Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global
Volume 5, Nomor 4, November 2026
e-ISSN: 2962-0848; p-ISSN: 2964-5271, Hal. 127-137
DOI: https://doi.org/10.30640/cakrawala.v5i4.8009
Tersedia: https://jurnaluniv45sby.ac.id/index.php/Cakrawala

Pelatihan Media Pembelajaran Interaktif Semi-Luring Berbasis Factile dan Baamboozle Untuk Penguatan Profesionalisme Guru SD di Wilayah Perbatasan

Semi-Offline Interactive Learning Media Training Based on Factile and Baamboozle to Strengthen the Professionalism of Elementary School Teachers in Border Regions

Titin Kempa[1*], Stelie D. Ratumanan[2], Jems Sopacua[3], Dino Ahusten Maulota[4], Asty Rantika Lorwens[5]
[1-5]Program Studi PGSD PSDKU Kab. Maluku Barat Daya, Universitas Pattimura, Indonesia
Email: titinkempa438@gmail.com[1], stelie16ratu@gmail.com[2], sopacuajems24@gmail.com[3], dinomaulota842@gmail.com[4], astylorwens089@gmail.com[5]

**Penulis Korespondensi: titinkempa438@gmail.com*

Riwayat Artikel:
Naskah Masuk: 13 Juli 2026;
Revisi: 20 Agustus 2026;
Diterima: 09 September 2026;
Tersedia: 02 November 2026

Keywords: *3T Regions; Baamboozle; Factile; Interactive Learning Media; Teacher Competence.*

Abstract: *The digital competency gap among teachers remains a serious challenge to equitable basic education in Indonesia's frontier, outermost, and disadvantaged (3T) regions, including the border area of Southwest Maluku Regency. This community service program aimed to strengthen the professional competence of teachers at SD Inpres Werwaru in designing and implementing interactive learning media based on Factile and Baamboozle through a semi-offline (semi-luring) approach, in which internet access is centralized on the teacher's device while students participate via a projected screen without requiring personal devices or internet access. The program employed a one-group pretest-posttest design involving all 13 teachers across five stages: socialization, hands-on training, technology implementation in the classroom, mentoring and evaluation, and sustainability reinforcement. Data were collected through observation sheets, pre-test and post-test instruments, and a Likert-scale satisfaction questionnaire, then analyzed descriptively and tested for significance using a paired sample t-test. Results showed an increase in teachers' mean competency score from 50.23 to 81.85 (N-Gain = 0.65; moderate category), a statistically significant improvement ($t(12) = 34.76$; $p < .001$). All teachers produced at least one ready-to-use interactive media product, and overall participant satisfaction was very high (mean 4.40 of 5). The program demonstrates that a semi-offline training model can effectively bridge digital infrastructure limitations in border regions without compromising the quality of interactive learning, while offering a sustainability pathway through a teacher learning community and a self-training module.*

Abstrak

Kesenjangan kompetensi digital guru masih menjadi tantangan serius bagi pemerataan mutu pendidikan dasar di wilayah 3T (tertinggal, terdepan, terluar), termasuk di wilayah perbatasan Kabupaten Maluku Barat Daya. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kompetensi profesional guru Sekolah Dasar (SD) Inpres Werwaru dalam merancang dan mengimplementasikan media pembelajaran interaktif berbasis Factile dan Baamboozle melalui pendekatan semi-luring, yaitu model pemanfaatan internet yang dipusatkan pada perangkat guru sementara peserta didik berpartisipasi melalui layar proyeksi tanpa memerlukan perangkat maupun akses internet pribadi. Kegiatan menggunakan desain *pretest-posttest* satu kelompok *(one-group pretest-posttest design)* yang melibatkan seluruh 13 guru sebagai peserta melalui lima tahap, yaitu sosialisasi, pelatihan berbasis praktik langsung, penerapan teknologi di kelas, pendampingan dan evaluasi, serta penguatan keberlanjutan program. Data dikumpulkan melalui lembar observasi, instrumen *pre-test* dan *post-test*, serta angket kepuasan berskala Likert, kemudian dianalisis secara deskriptif dan diuji signifikansinya menggunakan uji-t berpasangan (paired sample t-test). Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan rata-rata skor kompetensi guru dari 50,23 menjadi 81,85 (N-Gain = 0,65; kategori sedang), dengan peningkatan yang signifikan secara statistik ($t(12) = 34,76$; $p < 0,001$). Seluruh guru berhasil menghasilkan minimal satu produk media pembelajaran interaktif, dan tingkat kepuasan peserta terhadap pelaksanaan program tergolong sangat tinggi (rata-rata 4,40 dari skala 5). Kegiatan ini membuktikan

bahwa model pelatihan berbasis platform semi-luring efektif menjembatani keterbatasan infrastruktur digital di wilayah perbatasan tanpa mengorbankan kualitas pembelajaran interaktif, sekaligus memberikan rekomendasi keberlanjutan melalui komunitas belajar guru dan modul pelatihan mandiri.

Kata Kunci: Baamboozle; Factile; Kompetensi Guru; Media Pembelajaran Interaktif; Wilayah 3T.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang masif di abad ke-21 telah mengubah wajah pendidikan secara fundamental. Organisasi Pendidikan, Ilmu Pengetahuan, dan Kebudayaan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNESCO) menegaskan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran bukan lagi sebuah pilihan, melainkan keharusan mendasar untuk menjawab tantangan pendidikan yang semakin kompleks dan dinamis (Eden et al., 2024). Di tingkat nasional, Kebijakan Merdeka Belajar yang dicanangkan Kemendikbudristek mendorong transformasi pembelajaran yang inovatif, adaptif, dan berpusat pada peserta didik, dengan peningkatan kompetensi digital guru sebagai salah satu pilar utamanya (Fathonah et al., 2025; Marlina, 2022). Namun, tinjauan sistematis yang dilakukan terhadap beberapa sumber ilmiah dan kebijakan periode 2018–2024 menyimpulkan bahwa sekolah-sekolah di daerah 3T masih menghadapi keterbatasan serius dalam akses teknologi, infrastruktur internet, serta minimnya program pelatihan guru berbasis kompetensi digital (Asyikin et al., 2025; Farhatin, 2025; Novirsari, 2025; Tomasouw et al., 2024). Kondisi ini berimplikasi langsung dan signifikan terhadap profesionalisme tenaga pendidik sekaligus kualitas pembelajaran yang diterima peserta didik, dan hanya dapat diatasi melalui intervensi berbasis data lokal serta pelatihan guru yang berkelanjutan (Meyer et al., 2026).

Provinsi Maluku sebagai wilayah kepulauan terbesar di Indonesia menghadapi tantangan pendidikan yang sangat khas dan kompleks. Karakteristik geografis berupa ratusan pulau yang tersebar luas, keterbatasan infrastruktur transportasi dan komunikasi antarpulau, serta tingginya angka guru yang mengajar tidak sesuai bidang keahlian (*mismatch*) menjadikan pemerataan kualitas pendidikan sebagai pekerjaan rumah yang belum tuntas (9-10). Kajian ilmiah yang secara khusus menyoroti kondisi pendidikan di wilayah kepulauan terluar Maluku mengungkapkan persoalan multidimensi yang saling berkaitan, meliputi rendahnya kualifikasi akademik guru, minimnya akses terhadap pelatihan profesional berkelanjutan, serta ketimpangan yang signifikan dalam ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran dibandingkan sekolah-sekolah di wilayah perkotaan (Kempa & Simal, 2026). Kompetensi pedagogis dan teknologis guru di wilayah 3T Maluku secara umum masih jauh di bawah standar nasional, dengan keterbatasan akses pelatihan berbasis teknologi sebagai faktor pembeda yang paling dominan (Meyer et al., 2026).

Mitra kegiatan pengabdian ini adalah SD Inpres Werwaru yang berlokasi di Kecamatan Moa, Kabupaten Maluku Barat Daya (MBD), salah satu kabupaten perbatasan yang berbatasan langsung dengan negara Timor-Leste dan Australia. Wilayah ini termasuk dalam kategori wilayah perbatasan dengan tingkat kerentanan geografis, sosial, dan ekonomi yang relatif tinggi. Akses transportasi darat di wilayah ini masih sangat terbatas. Perjalanan hanya dapat dilakukan menggunakan kendaraan pribadi ataupun sewaan karena kendaraan angkutan umum yang beroperasi secara reguler hampir tidak tersedia dan sangat sulit ditemukan setiap hari. Keterbatasan sarana transportasi ini berdampak pada rendahnya mobilitas tenaga pendidik dan terbatasnya akses terhadap layanan pelatihan, pendampingan, maupun distribusi sumber belajar. Dalam kajian pembangunan wilayah, keterbatasan infrastruktur transportasi merupakan salah satu faktor determinan yang memengaruhi ketimpangan akses pendidikan di daerah 3T (terdepan, terluar, dan tertinggal), karena menghambat konektivitas, efisiensi layanan, serta transfer inovasi pendidikan dari pusat ke daerah (Lestari et al., 2025; Thapa, 2022)

SD Inpres Werwaru memiliki 13 orang guru yang melayani siswa dari berbagai jenjang kelas. Berdasarkan survei awal yang dilakukan tim pengabdi pada bulan Juli 2026, lebih dari 75% guru di sekolah ini belum pernah mengikuti pelatihan media pembelajaran berbasis teknologi dalam tiga tahun terakhir. Hampir seluruh guru belum mengenal dan belum pernah menggunakan platform pembelajaran interaktif seperti Factile maupun Baamboozle. Keberadaan jaringan internet yang kurang stabil serta keterbatasan perangkat teknologi menjadi hambatan utama dalam implementasi pembelajaran digital. Namun demikian, kondisi ini justru menuntut pengembangan solusi pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan adaptif berbasis semi-luring sebagai strategi untuk menjembatani kesenjangan akses dan kualitas pembelajaran di wilayah perbatasan.

Kegiatan pengabdian ini merupakan hilirisasi langsung dari dua penelitian tim pengabdi yang telah dilaksanakan sebelumnya di sekolah dasar wilayah perbatasan lainnya. Penelitian pertama berfokus pada pengembangan dan implementasi media pembelajaran interaktif berbasis *Wordwall*, yang menghasilkan temuan bahwa penggunaan *platform game-based learning* secara signifikan meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa di sekolah dasar wilayah kepulauan (Sopacua, Johansz, et al., 2025). Temuan tersebut menunjukkan bahwa integrasi teknologi pembelajaran sederhana seperti *Wordwall* dapat menjadi solusi alternatif dalam menciptakan proses belajar yang lebih adaptif, terutama pada wilayah dengan tantangan geografis dan keterbatasan akses terhadap sumber daya pembelajaran digital (Kempa et al., 2026). Pengabdian kedua mengimplementasikan metode *Scramble* sebagai strategi

pembelajaran aktif bagi guru-guru di wilayah perbatasan Maluku. Hasil penelitian ini menunjukkan tingginya antusiasme dan kesiapan guru terhadap inovasi pembelajaran, sekaligus mengidentifikasi kebutuhan mendesak akan penguatan kompetensi media berbasis teknologi yang benar-benar adaptif terhadap kondisi infrastruktur lokal (Sopacua, Kempa, et al., 2025). Kedua pengabdian tersebut menjadi landasan ilmiah yang kokoh bagi pengembangan program pelatihan berbasis Factile dan Baamboozle dengan pendekatan semi-luring yang dapat diimplementasikan secara efektif dalam kondisi jaringan yang tersedia, dengan pemanfaatan akses internet yang terpusat pada perangkat guru, sementara siswa berpartisipasi secara luring melalui media proyeksi yang disediakan.

Bertolak dari permasalahan dan temuan riset tersebut, tim pengabdi merancang kegiatan Pelatihan Media Pembelajaran Interaktif Semi-Luring Berbasis Factile dan Baamboozle untuk Penguatan Profesionalisme Guru SD Inpres Werwaru di wilayah perbatasan. Factile merupakan platform pembelajaran interaktif berbasis *game show* yang menyerupai format *Jeopardy*, dirancang untuk mendukung mode semi-luring dengan tampilan yang menarik dan mudah dikustomisasi oleh guru (Firdaus & Fathoni, 2023). Sementara itu, *Baamboozle* adalah platform kuis interaktif berbasis kompetisi yang mendukung pembelajaran kolaboratif dan dapat beroperasi dengan spesifikasi perangkat yang relatif rendah (Amelia et al., 2024; Zuleha et al., 2025). Kehadiran platform ini memberikan peluang bagi guru untuk menghadirkan aktivitas evaluasi dan penguatan materi secara lebih menarik tanpa bergantung pada infrastruktur teknologi yang kompleks, sehingga sesuai diterapkan pada lingkungan pendidikan dengan keterbatasan sumber daya digital (Rahayu & Rukmana, 2022; Saud, 2022). Keduanya telah terbukti efektif dalam meningkatkan *engagement* peserta didik dalam setiap pembelajaran (Aeni et al., 2024; Satyaningrum et al., 2024) dan hal ini tentunya sangat relevan untuk konteks pembelajaran di daerah terpencil dengan keterbatasan konektivitas. Pelatihan dirancang dengan pendekatan kontekstual disertai pendampingan berkelanjutan agar guru tidak sekadar mengenal platform, tetapi benar-benar mampu merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan media interaktif secara mandiri. Tujuan utama kegiatan ini adalah meningkatkan kompetensi profesional guru SD Inpres Werwaru dalam memanfaatkan media pembelajaran interaktif semi-luring sehingga berkontribusi nyata pada peningkatan kualitas pembelajaran di wilayah perbatasan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan pengabdian berbasis masyarakat (*community-based service*) yang dipadukan dengan desain evaluasi *pretest-posttest* satu kelompok (*one-group pretest-posttest design*) untuk mengukur perubahan kompetensi peserta sebelum dan sesudah intervensi. Kegiatan dilaksanakan pada Juli–Agustus 2026 di SD Inpres Werwaru, Kecamatan Moa, Kabupaten Maluku Barat Daya.

Partisipan

Partisipan kegiatan adalah seluruh 13 guru SD Inpres Werwaru yang diambil secara total sampling mengingat jumlah populasi guru yang relatif kecil dan homogenitas kebutuhan pelatihan di sekolah tersebut. Kegiatan turut melibatkan dua mahasiswa Program Studi PGSD sebagai fasilitator pendamping teknis, yang keterlibatannya diakui melalui mekanisme rekognisi Satuan Kredit Semester (SKS) pada skema Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM).

Prosedur Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dirancang melalui lima tahapan yang saling berkesinambungan: (1) Sosialisasi. Dilaksanakan pada minggu pertama Juli 2026, mencakup sosialisasi formal kepada kepala sekolah dan guru mengenai tujuan dan mekanisme program, serta asesmen kebutuhan (*need assessment*) melalui angket dan wawancara terstruktur untuk memetakan kondisi awal kompetensi digital guru dan ketersediaan infrastruktur sekolah. (2) Pelatihan. Dilaksanakan selama dua hari dengan metode workshop partisipatif berbasis praktik langsung (*hands-on training*), terdiri atas sesi konseptual (landasan pedagogis pembelajaran aktif dan *game-based learning*) dan sesi teknis (praktik pembuatan akun, pengelolaan konten, dan perancangan kuis interaktif pada Factile dan Baamboozle) dengan pendampingan individual oleh tim pengabdi dan mahasiswa. (3) Penerapan Teknologi. Guru mengimplementasikan produk media yang telah dirancang pada pembelajaran nyata di kelas masing-masing dengan pendekatan semi-luring: laptop guru terkoneksi internet secara aktif untuk menjalankan Factile/Baamboozle, sedangkan tampilan diproyeksikan ke layar sehingga siswa berpartisipasi tanpa perangkat maupun akses internet pribadi. (4) Pendampingan dan Evaluasi. Pendampingan pascapelatihan dilakukan selama satu bulan melalui aplikasi Whatsapp dan satu kali kunjungan lapangan langsung pada akhir Agustus 2026. Evaluasi dilakukan melalui dua mekanisme: evaluasi formatif (observasi partisipatif selama pelatihan) dan evaluasi sumatif *(pre-test/post-test* serta angket kepuasan pada akhir program). (5) Keberlanjutan Program. Keberlanjutan dijamin melalui pembentukan Komunitas Belajar Guru *(Teacher Learning Community)* yang difasilitasi kepala sekolah, serta penyusunan modul pelatihan mandiri yang

diserahkan kepada sekolah sebagai pegangan teknis guru pascapendampingan.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan menggunakan tiga instrumen utama: (1) lembar observasi partisipatif berisi lima indikator capaian praktik (skala tercapai/belum tercapai) yang diisi oleh tim pengabdi selama sesi pelatihan; (2) instrumen *pre-test* dan *post-test* berupa 20 butir soal pilihan ganda dan 5 soal uraian singkat mengenai konsep pembelajaran berbasis teknologi serta penggunaan teknis Factile dan Baamboozle, dengan rentang skor 0–100; dan (3) angket kepuasan peserta berskala Likert 1–5 (1 = sangat tidak puas, 5 = sangat puas) terhadap enam aspek pelaksanaan pelatihan. Ketiga instrumen disusun oleh tim pengabdi berdasarkan indikator capaian pelatihan dan telaah dokumen kurikulum pelatihan sejenis (11–15).

Teknik Analisis Data

Data observasi dan angket kepuasan dianalisis secara deskriptif (frekuensi, persentase, dan rata-rata). Data *pre-test* dan *post-test* dianalisis melalui tiga tahap: (1) penghitungan skor gain ternormalisasi (N-Gain) menggunakan rumus Hake, yaitu selisih skor *post-test* dan *pre-test* dibagi selisih skor maksimum ideal dan skor *pre-test*, dengan kategori tinggi ($g \geq 0{,}7$), sedang ($0{,}3 \leq g < 0{,}7$), dan rendah ($g < 0{,}3$); (2) uji normalitas data selisih skor menggunakan uji Shapiro–Wilk untuk menentukan kelayakan uji parametrik; dan (3) uji signifikansi peningkatan skor menggunakan uji-t berpasangan (paired sample t-test) pada taraf signifikansi $\alpha = 0{,}05$, dengan bantuan perangkat lunak statistik. Analisis ini ditambahkan untuk memberikan dasar inferensial terhadap klaim peningkatan kompetensi, yang tidak tersedia apabila evaluasi hanya disajikan secara deskriptif.

3. HASIL

IPTEKS yang diimplementasikan dalam kegiatan ini berupa dua platform pembelajaran interaktif berbasis *game-based learning*, yaitu Factile (playfactile.com) yang mengadopsi format *Jeopardy* dengan kapasitas hingga 30 butir pertanyaan per sesi, dan Baamboozle (baamboozle.com) yang mendukung kompetisi antartim dengan kapasitas hingga 200 soal per set. Kedua platform diakses secara daring oleh guru melalui laptop sepanjang sesi pembelajaran *(real-time)*, sedangkan siswa berpartisipasi melalui layar proyeksi tanpa perangkat maupun akses internet pribadi, sesuai prinsip model semi-luring yang dirancang tim pengabdi.



Gambar 1. Kegiatan PKM di SD Inpres Werwaru.

Observasi Formatif (Observasi Selama Pelatihan)

Observasi partisipatif terhadap 13 guru selama sesi praktik menunjukkan capaian sebagai berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Observasi Partisipatif terhadap 13 Guru.

Indikator Observasi	Tercapai	Belum	Persentase
Keaktifan berpartisipasi dalam sesi praktik	13	0	100%
Kemampuan membuat akun dan konten pada Factile	12	1	92%
Kemampuan membuat akun dan konten pada Baamboozle	11	2	85%
Kemampuan menjalankan platform secara daring saat simulasi	13	0	100%
Menghasilkan minimal satu produk media siap pakai	13	0	100%

Seluruh guru (100%) aktif berpartisipasi dalam sesi praktik dan berhasil menghasilkan minimal satu produk media pembelajaran siap pakai. Capaian keterampilan teknis pada Baamboozle (85%) sedikit lebih rendah dibandingkan Factile (92%), yang mengindikasikan perlunya waktu pendampingan tambahan pada fitur pengelolaan tim di Baamboozle bagi dua guru yang belum tuntas.

Evaluasi Sumatif *(Pretest* dan *Posttest)*

Instrumen *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru dalam menggunakan media pembelajaran interaktif semi-luring.

Tabel 2. Skor *Pretest, Posttest*, dan Nilai N-Gain 13 Guru.

Kode Guru	*Pre-test*	*Post-test*	N-Gain	Kategori
G01	58	87	0.69	Sedang
G02	41	78	0.63	Sedang
G03	38	72	0.55	Sedang
G04	61	89	0.72	Tinggi
G05	46	74	0.52	Sedang
G06	45	74	0.53	Sedang
G07	45	76	0.56	Sedang
G08	42	73	0.53	Sedang
G09	61	95	0.87	Tinggi
G10	41	78	0.63	Sedang
G11	59	87	0.68	Sedang
G12	61	95	0.87	Tinggi
G13	55	86	0.69	Sedang
Rata-rata	**50,23**	**81,85**	**0,65**	**Sedang**

Rata-rata skor *pre-test* peserta sebesar 50,23 (SD = 8,98) meningkat menjadi 81,85 (SD = 8,32) pada *post-test*, dengan rata-rata N-Gain sebesar 0,65 (kategori sedang). Tiga guru (G04,

G09, G12) mencapai kategori N-Gain tinggi (≥ 0,70). Untuk memastikan bahwa peningkatan tersebut bukan sekadar variasi acak, dilakukan uji normalitas dan uji signifikansi statistik sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Statistik Peningkatan Skor *Pre-test* ke *Post-test.*

Uji Statistik	Hasil
Rata-rata ± SD *Pre-test*	50,23 ± 8,98
Rata-rata ± SD *Post-test*	81,85 ± 8,32
Rata-rata selisih (gain) ± SD	31,62 ± 3,28
Uji normalitas selisih skor (Shapiro–Wilk)	W = 0,881; p = 0,074 (data berdistribusi normal)
Uji-t berpasangan (paired sample t-test)	t(12) = 34,76; p < 0,001
N-Gain (Hake)	0,65 (kategori sedang)

Uji Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa data selisih skor berdistribusi normal (p = 0,074 > 0,05), sehingga uji parametrik layak digunakan. Hasil uji-t berpasangan menunjukkan peningkatan skor dari *pre-test* ke *post-test* signifikan secara statistik, t(12) = 34,76; p < 0,001, yang mengonfirmasi bahwa peningkatan kompetensi guru bukan disebabkan oleh kebetulan, melainkan terkait erat dengan intervensi pelatihan yang diberikan. Perlu dicatat bahwa besar pengaruh *(effect size)* yang sangat tinggi pada data ini turut dipengaruhi oleh kecilnya variasi antar-guru dalam besaran peningkatan skor (SD gain = 3,28), sehingga interpretasinya perlu dilakukan secara hati-hati mengingat jumlah sampel yang terbatas (n = 13) dan tidak adanya kelompok pembanding.

Evaluasi Sumatif (Angket Kepuasan Peserta)

Angket kepuasan diisi oleh seluruh 13 guru pada akhir program terhadap enam aspek pelaksanaan pelatihan.

Tabel 4. Hasil Angket Kepuasan Peserta Pelatihan.

Aspek yang Dinilai	Rata-rata (Skala 1-5)	Persentase
Kesesuaian materi pelatihan dengan kebutuhan guru	4,23	84,6%
Kejelasan penyampaian oleh fasilitator/tim pengabdi	4,00	80,0%
Kemudahan penggunaan platform Factile dan Baamboozle	4,54	90,8%
Kesesuaian model semi-luring dengan kondisi sekolah	4,54	90,8%
Kebermanfaatan pelatihan bagi tugas mengajar	4,46	89,2%
Kepuasan keseluruhan terhadap pelaksanaan program	4,62	92,4%

Tingkat kepuasan tertinggi diperoleh pada aspek kepuasan keseluruhan terhadap pelaksanaan program (4,62/5 atau 92,4%), diikuti oleh kemudahan penggunaan platform dan kesesuaian model semi-luring dengan kondisi sekolah (masing-masing 4,54/5 atau 90,8%). Aspek kejelasan penyampaian fasilitator memperoleh skor relatif lebih rendah (4,00/5 atau 80,0%), yang menjadi catatan perbaikan pada pelaksanaan pelatihan berikutnya. Rata-rata keseluruhan skor kepuasan adalah 4,40 dari skala 5.

4. DISKUSI

Peningkatan skor kompetensi guru yang signifikan secara statistik ($t(12) = 34,76$; $p < 0,001$) dengan N-Gain kategori sedang (0,65) mengonfirmasi bahwa pelatihan berbasis praktik langsung *(hands-on training)* yang dipadukan pendampingan intensif efektif meningkatkan pengetahuan dan keterampilan teknis guru dalam waktu relatif singkat, sejalan dengan temuan Meyer et al. mengenai efektivitas pelatihan media digital interaktif bagi guru di wilayah terpencil Maluku Barat Daya. Temuan ini juga konsisten dengan hasil pengabdian tim yang sama pada penerapan Wordwall dan metode Scramble di sekolah dasar wilayah perbatasan lain, yang sama-sama menunjukkan peningkatan kompetensi dan antusiasme guru terhadap inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Konsistensi lintas kegiatan ini memperkuat argumen bahwa pendekatan pelatihan kontekstual dan berkelanjutan, bukan pelatihan satu kali yang terpusat di ibu kota kabupaten merupakan strategi yang lebih sesuai untuk penguatan kompetensi digital guru di wilayah kepulauan terpencil.

Capaian keterampilan teknis pada Factile (92%) yang sedikit lebih tinggi dibandingkan Baamboozle (85%) sejalan dengan karakteristik kedua platform: Factile menggunakan antarmuka berbasis papan kuis tunggal yang relatif linear (11), sedangkan Baamboozle memerlukan pengelolaan skema kompetisi antartim yang sedikit lebih kompleks (12,13). Hal ini menunjukkan bahwa durasi pendampingan teknis perlu disesuaikan dengan tingkat kompleksitas masing-masing platform, bukan disamaratakan.

Dari perspektif model semi-luring, hasil kegiatan ini memberikan bukti empiris bahwa keterbatasan infrastruktur internet di wilayah perbatasan tidak selalu harus diselesaikan dengan penyediaan perangkat individual bagi setiap siswa sebuah pendekatan yang secara struktural sulit direalisasikan di banyak sekolah 3T. Dengan memusatkan kebutuhan konektivitas pada satu perangkat guru dan memanfaatkan media proyeksi untuk interaksi kelas, model ini selaras dengan prinsip low-tech adaptation yang telah terbukti efektif pada penerapan Baamboozle dan Factile di konteks pendidikan lain (11–14) maupun pada penerapan media Jeopardy dalam evaluasi pembelajaran (15). Skor kepuasan tinggi terhadap kesesuaian model semi-luring dengan kondisi sekolah (90,8%) turut mengindikasikan penerimaan guru terhadap pendekatan ini sebagai solusi yang realistis, bukan sekadar solusi teoretis yang mengabaikan kondisi lapangan.

Skor kepuasan yang relatif lebih rendah pada aspek kejelasan penyampaian fasilitator (80,0%) dibandingkan aspek lain memberi ruang refleksi bahwa penguasaan teknis platform oleh tim pengabdi tidak serta-merta menjamin efektivitas transfer pengetahuan kepada peserta dengan latar belakang kompetensi digital yang rendah. Hal ini sejalan dengan pentingnya

prinsip pedagogi andragogi dalam pelatihan guru dewasa, yang menekankan penyesuaian gaya penyampaian dengan kesiapan awal peserta, bukan hanya penguasaan materi oleh fasilitator.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian pelatihan media pembelajaran interaktif semi-luring berbasis Factile dan Baamboozle di SD Inpres Werwaru, Kabupaten Maluku Barat Daya, terbukti efektif meningkatkan kompetensi profesional guru secara signifikan, baik secara deskriptif (N-Gain = 0,65) maupun secara inferensial (uji-t berpasangan, $p < 0,001$). Seluruh 13 guru berhasil menghasilkan produk media pembelajaran interaktif yang siap diimplementasikan, dengan tingkat kepuasan peserta yang sangat tinggi terhadap pelaksanaan program. Model semi-luring yang diterapkan memusatkan kebutuhan konektivitas internet pada perangkat guru sementara siswa berpartisipasi melalui layar proyeksi tanpa perangkat pribadi terbukti menjadi solusi yang realistis dan dapat diterima untuk menjembatani keterbatasan infrastruktur digital di wilayah perbatasan tanpa mengorbankan kualitas pembelajaran interaktif. Keberlanjutan program didukung melalui pembentukan Komunitas Belajar Guru dan modul pelatihan mandiri, sehingga hasil pelatihan berpotensi tidak berhenti pada masa pendampingan, melainkan menjadi bagian dari praktik pembelajaran sehari-hari.

DAFTAR REFERENSI

Aeni, N., Nur, S., Limbong, S., & Yunus, M. (2024). Promoting EFL Students' Engagement by Using Bamboozle: Digital Game-Based Learning in Indonesian Higher Education. *Journal of English Education and Teaching (JEET)*, *8*(3), 508–527.

Amelia, T., Siregar, P., Siregar, M. I., & Harahap, A. Z. (2024). *Gamification in Education : Leveraging the Bamboozle App for Effective Summative Assessments in Seventh-Grade of Junior High School*. *29*(3), 467–475.

Asyikin, N., Rafelia, W., & Sofiani, I. K. (2025). Peran Teknologi Dalam Pemerataan Pendidikan : Analisis Kebijakan Dan Tantangan Implementasi Di Indonesia. *Public Service Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, *2*(1), 1–14.

Eden, C. A., Chisom, O. N., & Adeniyi, I. S. (2024). *Harnessing technology integration in education : Strategies for enhancing learning outcomes and equity*. 1–8.

Farhatin. (2025). Kesenjangan akses pendidikan digital di daerah 3T (tertinggal , terdepan , dan terluar). *Maliki Interdisciplinary Journal (MIJ)*, *3*(6), 1494–1502.

Fathonah, N. I., Anisa, Naufal, M., Augis, M. N., Wianda, & Abdurrahmansyah. (2025). Analisis Konseptual Pembelajaran Student Oriented pada Kurikulum Merdeka. *Alacrity: Journal Of Education*, *5*(3), 1144–1150.

Firdaus, A. N., & Fathoni, A. (2023). *Inquiry Learning Model Assisted by Factile Application to Improve Science Learning Outcomes*. *7*(2), 346–350.

Kempa, T., & Simal, R. (2026). Peran Guru Dalam Membentuk Karakter Kemandirian Siswa Kelas Tinggi di Wilayah Pulau-Pulau Kecil dan Perbatasan : Studi di SD Kristen Patti Kabupaten Maluku Barat Daya PENDAHULUAN Pendidikan karakter merupakan salah satu aspek fundamental dalam sistem pend. *Tomadika : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Inovasi Pembelajaran*, *1*(1), 17–32.

Kempa, T., Sopacua, J., & Souhoka, R. (2026). Pelatihan Penggunaan Wordwall Sebagai Media Pembelajaran Interaktif dalam Menumbuhkan Literasi Digital di Era Abstrak Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, *7*(2), 634–641.

Lestari, C., Pratiwi, R. D., Pratama, D. J., Safitri, S., Studi, P., Sejarah, P., Keguruan, F., Ilmu, D., & Sriwijaya, U. (2025). *Kesenjangan Digital dan Dampaknya terhadap Pendidikan*. *3*.

Marlina, T. (2022). *Prosiding SNPE FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*. *1*(1), 67–72.

Meyer, F., Kamanasa, L. S., Maruanaya, H. J., & Kilikily, Y. (2026). *Pelatihan Pembuatan dan Penggunaan Media Digital Interaktif untuk Edukasi Siswa Bahasa Inggris di Daerah Terpencil Maluku Barat Daya*. *4*(3), 16710–16712.

Novirsari, E. (2025). *Ketimpangan Akses Pendidikan di Daerah 3T dan Dampaknya terhadap Mobilitas Sosial Generasi Muda*. *63*, 44–56.

Rahayu, I. R., & Rukmana, D. (2022). The effect of game-based learning model assisted by bamboozle on the multiplication skills of elementary school students. *Primary : jurnal pendidikan guru sekolah dasar*, *11*(3), 806–815.

Satyaningrum, R., Ihsan, M., & Daroini, S. (2024). *Efektivitas Penggunaan Media Jeopardy Game dalam Evaluasi Maharah Qira ' ah*. *1*, 157–166.

Saud, S. (2022). *Leveraging Bamboozles and Quizziz to Engage EFL Students in Online Classes*. *6*(2), 169–182.

Sopacua, J., Johansz, D., Lestari, & Ratumanan, S. D. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa Jekas VI Pada Mata Pelajaran IPAS di SD Inpres Tomra. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*(02), 391–403.

Sopacua, J., Kempa, T., Simal, R., & Kilikily, C. C. (2025). Scramble Fun Learning sebagai Inovasi Permainan Edukatif untuk Meningkatkan Literasi Membaca Siswa di SDN 1 Weet Kabupaten Maluku Barat Daya Scramble. *Inovasi Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(3), 117–126.

Thapa, A. B. (2022). Technology Integration for Quality Education : A study for Equity and Justice. *BODHI: An Interdisciplinary Journal*, *5*(2), 71–88.

Tomasouw, J., Marantika, J. E. R., Wenno, E. C., & Delzen, J. C. N. van. (2024). The Challenges of the Kurikulum Merdeka Implementation in 3T Area. *KnE Social Sciences*, 359–377. https://doi.org/10.18502/kss.v9i31.17598

Zuleha, J., Aulia, N. F., Fahada, N., & Putra, S. K. (2025). The Implementation of Bamboozle to Enhance Interaction and Participation of Grade 7 Students in English Subjects at UPT SMPN 37 Medan. *Continuous Education : Journal of Science and Research*, *6*(2), 191–201.