebagai alat tambahan, tetapi diintegrasikan secara efektif dalam pembelajaran. Dalam kegiatan ini, para guru diajak untuk merancang pembelajaran yang memanfaatkan teknologi untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Pendekatan ini membantu para guru melihat teknologi sebagai bagian integral dari proses pembelajaran, bukan sekadar pelengkap. Evaluasi menunjukkan bahwa pelatihan tunggal tidak cukup untuk menghasilkan perubahan yang signifikan dan berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan dukungan berkelanjutan dalam bentuk pendampingan rutin dan pelatihan tambahan. Dukungan ini akan membantu para guru untuk terus mengembangkan kompetensinya dan menghadapi tantangan

pendidikan di era digital dengan lebih percaya diri.

Keberhasilan kegiatan ini juga menunjukkan pentingnya kolaborasi yang efektif antara perguruan tinggi dan sekolah. Dengan bekerja sama, berbagai kendala yang dihadapi dapat diatasi dengan lebih baik. Perguruan tinggi dapat menyediakan sumber daya dan pengetahuan yang diperlukan, sementara sekolah dapat memberikan masukan dan umpan balik yang berharga untuk meningkatkan efektivitas program. Evaluasi yang komprehensif merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan ini. Melalui evaluasi, dapat diukur sejauh mana tujuan program tercapai dan area yang memerlukan perbaikan. Umpan balik dari peserta juga sangat penting untuk menyempurnakan program di masa mendatang. Selain itu, refleksi bersama tim pengabdian membantu dalam menganalisis keberhasilan dan tantangan yang dihadapi, serta merencanakan langkah-langkah perbaikan yang diperlukan.

Gambar 2:

Edukasi dan workshop bersama mitra guru
JSDI Aceh Timur



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Selama pelaksanaan kegiatan, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi, di antaranya adalah kesenjangan keterampilan teknologi. Keterampilan teknologi yang berbeda di antara para guru menjadi salah satu tantangan utama. Untuk mengatasi hal ini, pelatihan dirancang dengan pendekatan yang beragam, mulai dari dasar hingga lanjutan, serta menyediakan pendampingan individual bagi guru yang memerlukan

bantuan tambahan. Beberapa sekolah masih menghadapi keterbatasan sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Solusi yang diambil adalah dengan mengupayakan bantuan teknis dan menyediakan alternatif teknologi yang lebih sederhana namun efektif.

Tingkat motivasi dan komitmen guru dalam mengikuti pelatihan juga bervariasi. Oleh karena itu, pendekatan yang digunakan adalah dengan memberikan pemahaman tentang manfaat jangka panjang dari penguasaan TPACK dan memberikan contoh konkret bagaimana teknologi dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang difokuskan pada peningkatan kompetensi TPACK bagi guru-guru JSDI Aceh Timur menunjukkan hasil yang positif dan signifikan dengan rata-rata peningkatan pemahaman sebesar 41.6%. Peningkatan pemahaman dan keterampilan para guru dalam mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan konten dalam pembelajaran diharapkan dapat memberikan dampak yang positif terhadap kualitas pembelajaran di Aceh Timur. Meskipun menghadapi berbagai tantangan, keberhasilan kegiatan ini menunjukkan pentingnya pendekatan berbasis kebutuhan, dukungan berkelanjutan, dan kolaborasi yang efektif dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan. Dengan komitmen yang kuat dari semua pihak, diharapkan konsep Smart Teacher dapat diwujudkan secara efektif, menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih inovatif, inklusif, dan adaptif terhadap perubahan zaman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat terlaksana berkat dukungan dari berbagai pihak yang berkomitmen terhadap peningkatan kualitas pendidikan. Kami mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat,

dan Penjamin Mutu (LPPM-PM) Universitas Samudra atas dukungan administratif dan pendanaan yang telah diberikan melalui kontrak bernomor 119/UN54.6/PG/2024. Dukungan ini sangat penting dalam merealisasikan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada para mitra, khususnya guru-guru anggota Jaringan Sekolah Digital Indonesia (JSDI) Aceh Timur. Partisipasi aktif dan antusiasme dalam setiap tahapan kegiatan ini menjadi kunci keberhasilan program pengabdian ini. Atas semua dukungan, kerjasama, dan komitmen dari berbagai pihak, kami berharap hasil dari kegiatan ini dapat memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi peningkatan kualitas pendidikan di Aceh Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- Akram, H., Abdelrady, A. H., Al-Adwan, A. S., & Ramzan, M. (2022). Teachers' Perceptions of Technology Integration in Teaching-Learning Practices: A Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.920317>
- Celik, I. (2023). Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers' professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education. *Computers in Human Behavior*, 138, 107468. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107468>
- Choi, B., & Young, M. F. (2021). TPACK-L: teachers' pedagogical design thinking for the wise integration of technology. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(2), 217–234. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2021.1906312>
- Darling-Hammond, L. (2021). Defining teaching quality around the world. *European Journal of Teacher Education*, 44(3), 295–308.

- <https://doi.org/10.1080/02619768.2021.1919080>
- Elgi, S. (2024). Transformasi Pembelajaran Di Era Digital: Mengintegrasikan Teknologi Dalam Pendidikan Modern. *Sindoro: Cendekia Pendidikan*, 4(5), 24–35. <https://doi.org/https://doi.org/10.9644/sindoro.v4i5.3325>
- Fricitarani, A., Hayati, A., R, R., Hoirunisa, I., & Rosdalina, G. M. (2023). Strategi untuk Sukses di Era Teknologi 5.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 4(1), 56–68. <https://doi.org/10.52060/pti.v4i1.1173>
- Goh, P. S.-C., & Abdul-Wahab, N. (2020). Paradigms to Drive Higher Education 4.0. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(1), 159–171. <https://doi.org/10.26803/ijlter.19.1.9>
- Goodwin, A. L. (2021). Teaching standards, globalisation, and conceptions of teacher professionalism. *European Journal of Teacher Education*, 44(1), 5–19. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1833855>
- Hernandez-de-Menendez, M., Escobar Díaz, C., & Morales-Menendez, R. (2020). Technologies for the future of learning: state of the art. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)*, 14(2), 683–695. <https://doi.org/10.1007/s12008-019-00640-0>
- Jenita, J., Harefa, A. T., Pebriani, E., Hanafiah, H., Rukiyanto, B. A., & Sabur, F. (2023). Pemanfaatan Teknologi dalam Menunjang Pembelajaran: Pelatihan Interaktif Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(6), 13121–13129. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cdj.v4i6.23614>
- Khalil, M., Hasby, & Okhaifi, P. (2024). *Smart Teacher: Implementasi TPACK dalam Pengajaran*. <https://bandarpublishing.com/produk/smart-teacher-implementasi-tpack-dalam-pengajaran/>
- Lachner, A., Fabian, A., Franke, U., Preiß, J., Jacob, L., Führer, C., ... Thomas, P. (2021). Fostering pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK): A quasi-experimental field study. *Computers & Education*, 174, 104304. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104304>
- Li, K. C., & Wong, B. T.-M. (2021). Review of smart learning: Patterns and trends in research and practice. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(2), 189–204. <https://doi.org/10.14742/ajet.6617>
- Oktaviana, E., & Yudha, C. B. (2022). Tecnological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Dalam Pembelajaran Abad Ke-21. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 5(2), 57. <https://doi.org/10.20961/shes.v5i2.58305>
- Pratama, A. B., Saputra, J. D., Arif, M., Nurfiandyah, R. M., Pratama, R. Y., & Arum, D. P. (2024). Pengaruh Teknologi Dalam Peningkatan Kemampuan Bahasa Indonesia Di Era Digital. *Pragmatik: Jurnal Rumpun Ilmu Bahasa Dan Pendidikan*, 2(2), 103–109. <https://doi.org/10.61132/pragmatik.v2i2.455>
- Tseng, J.-J., Chai, C. S., Tan, L., & Park, M. (2022). A critical review of research on technological pedagogical and content knowledge (TPACK) in language teaching. *Computer Assisted Language Learning*, 35(4), 948–971. <https://doi.org/10.1080/09588221.2020.1868531>
- Wardani, I. G. A. K. (2012). Mengembangkan Profesionalisme Pendidik Guru (Kajian Konseptual Dan Operasional). *Jurnal Pendidikan*,

13(1), 32–44.
<https://doi.org/10.33830/jp.v13i1.357.2012>

Yeh, Y.-F., Chan, K. K. H., & Hsu, Y.-S. (2021). Toward a framework that connects individual TPACK and collective TPACK: A systematic review of TPACK studies investigating teacher collaborative discourse in the learning by design process. *Computers & Education*, 171, 104238. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104238>