

Optimalisasi Wifi Sekolah untuk Literasi Digital Guru di SD PAB 23 Patumbak

^{1)*}Haida Dafitri, ²⁾Risiko Liza, ³⁾David, ⁴⁾Sumi Khairani, ⁵⁾Lisa Adriana, ⁶⁾Dara Sawitri, ⁷⁾Ika Sari, ⁸⁾Indra Roza, ⁹⁾Ramli, ¹⁰⁾Yussa Ananda

^{1,2)}Teknik Informatika, Universitas Harapan Medan, Medan Indonesia
^{3,4,7,9)}Manajemen Informatika, Universitas Harapan Medan, Medan Indonesia
^{5,6,8,10)}Studi Teknik Elektro, Universitas Harapan Medan, Medan Indonesia
Email Corresponding: aida.stth@gmail.com*

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Literasi Digital Guru Pemanfaatan WiFi Sekolah Pembelajaran Digital SD Pendampingan TIK Jaringan Komputer Sekolah	SD PAB 23 Patumbak telah memiliki infrastruktur WiFi sekolah, namun pemanfaatannya belum optimal untuk mendukung pembelajaran digital karena keterbatasan literasi digital guru. Sebagian besar guru masih menggunakan akses internet hanya untuk kebutuhan administratif, sehingga potensi WiFi sebagai sarana pembelajaran interaktif belum dimaksimalkan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan WiFi sekolah guna meningkatkan literasi digital guru di SD PAB 23 Patumbak. Metode pelaksanaan meliputi observasi awal kondisi pemanfaatan WiFi, pelatihan berbasis praktik tentang konsep dasar jaringan komputer dan penggunaan WiFi untuk pembelajaran, pendampingan pemanfaatan sumber belajar digital, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test. Kegiatan diikuti oleh 10 orang guru dan dilaksanakan secara partisipatif. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kompetensi guru, dengan rata-rata peningkatan pengetahuan dan keterampilan sebesar 55,3%. Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek keterampilan kolaborasi daring (68%) dan pemanfaatan sumber belajar digital (60%). Kegiatan ini berdampak positif terhadap kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi jaringan ke dalam proses pembelajaran serta memperkuat literasi digital di lingkungan sekolah. Dengan demikian, optimalisasi WiFi sekolah melalui pendampingan terarah terbukti efektif dalam mendukung transformasi pembelajaran digital di sekolah dasar.
Keywords: Teachers' Digital Literacy School Wifi Utilization Digital Learning In Primary Schools ICT Mentoring School Computer Networks	ABSTRACT SD PAB 23 Patumbak already has a school WiFi infrastructure; however, its utilization to support digital learning has not been optimal due to teachers' limited digital literacy. Most teachers primarily use internet access for administrative purposes, leaving the potential of WiFi as an interactive learning medium underutilized. This community service program aims to optimize the use of school WiFi to enhance teachers' digital literacy at SD PAB 23 Patumbak. The implementation methods included an initial observation of WiFi utilization, practice-based training on basic computer network concepts and the use of WiFi for learning activities, mentoring on the use of digital learning resources, and evaluation through pre-test and post-test assessments. The program involved 10 teachers and was conducted using a participatory approach. The evaluation results showed a significant improvement in teachers' competencies, with an average increase in knowledge and skills of 55.3%. The highest improvements were observed in online collaboration skills (68%) and the use of digital learning resources (60%). This program had a positive impact on teachers' readiness to integrate network-based technology into the learning process and strengthened digital literacy within the school environment. Therefore, optimizing school WiFi through structured mentoring is proven to be effective in supporting digital learning transformation in primary schools. <p style="text-align: right;">This is an open access article under the CC-BY-SA license.</p> 

I. PENDAHULUAN

Transformasi pembelajaran berbasis digital di sekolah dasar menuntut tidak hanya ketersediaan infrastruktur teknologi, tetapi juga kesiapan guru dalam memanfaatkannya secara pedagogis. Kondisi ideal

yang diharapkan adalah guru mampu menggunakan jaringan internet dan WiFi sekolah sebagai sarana pembelajaran interaktif, kolaboratif, serta pendukung literasi digital peserta didik. Namun, pada praktiknya, kondisi tersebut belum sepenuhnya terwujud di banyak sekolah dasar, termasuk di SD PAB 23 Patumbak.

Hasil observasi awal dan wawancara singkat yang dilakukan oleh tim pengabdian di SD PAB 23 Patumbak menunjukkan bahwa sekolah telah memiliki infrastruktur WiFi yang berfungsi dengan baik. Akan tetapi, sekitar 80% guru masih memanfaatkan WiFi sekolah hanya untuk keperluan administratif, seperti pengisian data, pengunduhan dokumen, dan komunikasi dasar. Pemanfaatan WiFi sebagai media pendukung pembelajaran digital di kelas masih sangat terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan infrastruktur teknologi dan kemampuan guru dalam mengintegrasikannya ke dalam proses pembelajaran.

Selain itu, temuan lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar guru belum memahami konsep dasar jaringan komputer sekolah, seperti fungsi jaringan WiFi, cara kerja konektivitas, dan potensi pemanfaatannya secara aman dan efektif untuk kegiatan pembelajaran. Keterbatasan pemahaman ini menyebabkan guru kurang percaya diri dalam menggunakan WiFi sebagai bagian dari strategi pembelajaran digital, sehingga jaringan yang tersedia belum memberikan dampak signifikan terhadap kualitas pembelajaran.

Permasalahan lainnya adalah belum tersedianya model pemanfaatan WiFi yang aplikatif dan kontekstual di kelas. Guru belum memiliki contoh atau panduan praktis mengenai bagaimana WiFi dapat dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran, seperti pemanfaatan sumber belajar daring, kolaborasi digital antar siswa, maupun penggunaan platform pembelajaran berbasis internet. Akibatnya, pembelajaran masih didominasi metode konvensional meskipun infrastruktur digital telah tersedia. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa permasalahan utama mitra bukan terletak pada ketersediaan teknologi, melainkan pada rendahnya literasi digital guru dan belum optimalnya pemanfaatan WiFi sekolah untuk pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang secara khusus berfokus pada optimalisasi pemanfaatan WiFi sekolah melalui peningkatan literasi digital guru yang bersifat praktis, aplikatif, dan sesuai dengan kebutuhan nyata sekolah.

Pelatihan literasi digital guru melalui pendekatan berbasis praktik telah banyak dilaporkan efektif dalam meningkatkan kesiapan guru menghadapi pembelajaran digital (Rahmawati et al., 2021; Hidayat & Prasetyo, 2022). Kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada peningkatan literasi digital guru sekolah dasar telah banyak dilaporkan mampu meningkatkan kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam pembelajaran (Taufik et al., 2023; Fitriyani & Nugroho, 2022; Budiarti et al., 2022). Optimalisasi pemanfaatan infrastruktur TIK sekolah, khususnya jaringan WiFi, menjadi faktor penting dalam mendukung pembelajaran digital yang efektif di sekolah dasar (Suartana et al., 2024; Oktarin & Saputri, 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk mengoptimalkan pemanfaatan WiFi sekolah guna meningkatkan literasi digital guru di SD PAB 23 Patumbak melalui pelatihan berbasis praktik dan pendampingan terarah. Kegiatan ini diharapkan mampu menjembatani kesenjangan antara kondisi ideal pemanfaatan teknologi pembelajaran dan kondisi nyata yang dihadapi oleh mitra, sehingga WiFi sekolah dapat dimanfaatkan secara lebih efektif dalam mendukung pembelajaran digital di sekolah dasar.

II. MASALAH

Hasil observasi awal dan wawancara singkat yang dilakukan oleh tim pengabdian di SD PAB 23 Patumbak menunjukkan bahwa ketersediaan infrastruktur WiFi sekolah belum diiringi dengan pemanfaatan yang optimal dalam kegiatan pembelajaran. Meskipun jaringan WiFi telah tersedia dan dapat diakses oleh seluruh guru, penggunaannya belum memberikan dampak signifikan terhadap proses belajar mengajar. Berdasarkan temuan lapangan, sekitar 80% guru masih memanfaatkan WiFi sekolah hanya untuk keperluan administratif, seperti pengisian data, pengunduhan dokumen, dan komunikasi dasar, sementara pemanfaatannya sebagai sarana pendukung pembelajaran digital di kelas masih sangat terbatas. Kondisi ini menunjukkan bahwa potensi WiFi sekolah sebagai media pembelajaran interaktif dan kolaboratif belum dimanfaatkan secara maksimal. Selain itu, sebagian besar guru belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai konsep dasar jaringan komputer sekolah, termasuk fungsi jaringan WiFi, cara kerja konektivitas, serta potensi integrasinya secara aman dan efektif ke dalam kegiatan pembelajaran. Keterbatasan

pemahaman tersebut menyebabkan guru kurang percaya diri dalam menggunakan WiFi sebagai bagian dari strategi pembelajaran digital.

Permasalahan lain yang ditemukan adalah belum tersedianya model pemanfaatan WiFi yang aplikatif dan mudah diterapkan di kelas, sehingga guru belum memiliki contoh konkret atau panduan praktis dalam memanfaatkan WiFi untuk mendukung pembelajaran, seperti penggunaan sumber belajar daring, kolaborasi digital, maupun platform pembelajaran berbasis internet. Akibatnya, penggunaan WiFi di lingkungan sekolah belum terintegrasi secara sistematis dengan kegiatan pembelajaran. Berdasarkan kondisi tersebut, permasalahan utama mitra terletak pada belum optimalnya pemanfaatan WiFi sekolah untuk pembelajaran, rendahnya pemahaman guru terhadap konsep dasar jaringan komputer, serta belum adanya model pemanfaatan WiFi yang kontekstual di kelas. Permasalahan ini menjadi dasar perlunya kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada optimalisasi pemanfaatan WiFi sekolah melalui peningkatan literasi digital guru secara terarah dan berkelanjutan.



Gambar 1. Kondisi Awal Pemanfaatan Perangkat TIK di SD PAB 23 Patumbak



Gambar 2. Penyampaian Materi Dasar Jaringan Komputer dan Pemanfaatan WiFi oleh tim pengabdian kepada guru SD PAB 23 Patumbak.

III. METODE

A. Sasaran dan Lokasi Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SD PAB 23 Patumbak, Kecamatan Patumbak, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Lokasi dipilih karena sekolah ini telah memiliki infrastruktur WiFi yang baru dipasang, namun belum dimanfaatkan secara maksimal oleh para guru. Peserta kegiatan berjumlah 10 orang guru, yang terdiri dari guru kelas, guru bidang studi, dan kepala sekolah. Pemanfaatan jaringan komputer di sekolah dasar terbukti mampu memperluas akses sumber belajar serta meningkatkan interaksi digital antar pendidik dan peserta didik (Hidayat & Nugroho, 2021).

B. Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan ini menggunakan pendekatan edukatif-partisipatif, di mana peserta tidak hanya menerima materi secara teoritis, tetapi juga dilibatkan secara aktif dalam praktik langsung. Adapun tahapan pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Tim melakukan survei kondisi jaringan dan perangkat TIK sekolah.
- b. Menyusun materi pelatihan yang berfokus pada penggunaan jaringan WiFi untuk mendukung kegiatan pembelajaran berbasis digital.
- c. Menyiapkan perangkat pendukung seperti laptop peserta, modul pelatihan, dan koneksi WiFi sekolah.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. **Sesi Materi:** Penyampaian teori singkat tentang konsep jaringan komputer, fungsi WiFi, serta penerapannya dalam mendukung literasi digital.
- b. **Sesi Praktik:** Guru mempraktikkan langsung penggunaan jaringan WiFi sekolah untuk:
 - a) mengakses sumber belajar daring,
 - b) mengunduh dan membagikan materi ajar,
 - c) menggunakan aplikasi kolaboratif berbasis internet (Google Classroom, Canva Edu, dan YouTube Edu).
- c. **Sesi Diskusi dan Pendampingan:** Tim membantu guru mengenali potensi jaringan sekolah dan merancang strategi pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai dengan mata pelajaran masing-masing.

3. Tahap Evaluasi

- a. Dilakukan *pre-test* dan *post-test* sederhana untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta terhadap pemanfaatan WiFi.
- b. Evaluasi kualitatif dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara untuk mengetahui tingkat kebermanfaatan pelatihan terhadap kegiatan belajar mengajar.

4. Tahap Tindak Lanjut

- a. Tim menyarankan pembentukan Kelompok Guru Digital yang bertugas mengelola infrastruktur jaringan dan berbagi pengetahuan antar guru.
- b. Rekomendasi tindak lanjut diberikan berupa jadwal pemeliharaan jaringan dan pengembangan pelatihan lanjutan.

C. Analisis Data

Data dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diperoleh dari hasil observasi, wawancara singkat, serta pengukuran sebelum dan sesudah kegiatan pelatihan (*pre-test* dan *post-test*). Data yang terkumpul dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif untuk menggambarkan perubahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap guru dalam memanfaatkan WiFi sekolah sebagai pendukung pembelajaran digital.

Analisis kuantitatif dilakukan dengan membandingkan skor *pre-test* dan *post-test* peserta pelatihan pada beberapa aspek, yaitu pemahaman konsep dasar jaringan komputer, pemahaman fungsi WiFi untuk pembelajaran, kemampuan memanfaatkan sumber belajar digital, dan keterampilan kolaborasi daring. Hasil perbandingan tersebut digunakan untuk mengetahui besarnya peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru setelah mengikuti kegiatan pengabdian, yang selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dan persentase peningkatan.

Sementara itu, analisis kualitatif dilakukan melalui observasi langsung selama kegiatan berlangsung dan wawancara singkat dengan peserta setelah pelatihan. Analisis ini bertujuan untuk menggali perubahan perilaku, tingkat kepercayaan diri guru, serta kesiapan guru dalam mengintegrasikan pemanfaatan WiFi ke dalam proses pembelajaran di kelas. Data kualitatif dianalisis dengan cara mereduksi data, mengelompokkan temuan berdasarkan tema permasalahan, dan menarik kesimpulan terkait dampak kegiatan terhadap mitra.

Hasil analisis data kuantitatif dan kualitatif selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam pembahasan untuk menilai efektivitas kegiatan pengabdian serta sejauh mana optimalisasi WiFi sekolah berkontribusi terhadap peningkatan literasi digital guru di SD PAB 23 Patumbak.



Gambar 3. Guru SD PAB 23 Patumbak Mempraktikkan Pemanfaatan Jaringan WiFi Sekolah Dalam Kegiatan Pembelajaran Digital.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat bertema “Pelatihan Pemanfaatan Infrastruktur WiFi dan Simulasi Jaringan Komputer bagi Guru SD PAB 23 Patumbak untuk Mendukung Literasi Digital Sekolah” berjalan dengan lancar dan mendapat respons positif dari pihak sekolah serta para peserta. Kegiatan dilaksanakan selama tiga hari dengan rangkaian acara yang meliputi penyampaian materi, praktik pemanfaatan WiFi untuk pembelajaran, diskusi, dan evaluasi.

A. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan diawali dengan sesi penyampaian materi tentang konsep jaringan komputer dan pemanfaatan jaringan WiFi dalam pembelajaran digital. Pada sesi ini, tim pengabdian menjelaskan cara kerja jaringan lokal sekolah serta bagaimana koneksi WiFi yang telah dipasang dapat digunakan sebagai sarana pendukung kegiatan belajar mengajar. Peserta menunjukkan antusiasme tinggi, terutama ketika diberikan contoh penerapan praktis seperti penggunaan Google Workspace for Education, Canva Edu, dan YouTube Edu dalam mengembangkan bahan ajar interaktif. Sesi berikutnya difokuskan pada praktik langsung. Guru diminta menghubungkan perangkat laptop atau gawai mereka ke jaringan WiFi sekolah, kemudian mencoba berbagai aktivitas pembelajaran daring, seperti mengakses materi edukatif, membagikan bahan ajar, dan berkolaborasi dalam pembuatan konten digital. Pendampingan dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa untuk memastikan setiap peserta mampu mengoperasikan fitur-fitur tersebut secara mandiri.



Gambar 4. Pendampingan Tim Dosen dan Mahasiswa dalam Kegiatan PKM

B. Indikator Keberhasilan Kegiatan

Keberhasilan kegiatan diukur menggunakan dua indikator utama, yaitu:

1. **Indikator kognitif**, peningkatan pemahaman guru mengenai konsep dasar jaringan komputer dan fungsi WiFi dalam pembelajaran.
2. **Indikator afektif dan psikomotorik**, kemampuan guru dalam mengaplikasikan jaringan WiFi untuk mendukung kegiatan belajar mengajar secara langsung.

Untuk mengukur efektivitas pelatihan, dilakukan pre-test dan post-test sederhana terhadap peserta. Hasil perbandingan skor rata-rata dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Pre-test dan Post-test Pemahaman Guru terhadap Pemanfaatan WiFi Sekolah

No	Aspek Penilaian	Rata-rata Pre-test	Rata-rata Post-test	Peningkatan (%)
1	Pemahaman konsep jaringan komputer	58	86	48.2
2	Pemahaman fungsi WiFi untuk pembelajaran	62	90	45.2
3	Kemampuan memanfaatkan sumber belajar digital	55	88	60
4	Keterampilan kolaborasi menggunakan internet	50	84	68

Berdasarkan Tabel 1, terlihat peningkatan signifikan pada seluruh aspek penilaian. Rata-rata peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru mencapai 55,3%, yang menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan berhasil meningkatkan kompetensi digital peserta secara substansial. Hasil ini juga sejalan dengan temuan Lestari et al. (2022) yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung mampu meningkatkan kemampuan guru dalam menerapkan teknologi pembelajaran secara mandiri. Hasil kegiatan ini juga sejalan dengan temuan Utami dan Rahayu (2024) yang menegaskan bahwa peningkatan literasi digital guru memiliki korelasi langsung terhadap kesiapan mereka dalam menggunakan teknologi pendidikan di ruang kelas.

C. Pembahasan

Hasil kegiatan ini memperkuat temuan pengabdian sebelumnya yang menyatakan bahwa optimalisasi infrastruktur TIK sekolah berdampak positif terhadap peningkatan kompetensi digital guru (Sari et al., 2023; Wicaksono & Putra, 2024). Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SD PAB 23 Patumbak memberikan dampak nyata terhadap peningkatan literasi digital guru, khususnya dalam pemanfaatan WiFi sekolah untuk pembelajaran. Dampak tersebut dianalisis berdasarkan hasil pengukuran sebelum dan sesudah kegiatan (pre-test dan post-test), serta observasi perubahan perilaku guru selama dan setelah pelatihan.

1. Dampak Kegiatan terhadap Peningkatan Kompetensi Guru

Hasil analisis data kuantitatif menunjukkan adanya **peningkatan signifikan pada seluruh aspek kompetensi yang diukur**. Sebelum kegiatan, rata-rata pemahaman guru terhadap konsep dasar jaringan komputer dan pemanfaatan WiFi untuk pembelajaran masih berada pada kategori sedang hingga rendah. Setelah pelaksanaan pelatihan dan pendampingan, skor post-test menunjukkan peningkatan yang konsisten pada seluruh indikator.

Peningkatan tertinggi terjadi pada keterampilan kolaborasi daring, dengan kenaikan sebesar 68%, diikuti oleh kemampuan memanfaatkan sumber belajar digital sebesar 60%. Sementara itu, pemahaman konsep dasar jaringan komputer dan fungsi WiFi untuk pembelajaran masing-masing meningkat sebesar 48,2% dan 45,2%. Rata-rata peningkatan keseluruhan kompetensi guru mencapai 55,3%, yang menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian ini efektif dalam meningkatkan literasi digital guru secara substansial. Peningkatan pemahaman guru terhadap pemanfaatan WiFi sekolah dalam kegiatan pembelajaran sejalan dengan hasil pengabdian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pendampingan TIK berbasis praktik memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan literasi digital guru .

2. Perubahan Perilaku dan Praktik Pembelajaran Guru

Hasil observasi dan wawancara pasca kegiatan menunjukkan adanya perubahan perilaku guru dalam memanfaatkan WiFi sekolah. Jika sebelum kegiatan WiFi hanya digunakan untuk keperluan administratif, setelah kegiatan guru mulai memanfaatkan jaringan WiFi untuk mengakses sumber belajar daring, berbagi materi ajar digital, serta mencoba platform pembelajaran berbasis internet dalam kegiatan pembelajaran. Perubahan ini menunjukkan meningkatnya kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi jaringan sebagai bagian dari strategi pembelajaran digital.

Pendekatan pelatihan berbasis praktik (learning by doing) dan pendampingan langsung terbukti efektif karena guru tidak hanya menerima materi secara teoritis, tetapi juga memperoleh pengalaman langsung dalam memanfaatkan WiFi sesuai dengan konteks pembelajaran di kelas. Hal ini sejalan dengan temuan

Lestari et al. (2022) yang menyatakan bahwa pelatihan TIK berbasis praktik lebih efektif dibandingkan pendekatan ceramah dalam meningkatkan kompetensi digital guru.

3. Perbandingan dengan Kegiatan Pengabdian Serupa

Hasil kegiatan ini sejalan dengan penelitian pengabdian yang dilakukan oleh Fauziah dan Santoso (2020) serta Panjaitan dan Harahap (2023), yang melaporkan bahwa pelatihan literasi digital guru mampu meningkatkan kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Namun, keunggulan kegiatan ini terletak pada fokusnya yang tidak hanya pada penggunaan aplikasi pembelajaran, tetapi juga pada pemahaman konsep dasar jaringan komputer dan optimalisasi infrastruktur WiFi **sekolah** sebagai fondasi pembelajaran digital. Pendekatan ini memberikan nilai tambah karena guru tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga memahami sistem pendukung yang memungkinkan teknologi tersebut digunakan secara efektif.

4. Keterbatasan dan Implikasi Kegiatan

Meskipun memberikan dampak positif, kegiatan ini masih memiliki keterbatasan, antara lain keterbatasan jumlah perangkat yang digunakan saat praktik dan kestabilan jaringan di beberapa titik sekolah. Namun demikian, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa dengan pendampingan yang tepat, keterbatasan tersebut tidak menjadi penghalang utama dalam meningkatkan literasi digital guru. Temuan ini mengindikasikan bahwa optimalisasi pemanfaatan WiFi sekolah melalui pelatihan terarah dapat menjadi strategi efektif dan berkelanjutan untuk mendukung transformasi pembelajaran digital di sekolah dasar.

V. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SD PAB 23 Patumbak berhasil menjawab permasalahan utama mitra, yaitu belum optimalnya pemanfaatan WiFi sekolah untuk pembelajaran, rendahnya pemahaman guru terhadap konsep dasar jaringan komputer, serta belum tersedianya model pemanfaatan WiFi yang aplikatif di kelas. Keberhasilan program ditunjukkan oleh peningkatan signifikan kompetensi guru berdasarkan hasil evaluasi pre-test dan post-test, dengan rata-rata peningkatan pengetahuan dan keterampilan sebesar 55,3%. Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek keterampilan kolaborasi daring (68%) dan pemanfaatan sumber belajar digital (**60%**), yang menunjukkan bahwa guru semakin mampu mengintegrasikan WiFi sekolah ke dalam kegiatan pembelajaran digital.

Selain peningkatan secara kognitif, kegiatan ini juga berdampak pada perubahan perilaku guru dalam praktik pembelajaran. Guru yang sebelumnya memanfaatkan WiFi hanya untuk keperluan administratif mulai menggunakan jaringan WiFi untuk mengakses materi pembelajaran daring, berbagi bahan ajar digital, serta memanfaatkan platform pembelajaran berbasis internet. Hal ini menunjukkan meningkatnya literasi digital dan kesiapan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis teknologi di sekolah dasar. Untuk menjaga keberlanjutan program, diperlukan tindak lanjut berupa pendampingan berkelanjutan dan pembentukan tim atau komunitas guru digital di sekolah yang bertugas mengelola serta mengoptimalkan pemanfaatan WiFi sekolah. Selain itu, pelatihan lanjutan seperti pengembangan konten pembelajaran digital dan pemanfaatan jaringan lokal sekolah (intranet) direkomendasikan agar pemanfaatan WiFi tidak hanya bergantung pada akses internet, tetapi juga mendukung ekosistem pembelajaran digital yang mandiri dan berkelanjutan di SD PAB 23 Patumbak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Sekolah Dasar PAB 23 Patumbak atas dukungan dan kerja sama yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh guru peserta pelatihan atas partisipasi aktif dan antusiasme selama kegiatan berlangsung. Selain itu, penulis menyampaikan apresiasi kepada rekan-rekan dosen Universitas Harapan Medan yang telah memberikan dukungan akademik dan kontribusi pemikiran, serta kepada pimpinan Universitas Harapan Medan atas dukungan dan fasilitasi sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Dewi, N., & Rahman, M. (2021). Peningkatan kemampuan guru dalam pembelajaran daring berbasis teknologi informasi. *Jurnal Abdimas Pendidikan dan Teknologi*, 5(1), 45–53.

- Fauziah, L., & Santoso, H. (2020). Pelatihan literasi digital bagi guru sekolah dasar dalam menghadapi era industri 4.0. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Informatika*, 4(2), 66–74.
- Hidayat, R., & Nugroho, A. (2021). Pemanfaatan jaringan komputer dan internet dalam mendukung pembelajaran digital di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*, 2(3), 101–108.
- Kurniawan, H. (2020). Simulasi jaringan komputer menggunakan Cisco Packet Tracer. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 3(1), 12–20.
- Kustandi, C., & Ibrahim, N. (2021). Pendampingan pembuatan bahan ajar elektronik bagi guru sekolah dasar. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*.
- Lestari, D., Nugroho, A., & Wulandari, R. (2022). Pengembangan kompetensi guru sekolah dasar melalui pelatihan TIK berbasis pembelajaran digital. *Jurnal Abdimas Pendidikan*, 6(2), 77–84.
- Maryati, T., & Sari, R. (2021). Peningkatan keterampilan guru dalam pembelajaran berbasis internet melalui pelatihan penggunaan WiFi sekolah. *Jurnal AbdiTek: Pengabdian Teknologi*, 4(2), 55–63.
- Nurdin, M., & Pratama, R. (2021). Peningkatan literasi digital guru melalui pelatihan TIK. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika*, 4(1), 30–38.
- Oktarin, I. B., & Saputri, M. E. E. (2024). Sosialisasi literasi digital sebagai langkah transformasi pendidikan di sekolah dasar. *EduImpact: Jurnal Pengabdian*.
- Panjaitan, E., & Harahap, D. (2023). Implementasi pelatihan TIK untuk meningkatkan literasi digital guru SD di Sumatera Utara. *Jurnal Abdimas Teknologi dan Sosial*, 7(1), 89–96.
- Prayoga, D., & Wibowo, H. (2022). Pemanfaatan jaringan WiFi untuk pembelajaran kolaboratif di sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Aplikasi*, 5(3), 115–122.
- Setiawan, I., & Sari, D. (2023). Pemanfaatan jaringan komputer dalam pembelajaran digital di sekolah dasar. *Jurnal Abdimas Teknologi*, 5(2), 45–52.
- Sulastri, E. (2021). Literasi digital dalam pembelajaran abad ke-21. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 4(1), 55–63.
- Suartana, I. M., Putra, R. E., & Alit, R. (2024). Penguatan kompetensi literasi digital bagi guru sekolah dasar. *Jurnal Abadimas Adi Buana*.
- Sutopo, A., & Handayani, F. (2020). Efektivitas pelatihan berbasis praktik dalam meningkatkan kompetensi digital guru. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 4(2), 77–85.
- Taufik, T., Putra, A., & Imansyah, M. N. (2023). Literasi digital untuk guru sekolah dasar di wilayah pesisir Kabupaten Dompu. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*.
- Utami, N., & Rahayu, S. (2024). Digital literacy and teacher readiness in using educational technology. *International Journal of Education and Learning Technology*, 9