

Pemanfaatan Teknologi Gratis untuk Pemberdayaan Guru SD dalam Media Pembelajaran Interaktif

Indah Andini*¹, Luthfi Azizah²
^{1,2}Universitas Negeri Surabaya
e-mail: andini45@gmail.com*¹, lutfi@gmail.com²

Abstrak

Kegiatan ini merupakan penelitian terapan dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat untuk menjawab tantangan rendahnya literasi digital guru sekolah dasar dalam memanfaatkan media pembelajaran interaktif. Meskipun tersedia aplikasi gratis seperti Canva, Google Slides, Kahoot, Quizziz, dan Padlet, pemanfaatannya masih terbatas karena keterampilan guru yang rendah. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan dukungan data kuantitatif melalui pre-test, post-test, observasi, wawancara, dan kuesioner, melibatkan 30 guru yang dipilih berdasarkan kesediaan berpartisipasi dan keterbatasan akses pelatihan sebelumnya. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan literasi digital dengan rata-rata kenaikan skor post-test 26 poin, dan 93% guru menghasilkan minimal satu media interaktif yang diterapkan di kelas. Dampak positif terlihat pada meningkatnya keterlibatan dan motivasi belajar siswa. Keterbatasan utama adalah durasi pendampingan yang singkat dan ketergantungan pada koneksi internet. Temuan ini menegaskan pentingnya model pelatihan berbasis praktik sebagai strategi pemberdayaan guru, dengan rekomendasi memperluas cakupan peserta dan memperpanjang pendampingan untuk mengukur keberlanjutan penggunaan media digital.

Kata kunci: Literasi Digital, Guru Sekolah Dasar, Media Pembelajaran Interaktif, Pelatihan Berbasis Praktik, Pemberdayaan Guru

Abstract

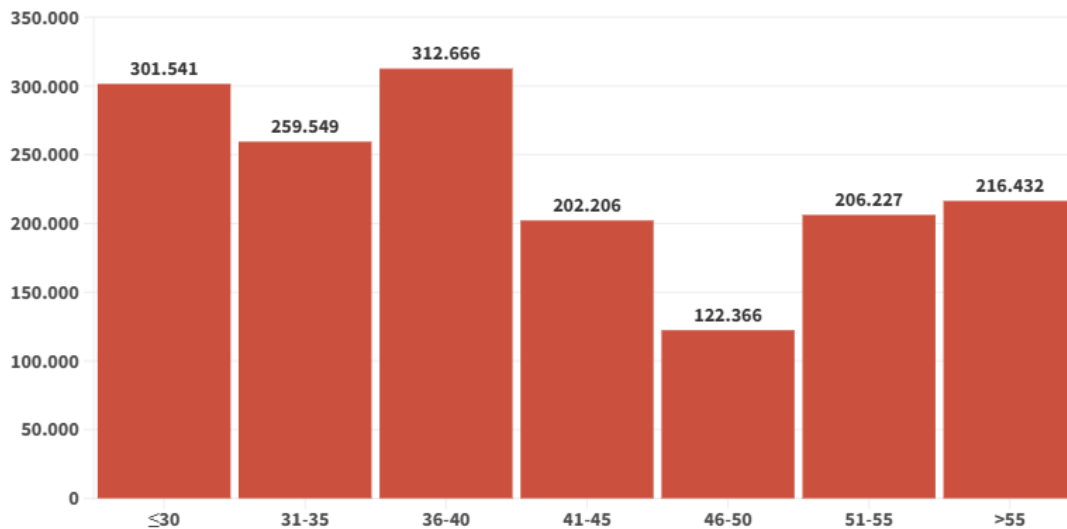
This activity is applied research in the form of community service to address the challenge of low digital literacy among elementary school teachers in utilizing interactive learning media. Although free applications like Canva, Google Slides, Kahoot, Quizziz, and Padlet are available, their use remains limited due to teachers' limited skills. The research used a descriptive qualitative approach, supported by quantitative data from pre-tests, post-tests, observations, interviews, and questionnaires, involving 30 teachers selected based on their willingness to participate and limited prior training experience. The results showed a significant improvement in digital literacy, with an average post-test score increase of 26 points, and 93% of teachers producing at least one interactive media implemented in the classroom. Positive impacts are seen in increased student engagement and learning motivation. The main limitations are the short duration of the accompaniment and the dependence on an internet connection. This finding confirms the importance of practice-based training models as a strategy for teacher empowerment, with recommendations to expand the scope of participants and extend mentoring to measure the sustainability of digital media use.

Keywords: Digital Literacy, Elementary School Teachers, Interactive Learning Media, Practice-Based Training, Teacher Empowerment

1. PENDAHULUAN

Pendidikan dasar di Indonesia memegang peran strategis dalam membangun fondasi kompetensi generasi muda, namun hingga kini masih menghadapi sejumlah tantangan serius [1]. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) melalui Portal Data Pendidikan, terdapat 1.620.987 guru tingkat SD/MI/Sederajat di seluruh provinsi di Indonesia pada tahun ajaran 2023/2024, termasuk negeri dan swasta. Gambar 1 menunjukkan distribusi guru SD menurut kelompok usia pada Tahun Ajaran 2023/2024. Jumlah terbesar berada pada kelompok usia produktif 36-40 tahun (312.666 orang) dan ≤30 tahun (301.541 orang), menandakan regenerasi guru cukup kuat. Sebaliknya, jumlah guru pada usia 46-50 tahun relatif rendah (122.366 orang), mengindikasikan adanya kesenjangan rekrutmen. Sementara itu, guru berusia

>55 tahun masih cukup banyak (216.432 orang), sehingga kebijakan rekrutmen dan pelatihan berkelanjutan menjadi penting untuk menjaga kesinambungan tenaga pendidik [2].



Gambar 1. Jumlah Guru SD/Sederajat Menurut Kelompok Usia Tahun Ajaran 2023/2024
Sumber: Kemdikbud 2025

Kesenjangan ini berdampak pada mutu pembelajaran, yang tercermin dalam hasil asesmen nasional dan internasional yang menunjukkan capaian literasi dan numerasi siswa masih di bawah rata-rata [3]. Salah satu penyebab utamanya adalah dominannya metode pembelajaran konvensional yang berpusat pada ceramah, dengan pemanfaatan media interaktif yang masih terbatas [4]. Kondisi ini diperparah oleh rendahnya literasi digital di kalangan guru sekolah dasar, padahal Kurikulum Merdeka menuntut adanya pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan berbasis teknologi [5]. Faktor lain yang turut memengaruhi rendahnya mutu pembelajaran adalah minimnya dukungan fasilitas teknologi di sekolah dasar, terutama di daerah terpencil [6].

Di sisi lain, peluang besar sebenarnya terbuka melalui pemanfaatan teknologi gratis yang dapat diakses dengan mudah [7], seperti Canva yang ditunjukkan pada Gambar 2, Google Slides yang terlihat pada Gambar 3, Kahoot sebagaimana tampak pada Gambar 4, Quizziz yang diperlihatkan pada Gambar 5, dan Padlet yang ditampilkan pada Gambar 6. Aplikasi-aplikasi ini tidak hanya ramah biaya, tetapi juga praktis digunakan untuk menghasilkan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Sayangnya, tingkat adopsi teknologi tersebut di kalangan guru sekolah dasar masih rendah karena keterbatasan keterampilan, minimnya pelatihan, dan kurangnya pendampingan dalam praktik penggunaannya [8], [9]. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital di sektor pendidikan dasar masih membutuhkan dukungan sistematis dari berbagai pihak.



Gambar 2. Canva
<https://www.canva.com/>



Gambar 3. Google Slides
<https://workspace.google.com/products/slides/>



Gambar 4. Kahoot
<https://kahoot.it/>



Gambar 5. Quizizz
<https://wayground.com/admin>



Gambar 6. Padlet
<https://padlet.com/>

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan melibatkan sejumlah guru sekolah dasar di wilayah sasaran yang memiliki latar belakang pendidikan beragam, namun sebagian besar belum terbiasa dengan penggunaan media pembelajaran digital. Kondisi wilayah menunjukkan keterbatasan dari aspek fisik dan infrastruktur, seperti fasilitas sekolah yang sederhana serta akses internet yang tidak merata. Dari sisi sosial dan ekonomi, guru menghadapi keterbatasan sumber daya, namun mereka tetap menunjukkan semangat tinggi untuk berinovasi demi kualitas pembelajaran. Mitra kegiatan, baik sekolah maupun komunitas pendidikan lokal, memiliki potensi besar untuk menjadi basis penguatan kompetensi guru sekaligus wadah implementasi hasil pelatihan.

Bertolak dari kondisi tersebut, masalah utama yang dihadapi dapat dirumuskan secara eksplisit: guru sekolah dasar masih mengalami kesulitan dalam memanfaatkan teknologi gratis

untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif, sehingga proses pembelajaran cenderung monoton dan kurang sesuai dengan tuntutan era digital [10] [11]. Pertanyaan penelitian yang mendasari kegiatan ini adalah: “Bagaimana memberdayakan guru sekolah dasar agar mampu memanfaatkan teknologi gratis dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif yang menarik, efektif, dan berkelanjutan?” Permasalahan ini tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis penggunaan aplikasi, tetapi juga dengan kesiapan mental guru untuk beradaptasi terhadap perubahan paradigma pembelajaran. Selain itu, masih terdapat kendala dalam hal waktu dan dukungan institusional yang memadai untuk mengikuti pelatihan digital.

Kajian literatur menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa, terutama pada jenjang pendidikan dasar [12]. Penelitian terdahulu juga mengonfirmasi bahwa pemanfaatan teknologi digital, baik aplikasi maupun platform pembelajaran, dapat mendukung terciptanya proses belajar yang lebih aktif dan menyenangkan [13] [14]. Namun, sebagian besar studi menyoroti penggunaan aplikasi berbayar atau *learning management system* (LMS) dengan fokus utama pada peran siswa, bukan pada pemberdayaan guru [15]. Konsep pemberdayaan guru (*teacher empowerment*) menekankan bahwa peningkatan keterampilan literasi digital menjadi kunci keberhasilan pendidikan di era teknologi, sehingga pelatihan yang berorientasi pada guru perlu lebih dikedepankan [16].

Kesenjangan penelitian dapat diidentifikasi pada tiga aspek penting. Diantaranya, sebagian besar kajian lebih banyak mengeksplorasi aplikasi berbayar atau sistem manajemen pembelajaran formal, belum menyoroti potensi aplikasi gratis yang sebenarnya relevan untuk sekolah dasar. Kemudian, penelitian terdahulu cenderung berorientasi pada siswa, bukan pada peningkatan kapasitas guru sebagai fasilitator utama. literatur mengenai literasi digital di kalangan guru masih bersifat umum dan belum secara spesifik membahas praktik pemanfaatan teknologi gratis untuk pembuatan media interaktif di tingkat sekolah dasar.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi gratis untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu, kegiatan ini diarahkan untuk mendorong terciptanya proses belajar yang kreatif, inovatif, dan berkelanjutan, sehingga kualitas pembelajaran dasar dapat ditingkatkan secara nyata. Kebaruan dari kegiatan ini terletak pada pemanfaatan aplikasi gratis yang lebih praktis dan sesuai dengan konteks. Pemilihan aplikasi gratis juga mempertimbangkan faktor kemudahan akses dan kemampuan adaptasi guru terhadap fitur-fitur yang tersedia.

Kegiatan ini tidak hanya mengajarkan penggunaan teknologi, tetapi juga menghasilkan model pelatihan dan pendampingan yang memungkinkan guru menciptakan media pembelajaran interaktif secara mandiri, berkesinambungan, dan kontekstual. Dengan demikian, kontribusi nyata kegiatan ini diharapkan dapat mendukung transformasi pendidikan dasar menuju arah yang lebih adaptif terhadap perkembangan era digital. Model pelatihan yang diterapkan bersifat partisipatif, sehingga setiap guru dapat terlibat aktif dalam proses penciptaan media pembelajaran. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan rasa percaya diri guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam kegiatan belajar mengajar.

2. METODE

Kegiatan ini merupakan penelitian terapan dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat dengan pendekatan deskriptif kualitatif yang didukung data kuantitatif. Desain kegiatan meliputi workshop, pendampingan, praktik langsung, serta evaluasi, sehingga guru tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan praktis dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif. Subjek kegiatan adalah sejumlah guru sekolah dasar yang dipilih berdasarkan kriteria aktif mengajar, terbiasa menggunakan metode konvensional, namun belum familiar dengan pemanfaatan teknologi gratis. Peserta memiliki latar belakang pendidikan beragam dan pengalaman mengajar yang bervariasi, dengan tingkat literasi digital yang relatif rendah namun menunjukkan motivasi untuk berinovasi.

Kegiatan dilaksanakan di sekolah mitra yang dipilih karena keterbatasan akses pelatihan teknologi, meskipun guru-gurunya memiliki semangat tinggi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Pelaksanaan berlangsung selama beberapa minggu pada periode tertentu, mencakup tahap persiapan, pelatihan, pendampingan, uji coba media interaktif di kelas, hingga evaluasi keberhasilan program. Instrumen pengumpulan data meliputi kuesioner, observasi, wawancara, dokumentasi, serta penilaian produk media yang dihasilkan guru. Data dikumpulkan sebelum, selama, dan sesudah kegiatan melalui pre-test, observasi partisipatif, dan post-test. Analisis dilakukan secara kualitatif dengan reduksi, kategorisasi, dan interpretasi, sedangkan data kuantitatif dianalisis secara deskriptif melalui persentase dan perbandingan skor pre-test dan post-test.

Untuk memastikan akurasi hasil, uji validitas instrumen dilakukan melalui expert judgment oleh pakar pendidikan teknologi, sedangkan reliabilitas kuesioner diperiksa menggunakan uji konsistensi internal (misalnya Cronbach's Alpha). Triangulasi sumber data (guru, fasilitator, dan pengamat independen) serta triangulasi metode (observasi, kuesioner, wawancara) digunakan untuk meningkatkan keabsahan temuan. Indikator keberhasilan kegiatan diukur dari kemampuan guru menghasilkan minimal satu media interaktif berbasis aplikasi gratis, adanya peningkatan keterampilan yang terukur dari hasil evaluasi, serta penerapan media tersebut dalam pembelajaran nyata di kelas. Seluruh proses dilakukan dengan menjunjung tinggi etika penelitian, termasuk persetujuan partisipasi, kerahasiaan data, serta penggunaan hasil semata-mata untuk kepentingan akademik dan pemberdayaan guru.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Deskripsi Umum Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dimulai dari tahap persiapan yang meliputi koordinasi dengan sekolah mitra, penyusunan modul pelatihan, serta identifikasi kebutuhan guru terkait literasi digital. Kegiatan inti berupa workshop dan pendampingan diikuti oleh 30 guru SD, dengan tingkat kehadiran mencapai 95%. Selama pelatihan, guru terlibat aktif baik dalam sesi praktik maupun diskusi, terlihat dari interaksi yang intensif saat mengoperasikan aplikasi. Data kehadiran dan keterlibatan guru ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kehadiran dan Keterlibatan Guru dalam Kegiatan

Kategori	Jumlah Guru	Persentase (%)
Jumlah peserta terdaftar	30	100
Hadir penuh	28	93,3
Hadir sebagian	2	6,7
Aktif bertanya/diskusi	22	73,3
Praktik mandiri	26	86,7
Menyelesaikan produk	28	93,3

Meskipun tingkat partisipasi tinggi, masih terdapat guru yang hanya hadir sebagian (6,7%) atau kurang aktif berdiskusi (26,7%). Analisis wawancara mengungkapkan bahwa keterbatasan waktu karena jadwal mengajar yang padat menjadi salah satu alasan. Hal ini menunjukkan perlunya penjadwalan yang lebih fleksibel atau penyediaan materi pelatihan dalam bentuk rekaman untuk diakses secara mandiri. Beberapa guru juga menyampaikan bahwa dukungan teknis yang terbatas membuat mereka kesulitan mengikuti setiap sesi secara penuh.

3.2. Peningkatan Literasi Digital Guru

Hasil pengukuran literasi digital menunjukkan adanya peningkatan signifikan setelah kegiatan. Skor rata-rata pre-test berada pada angka 56, sedangkan post-test naik menjadi 82, menandakan peningkatan keterampilan guru dalam menggunakan aplikasi gratis seperti Canva, Google Slides, Kahoot, dan Quizziz. Tabel 2 menyajikan perbandingan skor. Peningkatan skor

tersebut memberikan gambaran bahwa pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan kepercayaan diri guru dalam mengoperasikan teknologi.

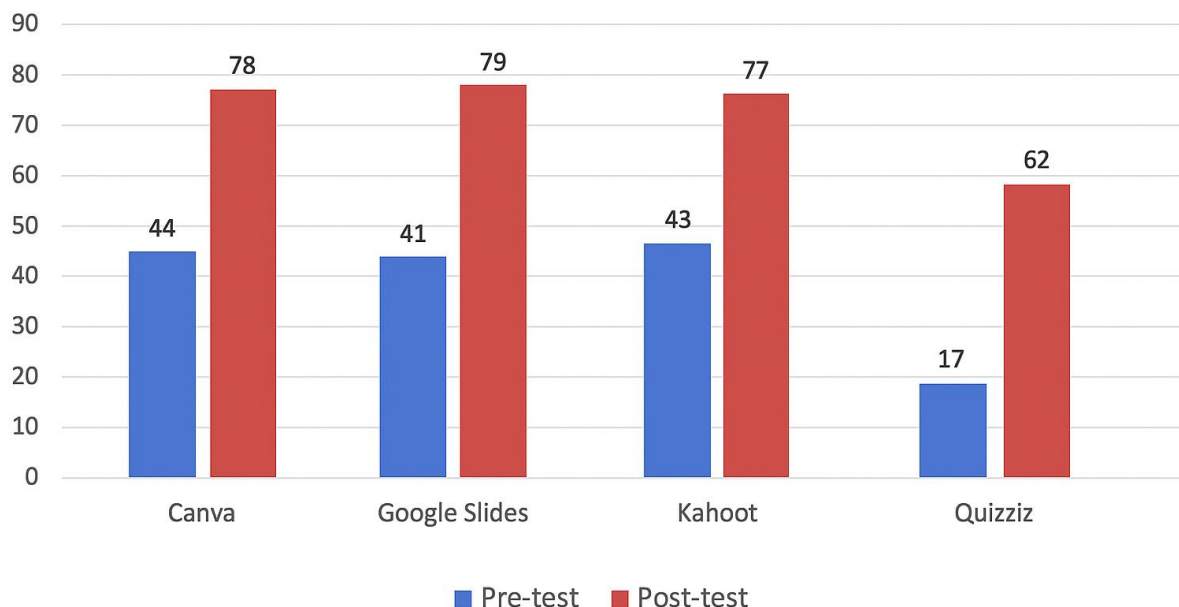
Tabel 2. Perbandingan Skor Literasi Digital Guru (Pre-test dan Post-test)

Indikator Literasi Digital	Skor Rata-rata Pre-test	Skor Rata-rata Post-test	Peningkatan
Penggunaan Canva	55	83	+28
Penggunaan Google Slides	58	85	+27
Penggunaan Kahoot	54	80	+26
Penggunaan Quizziz	57	81	+24
Rata-rata Keseluruhan	56	82	+26

Peningkatan terbesar terjadi pada penggunaan Canva (+28), yang menunjukkan bahwa guru lebih mudah menguasai aplikasi visual. Namun, peningkatan paling kecil terjadi pada Quizziz (+24), yang menurut hasil wawancara disebabkan oleh keterbatasan koneksi internet saat mencoba kuis berbasis daring. Faktor ini penting diperhatikan karena menunjukkan perlunya strategi mitigasi, misalnya penggunaan aplikasi yang dapat diakses offline atau penjadwalan pelatihan di lokasi dengan internet stabil. Kendala teknis tersebut menunjukkan bahwa kesiapan infrastruktur menjadi faktor penting dalam keberhasilan program pelatihan digital.

3.3. Produk Media Pembelajaran Interaktif yang Dihasilkan

Guru peserta berhasil menghasilkan berbagai media pembelajaran interaktif, antara lain kuis digital berbasis Kahoot, presentasi animatif dengan Google Slides, serta video pembelajaran sederhana melalui Canva. Hasil karya dikategorikan menggunakan rubrik penilaian, dengan 60% berada pada kategori baik, 30% cukup, dan 10% kurang. Dokumentasi media interaktif ditampilkan dalam Gambar 7 sebagai bukti konkret capaian kegiatan. Secara teoretis, keberhasilan ini menunjukkan bahwa media interaktif yang menarik dapat mendorong motivasi siswa, sesuai dengan konsep pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*).



Gambar 7. Perbandingan Skor Literasi Digital Guru (Pre-test vs Post-test)

Analisis kritis menunjukkan bahwa guru yang menghasilkan produk pada kategori “cukup” sebagian besar berasal dari sekolah dengan fasilitas terbatas, sehingga tidak dapat memanfaatkan semua fitur aplikasi secara optimal. Rekomendasi yang diberikan adalah melanjutkan pendampingan pasca-pelatihan secara daring atau hybrid agar kualitas produk dapat ditingkatkan. Fasilitas yang terbatas

seringkali membuat proses pembuatan media interaktif menjadi kurang maksimal. Guru membutuhkan waktu tambahan untuk beradaptasi dengan teknologi agar dapat mengembangkan produk pembelajaran yang lebih variatif.

3.4. Implementasi Media dalam Pembelajaran di Kelas

Hasil implementasi media pembelajaran interaktif disajikan pada Tabel 3. Observasi menunjukkan peningkatan antusiasme dan partisipasi siswa, terutama saat menggunakan kuis berbasis aplikasi. Respon positif siswa tampak dari pernyataan seperti “belajar jadi lebih seru dan tidak membosankan,” sementara guru menilai media ini membantu memperjelas materi. Hasil ini mendukung penelitian sebelumnya yang menegaskan efektivitas media digital gratis dalam meningkatkan hasil belajar di sekolah dasar.

Tabel 3. Implementasi Media Interaktif di Kelas

Aspek	Temuan Observasi
Partisipasi Siswa	Meningkat signifikan selama penggunaan media interaktif
Antusiasme Siswa	Siswa terlihat lebih aktif bertanya dan menjawab
Respon Siswa	“Belajar jadi lebih seru dan tidak membosankan”
Guru	Media membantu memperjelas materi dan memudahkan penyampaian
Dampak pada Hasil Belajar	Terjadi peningkatan hasil belajar dibandingkan pembelajaran konvensional

Meskipun hasil observasi positif, beberapa guru menyebutkan bahwa waktu yang tersedia untuk mengimplementasikan media terlalu singkat, sehingga tidak semua materi dapat disampaikan secara interaktif. Hal ini menjadi masukan agar jadwal implementasi diperpanjang atau dilakukan pada beberapa pertemuan agar efeknya terhadap hasil belajar lebih maksimal. Guru juga menilai bahwa pengelolaan waktu menjadi tantangan utama dalam menerapkan media interaktif secara menyeluruh. Perencanaan pembelajaran yang lebih rinci dapat membantu penggunaan media menjadi lebih efektif di dalam kelas.

3.5. Evaluasi dan Refleksi Kegiatan

Berdasarkan kuesioner evaluasi, mayoritas guru menyatakan kegiatan ini sangat bermanfaat, terutama karena memberikan pengalaman langsung yang praktis. Tabel 4 sebanyak 28 dari 30 guru berhasil menghasilkan minimal satu media interaktif, dengan peningkatan rata-rata skor literasi digital sebesar 26 poin. Indikator keberhasilan juga terlihat dari implementasi nyata media di kelas oleh sebagian besar peserta. Faktor pendukung utama adalah semangat guru dan akses mudah terhadap aplikasi gratis, sementara faktor penghambat antara lain keterbatasan koneksi internet dan waktu pelaksanaan yang singkat.

Tabel 4. Hasil Evaluasi dan Refleksi Kegiatan

Indikator Keberhasilan	Hasil Temuan
Jumlah Peserta	30 guru SD
Guru yang Berhasil Membuat Media	28 guru (93%)
Rata-rata Peningkatan Skor Literasi Digital	+26 poin (pre-test vs post-test)
Implementasi Media di Kelas	25 guru (83%) telah menguji coba media di kelas
Respon terhadap Kegiatan	90% guru menyatakan kegiatan sangat bermanfaat
Faktor Pendukung	Semangat guru, kemudahan akses aplikasi gratis

Faktor Penghambat

Koneksi internet terbatas, waktu pelaksanaan singkat

Faktor penghambat seperti koneksi internet dan keterbatasan waktu pelaksanaan menjadi tantangan yang dapat mempengaruhi keberlanjutan dampak. Oleh karena itu, perlu dipertimbangkan strategi alternatif seperti penggunaan aplikasi offline, penjadwalan ulang yang lebih fleksibel, dan program pendampingan jangka panjang agar guru dapat terus mengembangkan keterampilan literasi digital secara berkelanjutan. Strategi ini diharapkan dapat membantu guru menghadapi keterbatasan teknis yang sering terjadi di lapangan. Dukungan berkelanjutan juga dapat memperkuat penerapan literasi digital dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil memberdayakan guru sekolah dasar dalam memanfaatkan teknologi gratis untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif yang kreatif dan menarik. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan keterampilan literasi digital guru, terlihat dari kenaikan rata-rata skor post-test sebesar 26 poin dan keberhasilan 93% guru menghasilkan minimal satu produk media interaktif yang kemudian diimplementasikan dalam proses belajar mengajar. Kelebihan utama kegiatan ini terletak pada metode pelatihan berbasis praktik langsung yang disertai pendampingan intensif, sehingga guru tidak hanya memahami teori tetapi juga mampu memproduksi dan menerapkan media secara mandiri. Selain itu, pemilihan aplikasi gratis yang relevan dengan kondisi sekolah dasar di Indonesia membuat kegiatan ini ramah biaya dan mudah direplikasi.

Namun, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dicatat, seperti kendala koneksi internet di beberapa sekolah mitra dan keterbatasan waktu pelatihan yang menyebabkan sebagian guru belum dapat menguasai semua aplikasi dengan optimal. Untuk mendukung keberlanjutan, disarankan menyediakan modul pembelajaran mandiri (*self-paced learning*) yang dapat diakses secara daring maupun luring, memperpanjang periode pendampingan agar guru memiliki kesempatan berlatih lebih banyak, serta membangun jejaring guru (*teacher learning community*) untuk saling berbagi praktik baik dan inovasi media pembelajaran. Dengan demikian, kegiatan ini berpotensi menjadi model pemberdayaan guru yang berkelanjutan dan dapat diadopsi di wilayah lain, mendukung terwujudnya pembelajaran yang inovatif dan sesuai tuntutan Kurikulum Merdeka.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Lilik, N. L. Baity, and A. Khoiri, "Implementasi Visi, Misi, dan Tujuan Sekolah untuk Mencapai Sekolah Bermutu di SMP Istiqomah Sambas Purbalingga," *J. Pengabd. pada Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–11, 2022, [Online]. Available: <https://journal.stiestekom.ac.id/index.php/Community/article/view/108>
- [2] A. Yonatan, "Mayoritas Guru SD di Indonesia Berusia 36-40 Tahun," *goodstats.id*, 2025. [Online]. Available: <https://goodstats.id/article/mayoritas-guru-sd-di-indonesia-berusia-36-40-tahun-KfKV7>
- [3] J. Jainuddin, I. W. Anita, and P. Nurfauziah, "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Teknologi pada Mata Pelajaran Matematika melalui Program Kampus Mengajar terhadap Peningkatan Literasi dan Numerasi Siswa SMP," *Wilan. J. Inov. dan Ris. Pendidik. Mat.*, vol. 6, no. 1, p. 79, 2025, doi: 10.62870/wjirpm.v6i1.31966.
- [4] R. Naisya, J. U. Wafna, B. N. Septina, F. Fina, and A. I. Erik, "Sistematic Literature Riview: Peran Media Pembelajaran Interaktif Dan Konvensional Pada Proses Pembelajaran Di Sekolah Dasar," *Student Sci. Creat. J.*, vol. 1, no. 5, pp. 99–114, 2023, doi: 10.55606/sscj-

-
- amik.v1i5.1941.
- [5] H. A. Suryaningsih and H. Purnomo, "Kesiapan Guru Terhadap Literasi Digital Pada Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sd Negeri Sembungan," *Renjana Pendidik. Dasar*, vol. 3, no. 4, p. 247, 2023, [Online]. Available: <https://prospek.unram.ac.id/index.php/renjana/article/view/546/>
- [6] F. S. Wahid, S. B. Riono, Ubaedillah, and R. R. Yono, "Persepsi Guru pada Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Daring," *Community J. Pengabdi. Pada Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 74–82, Jul. 2022, [Online]. Available: <https://journal.stiestekom.ac.id/index.php/Community/article/view/170>
- [7] M. Y. B. Rasyiidin, I. Hermawan, A. Kurniawan, F. A. Murad, M. Agustin, and D. Arnaldy, "Akses Internet Gratis untuk Usaha Mikro Kecil dan Menengah Menggunakan Teknologi Wireless Manajemen Channel," *Bubungan Tinggi J. Pengabdi. Masy.*, vol. 4, no. 1, p. 211, 2022, doi: 10.20527/btjpm.v4i1.4868.
- [8] G. N. Wahyudi and Jatun, "Integrasi Teknologi dalam Pendidikan: Tantangan dan Peluang Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar," *Indones. Res. J. Educ.*, vol. 4, no. 4, pp. 444–451, 2024, doi: 10.31004/irje.v4i4.1138.
- [9] D. P. Anggraeni and S. Una, "Pelatihan Pembelajaran Literasi Berbasis Teknologi di Sekolah Dasar Sukaharja Karawang," *J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. 3, pp. 164–174, 2025, [Online]. Available: <https://journal.sabajayapublisher.com/index.php/jpkm/article/view/631>
- [10] S. Rakasiwi, H. Lestiawan, Suprayogi, F. Agustina, and D. Sinaga, "Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Animaker Untuk Guru dan Dosen Pada PPMULTINDO," *Community J. Pengabdi. Pada Masy.*, vol. 4, no. 1, pp. 11–16, 2024, doi: 10.51903/vmqpnx34.
- [11] F. N. Aulia, S. Areni, and S. B. Yudhiono, "Pemanfaatan Teknologi dan Media Pembelajaran Kreatif untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar," *J. Multidisiplin Ilmu Akad.*, vol. 2, no. 1, pp. 419–431, 2025, doi: 10.61722/jmia.v2i1.3366.
- [12] A. Ali, S. Dea Venica, W. Aini, and A. Faisal Hidayat, "Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar," *J. Inf. Syst. Educ. Dev.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2025, doi: 10.62386/jised.v3i1.115.
- [13] Bachrul Ulum, Leny Suryaning Astutik, Dwi Agustina Rahayu, A.A. Putu Eka Putra, and Aziza Sugesti Roqima, "Peningkatan Literasi Budaya Anak Melalui Pendampingan Pengenalan Wayang di Sekolah Dasar," *Community J. Pengabdi. Pada Masy.*, vol. 5, no. 1, pp. 12–18, 2025, doi: 10.51903/ypkf0c91.
- [14] W. Hadi, Y. Sari, and N. M. Pasha, "Analisis Penggunaan Media Interaktif Wordwall terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar," *J. Pendidik. MIPA*, vol. 14, no. 2, pp. 466–473, 2024, doi: 10.37630/jpm.v14i2.1570.
- [15] S. D. Saputra, "Kompetensi Sumber Daya Manusia dalam Pengelolaan dan Pengembangan Learning Management System (LMS) di Sebuah Institusi Pendidikan," *J. Pendiidkan Indones. Teor. Penelit. dan Inov.*, vol. 4, no. 1, pp. 28–32, 2024, doi: 10.59818/jpi.v4i3.746.
- [16] C. Hapsari, L. Maulia, M. Herniyanti, C. Cinantya, and U. Lambung Mangkurat, "Inovasi Pendidikan Nusantara Empowering (Pemberdayaan) Guru dalam Rangka Meningkatkan Mutu Sekolah," *Inov. Pendidik. Nusant.*, vol. 6, no. 1, pp. 447–465, 2025, doi: 10.59818/jpi.v4i3.746.