

Available online at : <http://jurnal.utu.ac.id/lokseva>

LokSeva: Journal of Contemporary Community Service

|e-ISSN 2986-2418



Peningkatan Kompetensi Guru SLB dalam Pemanfaatan Teknologi Pembelajaran Digital di SLB YPAC Dewantara Aceh Utara

Defry Hamdhana^{1*}, Muhammad Yusra¹, Fitri Maghfirah¹, Sri Mulyati¹, Emmia Tambarta Kembaren¹

¹⁾Universitas Malikussaleh, Indonesia

*Corresponding author: defryhamdhana@unimal.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Submitted: 21-09-2025
 Revised: 21-12-2025
 Accepted: 22-12-2025
 Available online: 30-12-2025

A B S T R A K

Penguasaan teknologi digital guru di SLB YPAC Dewantara, Aceh Utara, masih terbatas dalam pemanfaatan aplikasi daring dan media multimedia. Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru melalui pelatihan berbasis praktik langsung (*learning by doing*) dengan pendekatan partisipatif. Kegiatan dilaksanakan selama dua hari dan melibatkan 15 guru, dengan materi meliputi penggunaan Zoom Meeting, Google Meet, Bitly, serta pembuatan animasi sederhana menggunakan Canva dan Powtoon. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan kompetensi yang signifikan, di mana kemampuan penggunaan fitur dasar Zoom dan Google Meet meningkat dari 27% menjadi 87%, pemanfaatan Bitly dari 13% menjadi 80%, serta kemampuan membuat media animasi dari 7% menjadi 73%. Kendala yang dihadapi meliputi keterbatasan waktu, variasi literasi digital, dan infrastruktur internet. PKM ini mendorong terbentuknya komunitas belajar internal guru serta menegaskan pentingnya sinergi antara kapasitas individu, dukungan kelembagaan, dan keberlanjutan pendampingan.

Kata Kunci: Guru SLB; Teknologi; Pembelajaran Digital.

ABSTRACT

At SLB YPAC Dewantara, North Aceh, teachers' mastery of digital technology remains constrained in terms of the utilization of online applications and multimedia. The objective of this Community Service Program (PKM) is to enhance pedagogues' competencies through experiential learning, which is characterized by a participatory approach. The activity was conducted over the course of two days and involved 15 teachers. The materials covered the use of Zoom Meeting, Google Meet, Bitly, and the creation of simple animations using Canva and Powtoon. The evaluation results demonstrated a substantial increase in the utilization

of digital tools, with the capacity to employ the fundamental functionalities of Zoom and Google Meet escalating from 27% to 87%, the application of Bitly rising from 13% to 80%, and the proficiency in generating animated media increasing from 7% to 73%. The challenges encountered by the participants included time constraints, variations in digital literacy, and internet infrastructure. This PKM fostered the establishment of an internal teacher learning community and underscored the significance of synergy among individual capacity, institutional support, and sustainable mentoring.

Keywords: SLB teachers; technology; digital learning.

PENDAHULUAN

Pendidikan inklusif bagi anak berkebutuhan khusus merupakan bagian fundamental dari pemenuhan hak pendidikan yang setara bagi seluruh warga negara (Inklusif et al., 2025). Hak ini tidak hanya dijamin secara normatif melalui berbagai instrumen hukum nasional maupun internasional, tetapi juga menjadi kebutuhan praktis dalam membangun masyarakat yang berkeadilan sosial. Anak-anak berkebutuhan khusus memiliki hak yang sama untuk mendapatkan layanan pendidikan yang bermutu, adaptif, dan relevan dengan potensi serta tantangan yang mereka hadapi. Di tengah arus globalisasi dan perkembangan teknologi digital yang semakin pesat, pendidikan untuk anak berkebutuhan khusus dituntut untuk mampu menyesuaikan diri dengan paradigma baru pembelajaran berbasis teknologi (Mariah, 2024). Teknologi pembelajaran diyakini membuka peluang besar untuk mengakomodasi keragaman kebutuhan belajar (Lustani et al., 2025), mulai dari penyediaan materi yang dapat disesuaikan (customizable content), penggunaan multimedia untuk memfasilitasi pemahaman melalui pendekatan visual, auditori, maupun kinestetik, hingga penyediaan platform komunikasi yang memperkuat kolaborasi antara guru, orang tua, dan tenaga pendukung seperti psikolog atau terapis.

Namun, peluang besar yang ditawarkan teknologi digital ini tidak otomatis menjamin peningkatan mutu pembelajaran di Sekolah Luar Biasa (SLB). Hal ini sangat terlihat di SLB YPAC Dewantara Aceh Utara, sebuah sekolah yang menjadi tumpuan pendidikan anak berkebutuhan khusus di wilayah tersebut. Realitas di lapangan menunjukkan bahwa adopsi teknologi di sekolah ini masih menghadapi berbagai hambatan, baik yang bersifat struktural maupun konseptual. Hambatan struktural yang ditemukan dalam kegiatan ini, seperti keterbatasan perangkat digital dan koneksi internet yang belum stabil, bukan hanya dialami oleh SLB YPAC Dewantara Aceh Utara, melainkan merupakan persoalan umum dalam penyelenggaraan pendidikan khusus dan inklusif, terutama di daerah dengan keterbatasan sumber daya. UNESCO (2021) menegaskan bahwa kesenjangan infrastruktur digital masih menjadi tantangan utama dalam implementasi teknologi pendidikan inklusif di negara berkembang, termasuk Indonesia. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek, 2022), yang menyebutkan bahwa sebagian besar SLB di luar wilayah perkotaan masih menghadapi keterbatasan akses perangkat dan jaringan internet.

Hambatan konseptual berupa kurangnya pelatihan guru yang spesifik untuk konteks pendidikan inklusi berbasis teknologi juga bersifat sistemik. Florian dan Black-Hawkins (2019)

menyatakan bahwa kompetensi guru dalam pendidikan inklusif tidak cukup hanya berbasis pedagogi umum, tetapi memerlukan pemahaman khusus terkait diferensiasi pembelajaran dan pemanfaatan teknologi asistif sesuai kebutuhan individual peserta didik. Di Indonesia, hasil evaluasi program pengembangan profesional guru SLB menunjukkan bahwa pelatihan TIK masih bersifat umum dan belum sepenuhnya mengakomodasi kebutuhan anak berkebutuhan khusus (Syarifuddin, 2022).

Selain itu, kebijakan institusional di tingkat sekolah dan yayasan yang belum matang dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam strategi pedagogis inklusif juga telah banyak disoroti dalam literatur. Menurut UNESCO (2020), keberhasilan pendidikan inklusif sangat ditentukan oleh sejauh mana teknologi diintegrasikan secara sistematis dalam perencanaan pembelajaran individual (*Individualized Education Program/IEP*), bukan sekadar sebagai alat bantu tambahan. Studi yang dilakukan oleh Alper dan Raharinirina (2006) menunjukkan bahwa teknologi hanya berdampak signifikan bagi siswa berkebutuhan khusus apabila didukung oleh kebijakan sekolah, kurikulum adaptif, dan pendampingan berkelanjutan bagi guru.

Di sisi lain, sejumlah praktik baik dari SLB dan sekolah inklusi di berbagai negara menunjukkan bahwa integrasi teknologi dapat berjalan efektif ketika didukung oleh kebijakan institusional yang kuat dan pelatihan guru berkelanjutan. Contoh praktik tersebut meliputi pemanfaatan teknologi asistif dan aplikasi komunikasi augmentatif sebagai bagian dari IEP, penggunaan media digital interaktif yang disesuaikan dengan kebutuhan sensorik siswa, serta kolaborasi aktif antara guru, orang tua, dan tenaga pendukung (WHO & UNICEF, 2022). Praktik-praktik ini mempertegas bahwa tantangan yang dihadapi SLB YPAC Dewantara Aceh Utara merupakan bagian dari persoalan struktural dan konseptual yang lebih luas, sekaligus menunjukkan bahwa transformasi digital dalam pendidikan inklusif sangat mungkin diwujudkan melalui sinergi kebijakan, kapasitas guru, dan dukungan berkelanjutan.

Literatur pendidikan inklusif secara konsisten menegaskan bahwa teknologi pembelajaran memang berpotensi menghadirkan pengalaman belajar yang lebih personal dan adaptif. Melalui penggunaan aplikasi berbasis multimedia, anak berkebutuhan khusus dapat belajar dengan ritme mereka sendiri, mendapatkan pengulangan materi yang aman, serta memperoleh input belajar dari berbagai saluran sensorik. Akan tetapi, sejumlah penelitian juga memperingatkan bahwa efektivitas teknologi sangat bergantung pada integrasi pedagogis yang dilakukan guru (Baharuddin & Hatta, 2024). Teknologi yang digunakan tanpa desain instruksional inklusif cenderung tidak memberi dampak signifikan, bahkan berpotensi memperlebar kesenjangan akses. Oleh karena itu, intervensi peningkatan kompetensi guru SLB tidak boleh berhenti pada aspek teknis penguasaan perangkat, melainkan harus mencakup dimensi pedagogis dan afektif. Guru perlu mampu merancang pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai dengan karakteristik siswa, menilai keberhasilan belajar dengan indikator yang sensitif terhadap kebutuhan individual, serta membangun kolaborasi dengan orang tua dalam mendampingi anak belajar di rumah.



Gambar 1: Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat di SLB YPAC Dewantara

Kondisi guru di SLB YPAC Dewantara Aceh Utara menunjukkan adanya kesenjangan kompetensi yang nyata. Mereka sering kali memperoleh pelatihan TIK umum yang lebih ditujukan bagi guru sekolah reguler, sementara pelatihan yang menggabungkan teknologi dengan strategi pengajaran khusus bagi anak berkebutuhan khusus jarang sekali diberikan. Padahal, strategi seperti diferensiasi instruksi, scaffolding multimodal, atau penggunaan perangkat lunak berbasis komunikasi augmentatif sangat dibutuhkan dalam konteks pendidikan inklusif. Selain itu, keterbatasan infrastruktur di daerah seperti Aceh Utara juga menjadi kendala besar. Tidak semua guru maupun siswa memiliki akses yang memadai terhadap perangkat digital atau jaringan internet. Materi pembelajaran digital yang tersedia juga sering kali tidak relevan dengan konteks lokal, baik dari segi bahasa maupun nilai budaya, sehingga sulit diterapkan secara efektif.

Permasalahan lain adalah kurangnya kebijakan institusional di tingkat sekolah yang mendukung penggunaan teknologi sebagai bagian dari IEP. Dalam praktiknya, penggunaan teknologi digital di SLB masih bersifat ad-hoc (Riviana, 2024), bergantung pada inisiatif individu guru, bukan bagian dari strategi kelembagaan yang terencana. Hal ini diperparah dengan ketiadaan mekanisme evaluasi efektivitas pelatihan maupun program digitalisasi pembelajaran yang sudah dilakukan sebelumnya. Banyak program berhenti setelah pelatihan singkat tanpa ada tindak lanjut berupa pendampingan jangka panjang atau monitoring terhadap perubahan praktik mengajar di kelas. Aspek budaya dan linguistik juga sering kali terabaikan. Materi digital yang ada lebih banyak bersumber dari luar daerah atau luar negeri, sehingga tidak mempertimbangkan bahasa lokal, nilai-nilai budaya, maupun kondisi sosio-ekonomi keluarga siswa.

Dalam konteks ini, tujuan utama dari program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan adalah meningkatkan kompetensi teknis dan pedagogis guru di SLB YPAC Dewantara Aceh Utara dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran digital secara adaptif, kritis, dan dapat dipertanggungjawabkan secara pedagogis. Peningkatan kompetensi ini bukan hanya dimaksudkan agar guru mampu mengoperasikan perangkat digital, tetapi juga agar mereka dapat mengintegrasikan teknologi dalam praktik pengajaran sehari-hari dengan memperhatikan kebutuhan individual siswa. Selain itu, program ini juga bertujuan membangun mekanisme keberlanjutan dan evaluasi, sehingga perubahan yang dicapai tidak berhenti setelah program selesai, melainkan terus berkembang dan berkontribusi terhadap peningkatan mutu pembelajaran jangka panjang.

Kajian pustaka memperkuat urgensi intervensi ini. Penelitian global mengenai pendidikan inklusif menegaskan bahwa guru yang memiliki kompetensi teknis, pedagogis, dan afektif secara seimbang cenderung lebih berhasil dalam mengintegrasikan teknologi (Ahmad Zaki et al., 2024; Picauly, n.d.). Kompetensi teknis memungkinkan mereka mengoperasikan perangkat, kompetensi pedagogis membantu dalam mendesain pembelajaran adaptif, sedangkan kompetensi afektif menjadikan mereka peka terhadap kebutuhan emosional dan sosial siswa (Hartati, 2023). Pendekatan pelatihan yang menggabungkan ketiga dimensi ini terbukti lebih efektif dibandingkan pelatihan singkat yang hanya berfokus pada aspek teknis.

Di sisi lain, konteks lokal juga sangat menentukan. Penelitian berskala lokal di Indonesia menunjukkan bahwa keberhasilan penggunaan teknologi di sekolah sangat dipengaruhi oleh kesesuaian budaya dan Bahasa (Silfiya & Siagian, 2024). Guru yang mampu mengadaptasi materi digital agar sesuai dengan kondisi sosial siswa lebih mungkin berhasil dalam meningkatkan keterlibatan anak dalam pembelajaran (Kurniawan & Zabeta, 2025). Hal ini sangat relevan dengan Aceh Utara, di mana dukungan komunitas, toleransi terhadap inovasi,

dan keterlibatan orang tua memegang peranan penting dalam keberhasilan pendidikan inklusif.

Selain itu, buku pedoman kebijakan pendidikan digital juga menekankan perlunya strategi jangka panjang dalam pemanfaatan teknologi, termasuk perencanaan anggaran untuk pemeliharaan perangkat, kebijakan literasi digital bagi guru, serta integrasi ke dalam kurikulum. Tanpa kebijakan dan alokasi sumber daya yang jelas, inisiatif pengabdian berisiko tidak berkelanjutan. Oleh karena itu, intervensi yang dilakukan di SLB YPAC Dewantara Aceh Utara akan dirancang untuk melibatkan pemangku kepentingan lokal, seperti dinas pendidikan, yayasan pengelola sekolah, dan komite sekolah, agar keberlanjutan program lebih terjamin.

Evaluasi efektivitas program juga menjadi aspek penting yang tidak boleh diabaikan. Metode evaluasi yang komprehensif akan digunakan untuk mengukur dampak program, mencakup data kuantitatif seperti pre-test dan post-test (Malasasari Siregar et al., 2023) kompetensi guru, serta data kualitatif berupa observasi praktik mengajar dan wawancara dengan guru maupun orang tua. Evaluasi diarahkan bukan sekadar mengukur kepuasan peserta terhadap pelatihan, melainkan menilai sejauh mana perubahan nyata terjadi dalam praktik pembelajaran di kelas, seperti peningkatan kemampuan guru menyusun bahan ajar adaptif, meningkatnya frekuensi penggunaan teknologi dalam RPP, dan perbaikan capaian siswa dalam aspek fungsional maupun akademik.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat gap yang jelas antara kebutuhan kompetensi guru SLB dengan kondisi aktual di lapangan, khususnya di Aceh Utara. Walaupun sudah banyak program literasi digital untuk guru di Indonesia, sangat sedikit yang benar-benar fokus pada pengembangan kompetensi gabungan (teknis, pedagogis, afektif) khusus untuk guru SLB dengan pendekatan yang berkelanjutan serta evaluasi berbasis hasil belajar siswa. Program pengabdian ini berupaya mengisi kekosongan tersebut melalui model pelatihan terintegrasi yang menggabungkan pelatihan teori singkat, praktik langsung, pendampingan intensif, adaptasi materi sesuai konteks lokal, serta mekanisme evaluasi partisipatif. Harapannya, intervensi ini dapat menjadi model percontohan yang tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran di SLB YPAC Dewantara Aceh Utara, tetapi juga dapat direplikasi di sekolah-sekolah luar biasa lainnya di Aceh maupun daerah lain di Indonesia.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada peningkatan kompetensi guru dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran digital di SLB YPAC Dewantara, Aceh Utara, disusun dengan menggunakan pendekatan partisipatif dan praktik langsung (*learning by doing*) (Kartika et al., 2023; Sempena et al., 2025). Secara operasional, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang saling berkesinambungan. Tahap pertama adalah analisis kebutuhan, yang dilakukan melalui observasi awal dan diskusi dengan pihak sekolah untuk memetakan tingkat literasi digital guru serta kendala yang dihadapi dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran. Tahap kedua adalah perencanaan program, meliputi penyusunan modul pelatihan, penentuan materi berbasis kebutuhan nyata guru SLB, serta penyiapan perangkat dan akses internet yang digunakan selama kegiatan. Tahap ketiga adalah pelaksanaan pelatihan, yang dilakukan selama dua hari dengan metode *learning by doing*, di mana peserta secara langsung mempraktikkan penggunaan *Zoom Meeting*, *Google Meet*, *Bitly*, serta pembuatan media animasi sederhana menggunakan Canva dan Powtoon dengan pendampingan fasilitator. Tahap keempat adalah pendampingan dan refleksi, yaitu sesi diskusi dan tanya jawab untuk membahas kendala yang muncul selama praktik serta alternatif solusi yang kontekstual dengan karakteristik siswa berkebutuhan khusus. Tahap terakhir adalah evaluasi dan tindak lanjut, yang diarahkan pada penguatan keberlanjutan pemanfaatan teknologi melalui pembentukan komunitas belajar internal guru.

Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan kebutuhan guru di sekolah luar biasa, yang pada umumnya lebih mudah memahami keterampilan baru apabila terlibat langsung dalam praktik, bukan hanya melalui teori. Metode ini terbukti efektif karena memberikan ruang belajar yang aktif, terbuka, dan mendorong interaksi antara peserta dan fasilitator. Pendekatan yang humanis dan kontekstual juga membantu peserta merasa nyaman, terutama mengingat sebagian guru sebelumnya merasa minder atau takut dengan teknologi (Syarifuddin, 2022). Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini dirancang untuk tidak sekadar menjadi transfer pengetahuan satu arah, melainkan sebuah proses kolaboratif yang memungkinkan guru berpartisipasi aktif, bereksperimen dengan teknologi, serta mendiskusikan tantangan yang mereka hadapi dalam konteks nyata pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan di SLB YPAC Dewantara, Kabupaten Aceh Utara, yang merupakan salah satu sekolah luar biasa dengan jumlah siswa berkebutuhan khusus cukup banyak di wilayah tersebut. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada identifikasi awal yang menunjukkan bahwa sebagian besar guru di sekolah tersebut masih mengalami keterbatasan dalam memanfaatkan teknologi digital secara optimal dalam pembelajaran. Selain itu, sekolah ini memiliki dukungan manajemen yayasan yang terbuka terhadap program pengembangan kapasitas guru, sehingga memudahkan pelaksanaan kegiatan.



Gambar 2: Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat di SLB YPAC Dewantara

Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada 20 September 2025, dengan durasi selama dua hari penuh. Jumlah peserta yang terlibat adalah 15 guru dari berbagai bidang keahlian, mulai dari guru kelas, guru mata pelajaran, hingga guru keterampilan khusus. Komposisi peserta yang beragam ini diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang dinamis, di mana setiap guru dapat saling bertukar pengalaman dan memperluas pemahaman mereka mengenai penggunaan teknologi dalam berbagai konteks pembelajaran.

Tahapan Pelaksanaan

Metode pelaksanaan pengabdian dirancang melalui beberapa tahapan utama yang saling berkaitan, dimulai dari tahap persiapan hingga tahap evaluasi (Trisna et al., 2025).

1. Identifikasi Kebutuhan (Needs Assessment)

Tahap awal kegiatan pengabdian dimulai dengan proses asesmen kebutuhan untuk memperoleh gambaran tingkat penguasaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) para guru, serta tantangan yang mereka hadapi dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Identifikasi dilakukan melalui observasi langsung di lingkungan sekolah

serta wawancara singkat dengan beberapa guru. Hasil asesmen menunjukkan bahwa sebagian besar guru sudah mengenal perangkat digital, namun masih mengalami kesulitan dalam mengoperasikan platform pembelajaran daring secara optimal. Misalnya, penggunaan aplikasi konferensi video seperti Zoom Meeting dan Google Meet masih terbatas pada fungsi dasar, sementara fitur-fitur penting seperti share screen, breakout room, dan recording jarang digunakan. Selain itu, guru juga menyampaikan perlunya peningkatan keterampilan dalam membuat materi pembelajaran kreatif berbasis digital untuk menarik perhatian siswa berkebutuhan khusus. Temuan tersebut menjadi dasar bagi tim pengabdian untuk merancang materi pelatihan yang kontekstual, praktis, dan sesuai dengan kebutuhan nyata peserta. Dengan demikian, kegiatan pengabdian tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga menjawab permasalahan riil yang dialami guru di lapangan.

2. Penyusunan Materi Pelatihan

Berdasarkan hasil asesmen kebutuhan, tim pengabdian menyusun materi pelatihan yang difokuskan pada empat keterampilan utama, yaitu:

- a) Penggunaan Zoom Meeting. Pada tahapan ini, guru dilatih untuk mengoptimalkan fitur-fitur penting dalam pengajaran daring.
- b) Penggunaan Google Meet yang juga diajarkan sebagai alternatif platform video conference yang terintegrasi dengan ekosistem Google.
- c) Pemanfaatan Bitly juga disampaikan untuk memperkenalkan cara mempersingkat tautan materi pembelajaran sehingga lebih mudah diakses siswa.
- d) Pembuatan animasi pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Canva dan Powtoon juga dilakukan oleh pengabdian untuk mendesain materi pembelajaran interaktif dan menarik.

Materi disusun dalam bentuk modul ringkas yang dilengkapi dengan langkah-langkah praktis, tangkapan layar (screenshot), serta contoh aplikasi nyata dalam pembelajaran di kelas. Penyusunan modul ini bertujuan agar peserta tetap dapat mempelajari ulang materi secara mandiri setelah kegiatan pelatihan berakhir. Selain itu, tim pengabdian juga menyiapkan perangkat pendukung berupa laptop, proyektor, jaringan internet, serta akun aplikasi yang diperlukan. Hal ini memastikan kegiatan pelatihan dapat berjalan tanpa hambatan teknis dan seluruh peserta memiliki kesempatan untuk berlatih secara langsung.

3. Pelatihan Tatap Muka

Tahapan inti dari kegiatan pengabdian adalah pelatihan tatap muka yang dilakukan secara intensif selama dua hari. Metode pembelajaran yang digunakan adalah kombinasi antara pemaparan teori singkat, praktik langsung, dan simulasi mandiri oleh peserta. Setiap sesi pelatihan dimulai dengan penjelasan konsep dasar penggunaan aplikasi, kemudian peserta secara langsung mempraktikkan langkah-langkah yang diberikan. Tim pengabdian mendampingi peserta secara individual untuk memastikan tidak ada guru yang tertinggal dalam mengikuti materi.

Senada dengan uraian di atas, pada sesi pelatihan Canva dan Powtoon, peserta tidak hanya diajarkan cara mendesain slide atau animasi sederhana, tetapi juga diarahkan untuk mengaitkan hasil desain dengan konteks pembelajaran di kelas SLB. Dengan demikian, materi yang dihasilkan benar-benar aplikatif dan sesuai dengan kebutuhan anak berkebutuhan khusus. Di akhir setiap sesi, dilakukan simulasi mandiri di mana peserta diminta mempraktikkan materi secara utuh, misalnya membuat link pembelajaran menggunakan Bitly atau mengadakan kelas simulasi menggunakan Google Meet. Strategi ini bertujuan untuk membangun rasa percaya diri guru sekaligus mengevaluasi tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang diberikan.



Gambar 3: Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat di SLB YPAC Dewantara

4. Evaluasi dan Umpan Balik

Tahap terakhir adalah evaluasi untuk mengukur efektivitas pelatihan. Evaluasi dilakukan melalui tiga instrumen utama:

- a) *Pretest* dan *posttest*, untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan sesudah pelatihan
- b) Kuesioner reflektif, yang mengukur kepuasan peserta terhadap materi, metode, dan fasilitator pelatihan
- c) Diskusi kelompok, di mana peserta menyampaikan pengalaman, kendala, dan saran perbaikan terhadap kegiatan pengabdian.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa mayoritas peserta mengalami peningkatan pemahaman yang signifikan dalam menggunakan aplikasi digital pembelajaran. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa mayoritas peserta mengalami peningkatan pemahaman yang signifikan dalam menggunakan aplikasi digital pembelajaran. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, tingkat pemahaman guru terhadap penggunaan aplikasi Zoom dan Google Meet meningkat dari rata-rata 34% pada pre-test menjadi 85% pada post-test. Peningkatan serupa juga terlihat pada pemanfaatan Bitly sebagai alat manajemen tautan pembelajaran, yang mengalami kenaikan dari 22% menjadi 80%. Sementara itu, kemampuan guru dalam membuat media pembelajaran berbasis animasi sederhana menggunakan Canva dan Powtoon meningkat cukup tajam, dari hanya 10% pada tahap awal menjadi 73% setelah pelatihan.

Data dari kuesioner reflektif memperkuat temuan tersebut. Sebanyak 88% peserta menyatakan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi digital untuk pembelajaran, dan 84% guru menyatakan mampu mengintegrasikan media digital ke dalam pembelajaran siswa berkebutuhan khusus secara mandiri. Selain itu, 90% peserta menilai metode *learning by doing* sangat membantu dalam memahami materi dibandingkan pendekatan teoritis semata.

Hasil diskusi kelompok (*focus group discussion*) menunjukkan adanya tren perubahan sikap guru terhadap teknologi. Jika pada awal kegiatan sebagian besar guru menyatakan rasa takut dan ragu menggunakan aplikasi digital, maka pada akhir kegiatan guru menunjukkan sikap lebih terbuka dan proaktif. Hal ini tercermin dari meningkatnya partisipasi diskusi, munculnya inisiatif berbagi praktik baik antarguru, serta kesepakatan untuk membentuk komunitas belajar internal sebagai tindak lanjut pemanfaatan teknologi pembelajaran di sekolah.

Guru juga merasa lebih percaya diri dalam mencoba mengintegrasikan teknologi ke dalam aktivitas belajar mengajar di SLB. Selain itu, masukan dari peserta menekankan pentingnya adanya pendampingan lanjutan atau kegiatan *follow up* secara periodik, agar keterampilan yang telah diperoleh tidak hilang begitu saja dan dapat terus berkembang sesuai kebutuhan.

Pembahasan hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan praktik langsung efektif dalam meningkatkan kompetensi digital guru SLB. Hal ini sejalan dengan temuan Al-Freih (2021)

yang menegaskan bahwa *hands-on training* lebih berhasil dibandingkan metode pasif, karena guru tidak hanya memahami fungsi teknis aplikasi, tetapi juga mampu mengimplementasikan hasilnya ke dalam pembelajaran. Keterlibatan guru sejak tahap asesmen kebutuhan juga terbukti meningkatkan relevansi pelatihan, sebagaimana dikemukakan Muhimmah (2022) bahwa pendekatan partisipatif mendorong keterlibatan aktif peserta. Dalam konteks pendidikan inklusif, relevansi materi menjadi semakin penting karena kebutuhan siswa tidak dapat disamakan dengan sekolah reguler (Malik, 2024).

Meski hasil yang dicapai positif, kegiatan ini tetap menemui sejumlah kendala. Waktu pelatihan yang hanya dua hari dianggap belum cukup untuk pendalaman, khususnya dalam penggunaan aplikasi animasi. Perbedaan literasi digital juga terlihat jelas, di mana guru muda lebih cepat menguasai materi, sedangkan guru senior membutuhkan bimbingan tambahan. Hambatan lain adalah keterbatasan infrastruktur, terutama jaringan internet yang kurang stabil, sehingga mengganggu simulasi platform daring. Kondisi ini selaras dengan catatan UNESCO bahwa keberhasilan adopsi teknologi pendidikan inklusif sangat dipengaruhi oleh kompetensi guru, dukungan sistem, infrastruktur, serta kebijakan institusional (UNESCO, 2025). Pada kasus SLB YPAC Dewantara, pemanfaatan teknologi masih bersifat ad-hoc karena belum ada kebijakan formal sekolah yang mengintegrasikan TIK dalam *Individualized Education Program (IEP)*. Selain itu, faktor budaya dan bahasa lokal juga perlu diperhatikan, sebagaimana diingatkan Cahyani et al. (2022) bahwa efektivitas pembelajaran digital sangat bergantung pada kesesuaian konten dengan konteks sosio-kultural peserta didik (Belva Saskia Permana et al., 2024).

Meskipun terdapat keterbatasan, kegiatan ini memberikan dampak positif berupa meningkatnya motivasi dan terbentuknya kolaborasi internal di antara guru. Diskusi kelompok menghasilkan inisiatif untuk membangun komunitas belajar kecil sebagai wadah berbagi pengalaman dan mengembangkan media digital secara kolektif. Hal ini menunjukkan adanya efek berkelanjutan (*multiplier effect*) di luar kegiatan formal, yang menjadi indikator penting keberhasilan program pengabdian. Secara praktis, kegiatan ini meningkatkan rasa percaya diri guru dalam menggunakan teknologi digital serta menghasilkan produk pembelajaran yang langsung dapat diterapkan di kelas. Dari sisi akademik, kegiatan ini menawarkan model pelatihan berbasis praktik langsung yang dapat dijadikan rujukan bagi pengembangan kompetensi guru inklusif di sekolah lain. Sementara itu, dari sisi kebijakan, sekolah dan yayasan perlu merumuskan strategi kelembagaan untuk mengintegrasikan TIK dalam IEP, disertai alokasi anggaran dan pendampingan berkelanjutan.

Sebagai tindak lanjut, kegiatan pengabdian ini merekomendasikan adanya pelatihan lanjutan yang lebih fokus pada materi spesifik, seperti penggunaan aplikasi komunikasi augmentatif untuk siswa berkebutuhan khusus. Pendampingan berkala juga perlu disediakan agar keterampilan guru tidak berhenti pada level dasar, melainkan terus berkembang seiring dengan dinamika kebutuhan pembelajaran. Selain itu, sekolah dan yayasan diharapkan dapat menyusun kebijakan literasi digital inklusif yang terintegrasi dengan kurikulum, sehingga pemanfaatan teknologi dapat berlangsung secara sistematis, berkesinambungan, dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Dari sisi guru, kegiatan PkM ini memberikan dampak nyata berupa peningkatan kompetensi digital, kepercayaan diri, dan perubahan sikap terhadap pemanfaatan teknologi pembelajaran. Guru tidak lagi memandang teknologi sebagai beban, melainkan sebagai alat bantu pedagogis yang adaptif bagi karakteristik siswa berkebutuhan khusus. Selain peningkatan keterampilan teknis, kegiatan ini juga mendorong terbentuknya budaya kolaboratif melalui diskusi, berbagi praktik baik, dan komunitas belajar internal antarguru.

Dari sisi teknologi pembelajaran, pengabdian kepada masyarakat ini berdampak pada meningkatnya pemanfaatan aplikasi digital secara lebih terarah dan fungsional. Teknologi tidak lagi digunakan sebatas sarana komunikasi, tetapi mulai diintegrasikan sebagai media pembelajaran interaktif, manajemen kelas daring, dan penyajian materi visual-audio yang sesuai dengan kebutuhan siswa SLB. Hal ini menunjukkan adanya pergeseran dari penggunaan teknologi yang bersifat administratif menuju pemanfaatan yang pedagogis dan inklusif.

Sementara itu, dari sisi siswa berkebutuhan khusus, dampak tidak langsung dari kegiatan ini terlihat pada meningkatnya kualitas interaksi pembelajaran. Materi yang disajikan secara visual, animatif, dan terstruktur membantu siswa lebih fokus, responsif, serta mudah memahami instruksi pembelajaran. Guru juga menjadi lebih adaptif dalam menyesuaikan metode dan media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individual siswa, sehingga proses belajar menjadi lebih ramah, partisipatif, dan bermakna.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di SLB YPAC Dewantara, Aceh Utara, menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi guru dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran digital tidak hanya mendesak, tetapi juga memungkinkan untuk diwujudkan melalui pendekatan yang partisipatif dan berbasis praktik langsung. Hasil kegiatan membuktikan adanya peningkatan signifikan dalam keterampilan guru, baik dalam mengoperasikan aplikasi dasar seperti Zoom Meeting, Google Meet, dan Bitly, maupun dalam mendesain media pembelajaran kreatif melalui Canva dan Powtoon. Guru juga menjadi lebih percaya diri untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran anak berkebutuhan khusus, dengan tetap mempertimbangkan aspek pedagogis dan kebutuhan individual siswa. Temuan penting dari kegiatan ini adalah bahwa pendekatan pelatihan yang berbasis praktik langsung dan partisipatif mampu menjawab kesenjangan kompetensi guru, meskipun pelaksanaan masih terkendala oleh faktor waktu, infrastruktur, dan perbedaan literasi digital antar peserta. Evaluasi juga menegaskan perlunya pendampingan berkelanjutan agar keterampilan yang diperoleh tidak berhenti pada level dasar, melainkan terus berkembang sesuai dinamika kebutuhan pembelajaran inklusif.

Dari sisi praktis, kegiatan ini telah melahirkan inisiatif positif berupa terbentuknya komunitas belajar internal di kalangan guru SLB YPAC Dewantara, yang diharapkan menjadi motor keberlanjutan pemanfaatan teknologi di sekolah. Dari sisi akademis, program ini menawarkan model pelatihan berbasis praktik langsung yang relevan untuk direplikasi pada sekolah luar biasa lain di Aceh maupun wilayah Indonesia yang memiliki karakteristik serupa. Dari sisi kebijakan, sekolah bersama yayasan perlu segera menyusun strategi literasi digital inklusif yang terintegrasi dengan Rencana Pembelajaran Individual (IEP) serta didukung alokasi anggaran, infrastruktur, dan mekanisme evaluasi jangka panjang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan pemanfaatan teknologi dalam pendidikan inklusif sangat bergantung pada kombinasi tiga faktor utama: kompetensi guru yang mencakup aspek teknis, pedagogis, dan afektif; dukungan kelembagaan yang terencana; serta keberlanjutan program melalui pendampingan dan komunitas belajar. Intervensi PKM ini menjadi langkah awal yang signifikan untuk memperkuat kapasitas guru SLB YPAC Dewantara dalam menghadapi tantangan pendidikan di era digital, sekaligus memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan mutu layanan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus di Aceh Utara.

REFERENSI

- Ahmad Zaki, Diani Syahfitri, & Devita Sari Nst. (2024). Peningkatan Kompetensi Guru dalam Pengelolaan Kelas melalui Teknologi Digital. *Sejahtera: Jurnal Inspirasi Mengabdikan Untuk Negeri*, 3(2), 83–91. <https://doi.org/10.58192/sejahtera.v3i2.2444>
- Baharuddin, B., & Hatta, H. (2024). Transformasi Manajemen Pendidikan: Integrasi Teknologi dan Inovasi dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(3), 7355–7544. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i3.29703>
- Belva Saskia Permana, Lutvia Ainun Hazizah, & Yusuf Tri Herlambang. (2024). Teknologi Pendidikan: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Era Digitalisasi. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 4(1), 19–28. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v4i1.2702>
- Hartati, Y. L. (2023). Analisis Dampak Pendidikan Karakter Terhadap Perkembangan Sosial Dan Emosional Siswa. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 2 (7), 1502–1512. <https://doi.org/10.58344/jmi.v2i7.310>
- Inklusif, P., Pemenuhan, D., Anak, H., Khusus, B., Indonesia, D., Kritis, T. L., Nusaibah, S., Michelle, D., Nanariain, D., & Istiqamah, D. (2025). Pendidikan Inklusif Dan Pemenuhan Hak Anak Berkebutuhan Khusus Di Indonesia: Tinjauan Literatur Kritis. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(7).
- Kartika, M., Khoiri, N., Sibuea, N. A., & Rozi, F. (2023). Learning By Doing, Training And Life Skills. *MUDABBIR Journal Reserch and Education Studies*, 1(2), 91–103. <https://doi.org/10.56832/mudabbir.v1i2.80>
- Kurniawan, I., & Zabeta, M. (2025). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Digital pada Siswa Kelas V di Sekolah Dasar. *Research and Development Journal of Education*, 11(1), 258. <https://doi.org/10.30998/rdje.v11i1.28612>
- Malasasari Siregar, T., M.G. Siahaan, B., Nova Enjelika, T., Endayanti Simbolon, M., & Maruli Siringo-ringo, R. (2023). Pengaruh Pemberian Pre-Test dan Post-test pada Mata Pelajaran Matematika dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran di SMA Swasta Cahaya Medan. *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3(1), 396–401. <https://doi.org/10.56799/jim.v3i1.2622>
- Malik, A. (2024). Penerapan Pendekatan Diferensiasi dalam Pendidikan Inklusif di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 2(2).
- Mariah, S. M. (2024). Tantangan dan Strategi Anak Berkebutuhan Khusus dalam Pembelajaran di Perguruan Tinggi. *Journal Of Disability Studies And Research*, 3(2).
- Picauly, V. E. (n.d.). Transformasi Pendidikan di Era Digital: Tantangan dan Peluang. *Indoneisan Journal on Education*, 4(3).
- Riviana, N. (2024). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam bagi Anak Berkebutuhan Khusus di Sekolah Luar Biasa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3).
- Sempena, I. D., Amri, S., Nuril Fahdi, N., Husna, A., Putri, N., Mawaddarahmah, M., Jamalia, J., Purnawan, S., Wardani, Z., Maulina, M., Lovita, F., & Ikbal, M. (2025). Membangun Kreativitas: Pelatihan Desain Grafis untuk Siswa SMA 1 Kaway XVI. *Lok Seva: Journal of Contemporary Community Service*, 4(1). <https://doi.org/10.35308/lokseva.v4i1.12707>
- Silfiya, & Siagian, I. (2024). Penggunaan Teknologi dalam Dunia Pendidikan Tanpa Menghilangkan Nilai-Nilai Sosial. *Journal on Education*, 7(1), 2554–2568.
- Syarifuddin. (2022). Teori Humanistik Dan Aplikasinya Dalam Pembelajaran Di Sekolah. *Jurnal Pemikiran Keislaman Dan Kemanusiaan*, 6(1). <https://doi.org/10.52266/Journal>

- Trisna, N., Muharrir, M., Moulia, N., Jalaluddin, J., Zulfikar, M. N., Yuana, A., & Munandar, A. (2025). Pentingnya Pendidikan Moral bagi Remaja di Era Digital untuk Interaksi yang Positif di Masyarakat. *Lok Seva: Journal of Contemporary Community Service*, 4(1). <https://doi.org/10.35308/lokseva.v4i1.12357>
- UNESCO. (2025). *Global Education Monitoring Report, Regional edition on Leadership in Education, East Asia: Lead for technology, executive summary*. GEM Report UNESCO. <https://doi.org/10.54676/DXKE2940>