

Pengembangan Keterampilan Digital melalui Implementasi Platform Pembelajaran Inklusif RS-BPBL[©] pada Kelompok Anak Yatim Piatu Duafa

Wahyudi Wahyudi^{1,*}, Karfindo Karfindo², Monanda Rio Meta³, Aulia Ahmad Zakki⁴, Ridwan Ajwari⁵

^{1,3,4,5} Teknologi Informasi dan Industri Kreatif, Sistem Informasi, Universitas Metamedia, Padang, Indonesia

² Teknologi Informasi dan Industri Kreatif, Informatika, Universitas Metamedia, Padang, Indonesia

Email: ^{1*}wahyudi@metamedia.ac.id, ²karfindo@metamedia.ac.id, ³monandario@metamedia.ac.id,

⁴ahmadaulia668@gmail.com, ⁵ridwanajwari1712@gmail.com

(* : coresponding author)

Abstrak—Program ini bertujuan untuk meningkatkan akses pendidikan inklusif bagi Anak Yatim Piatu Duafa (AYPD) melalui implementasi platform digital RS-BPBL[©] di Masjid As-Salaam. Program ini terdiri dari lima tahap: sosialisasi, pelatihan literasi digital, penerapan teknologi, pendampingan, dan keberlanjutan program. Hasil program menunjukkan peningkatan pengetahuan dan interaksi peserta dalam pembelajaran, baik secara mandiri maupun kerja kelompok, dengan peningkatan rata-rata sebesar 84,5% berdasarkan evaluasi *pre-test* dan *post-test*. Selain itu, keterampilan digital peserta meningkat hingga 85,7%, mencakup kemampuan navigasi internet, penggunaan aplikasi pembelajaran, serta pemecahan masalah digital. Program ini juga menyediakan fasilitas pendidikan berupa perangkat digital dan akses internet, dengan target capaian layanan mencapai 100%. Kesimpulannya, RS-BPBL[©] terbukti efektif dalam menjembatani kesenjangan pendidikan digital pada AYPD, serta memberikan dampak keberdayaan yang signifikan di aspek sosial kemasyarakatan. Program ini berpotensi untuk direplikasi di komunitas lain dengan kondisi serupa.

Kata Kunci: Pendidikan Digital; Keterampilan Digital; Pembelajaran Inklusif; Anak Yatim Piatu; RS-BPBL[©]

Abstract— *This program aims to enhance inclusive education access for underprivileged orphaned children (AYPD) through the implementation of the RS-BPBL[©] digital platform at Masjid As-Salaam. The program consists of five stages: socialization, digital literacy training, technology implementation, mentoring, and sustainability. The results show an improvement in participants' knowledge and interaction during learning, both independently and collaboratively, with an average increase of 84.5% based on pre-test and post-test evaluations. Additionally, participants' digital skills improved by 85.7%, covering internet navigation, learning application usage, and digital problem-solving. The program also provided educational facilities such as digital devices and internet access, with a service delivery target of 100%. In conclusion, RS-BPBL[©] has proven effective in bridging the digital education gap among AYPD and significantly empowering them in terms of social inclusion. The program holds potential for replication in other communities with similar challenges.*

Keywords: Digital Education; Digital Skills; Inclusive Learning; Orphaned Children; RS-BPBL[©]

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, akses terhadap pendidikan berbasis teknologi telah menjadi kebutuhan penting bagi semua lapisan masyarakat (Permana, 2024; Satria, Bulan, & Vadila, 2023). Kelompok Anak Yatim Piatu Duafa (AYPD) (Satria et al., 2023) termasuk yang paling rentan dalam menghadapi keterbatasan akses ini (Nurkarim, 2024). Mereka sering kali mengalami berbagai kendala yang mempersulit mereka dalam mendapatkan pendidikan berkualitas, khususnya yang berbasis teknologi. Masalah utama yang dihadapi mitra, dalam hal ini AYPD di Masjid As-Salaam, adalah terbatasnya akses terhadap perangkat digital dan minimnya literasi digital. Keterbatasan ini tidak hanya memengaruhi kemampuan mereka dalam mengikuti perkembangan teknologi, tetapi juga memperburuk ketimpangan sosial dan ekonomi yang mereka alami (Denfanapapol, Setthasuravich, Rattanukul, & Pukdeewut, 2024).

Dalam konteks global, literasi digital telah menjadi fokus utama dalam berbagai agenda pendidikan internasional, seperti UNESCO dan *Sustainable Development Goals* (SDGs) (Samala & Samala, 2023), khususnya pada tujuan keempat mengenai pendidikan berkualitas yang merata bagi semua. Literasi digital dipandang sebagai keterampilan dasar yang penting untuk memberdayakan individu di era informasi dan teknologi saat ini. Di berbagai negara, peningkatan literasi digital telah menunjukkan dampak positif pada kesenjangan pendidikan, terutama bagi kelompok rentan yang sering kali tertinggal dalam hal akses dan keterampilan teknologi.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa teknologi digital memainkan peran penting dalam meningkatkan akses pendidikan dan mendorong kolaborasi pembelajaran (Fitzgerald & Evans, 2024). Studi oleh Haleem et al. mengungkapkan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat membantu meningkatkan motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis, dan keterampilan kolaborasi peserta didik (Maryam Al-Hail, Mariem Fekih Zguir, 2023).

Selain itu, penelitian lokal di Indonesia juga menunjukkan pentingnya pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran untuk mengatasi kesenjangan akses pendidikan. Studi oleh Puspatriani et al. (Puspatriani Nur Hidayanti, 2021) menekankan bahwa literasi digital menjadi elemen krusial dalam membangun ekosistem pendidikan yang inklusif, terutama di wilayah dengan akses pendidikan yang terbatas. Sementara itu, Wahyudi mengembangkan model *Resource Sharing - Blended Project Based Learning* (RS-BPBL[©]) yang terbukti efektif dalam

meningkatkan kolaborasi dan keterlibatan peserta didik melalui pembelajaran berbasis proyek (Sholeh, Rosyidi, & Arifin, 2024; Vantika, Afifi, & Dewi, 2024; Wahyudi, 2020).

Penelitian Terkait dan GAP/Pembedaan. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan pentingnya literasi digital dalam meningkatkan akses pendidikan bagi kelompok rentan (Amanda, Najwa, & Al-, 2024). Misalnya, studi oleh Haleem et al. (Haleem, Javaid, Asim, & Suman, 2022) menyatakan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi dan berpikir kritis. Studi lokal di Indonesia oleh Puspatriani et al. (Puspatriani Nur Hidayanti, 2021) menunjukkan bahwa literasi digital menjadi elemen penting untuk mendukung pendidikan yang inklusif. Namun, penelitian-penelitian ini cenderung fokus pada pendekatan teoretis atau pelaksanaan dalam konteks masyarakat urban yang lebih mendukung. GAP dalam penelitian ini terletak pada fokusnya pada komunitas AYPD di lingkungan yang minim akses teknologi, serta penerapan platform RS-BPBL[®] sebagai solusi inovatif. Perbedaan lainnya adalah integrasi pembelajaran berbasis proyek dengan pembentukan komunitas literasi digital yang berkelanjutan, yang jarang ditemukan dalam literatur sebelumnya.

Program pengabdian ini mengacu pada temuan-temuan tersebut dan bertujuan untuk memberikan solusi konkret terhadap kesenjangan pendidikan digital di Indonesia, khususnya di kalangan anak yatim piatu duaafa (AYPD). Dengan memanfaatkan platform RS-BPBL[®], program ini dirancang untuk meningkatkan literasi digital peserta, menciptakan komunitas pembelajaran yang inklusif, serta mendukung keberlanjutan inklusi digital di masyarakat.

Di Indonesia, kesenjangan digital masih menjadi tantangan besar, terutama di kalangan masyarakat berpenghasilan rendah, termasuk anak-anak yatim piatu dan kaum duaafa. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik banyak populasi berpenghasilan rendah belum memiliki akses yang memadai terhadap perangkat digital dan internet. Upaya untuk mengurangi kesenjangan ini didukung dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) dengan adanya target peningkatan literasi digital di kalangan pelajar dan masyarakat umum. Kendati demikian, di berbagai wilayah, hambatan seperti kurangnya perangkat digital, keterbatasan jaringan internet, dan minimnya literasi digital tetap menjadi penghalang utama untuk inklusi pendidikan berbasis teknologi.

Program pengabdian ini bertujuan untuk menjawab tantangan tersebut dengan menyediakan akses terhadap perangkat digital dan pelatihan literasi digital bagi Anak Yatim Piatu Duaafa (AYPD) di Masjid As-Salaam. Program ini diharapkan dapat mempersempit kesenjangan digital dan memfasilitasi pendidikan yang lebih inklusif (Alvani, Indriyani, & Pembangunan, 2024) melalui pemanfaatan platform pembelajaran RS-BPBL[®].

Anak Yatim Piatu Duaafa (AYPD) menghadapi berbagai kendala spesifik yang menghambat mereka dalam mengakses pendidikan berbasis teknologi. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan perangkat digital, di mana banyak anak tidak memiliki *smartphone* atau laptop, sehingga menghalangi mereka untuk berpartisipasi dalam pembelajaran *online* atau berbasis proyek. Selain itu, akses internet yang terbatas menjadi tantangan besar karena sebagian besar AYPD berasal dari keluarga dengan latar belakang ekonomi lemah yang tidak mampu menyediakan koneksi internet stabil di rumah. Tidak hanya itu, kurangnya bimbingan dalam literasi digital juga memperburuk situasi, karena tanpa pendampingan yang memadai, anak-anak ini kesulitan menggunakan perangkat dan aplikasi digital untuk tujuan pendidikan, sehingga peluang mereka untuk memanfaatkan teknologi secara optimal menjadi terbatas. Lebih jauh lagi, keterbatasan dukungan dari lingkungan, terutama dari orang tua atau wali yang kurang memahami teknologi, membuat mereka tidak mendapatkan dorongan atau fasilitasi yang cukup untuk mengembangkan keterampilan digital.

Berbagai studi menunjukkan bahwa literasi digital memiliki peran penting dalam memberdayakan individu dan komunitas untuk menghadapi tantangan global yang semakin kompleks, terutama dalam dunia pendidikan. Sayangnya, anak-anak dari keluarga kurang mampu seringkali tidak memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan ini, yang berdampak negatif pada prospek akademik dan karier mereka di masa depan (Portia Miller, Elizab eth Votruba-Drzal, 2019).

Program pengabdian ini bertujuan untuk mengatasi kesenjangan digital yang dihadapi oleh AYPD melalui implementasi platform digital RS-BPBL[®] (*Resource Sharing - Blended Project Based Learning*) (Wahyudi, 2020) di Masjid As-Salaam. Program ini dirancang untuk memberdayakan AYPD dengan menyediakan akses terhadap perangkat digital dan pelatihan literasi digital yang diperlukan agar mereka dapat mengakses sumber daya pendidikan secara mandiri dan efektif (Haleem et al., 2022). Dengan menciptakan inklusi digital yang berkelanjutan, program ini diharapkan dapat membantu AYPD mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk beradaptasi dengan tuntutan pendidikan berbasis teknologi dan mempersiapkan mereka untuk kesuksesan akademis dan karier di masa depan.

2. METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Masjid As-Salaam, yang terletak di Jalan Palem Raya RT 01, RW 5, Kelurahan Cengkeh, Cengkeh Nan XX, Kec. Lubuk Begalung, Kota Padang, Sumatera Barat 25159. Program berlangsung selama delapan bulan, dimulai pada Februari 2024 dan berakhir pada September 2024. Pemilihan

lokasi ini didasarkan pada kebutuhan masyarakat setempat, terutama kelompok Anak Yatim Piatu Duafa (AYPD), yang menghadapi tantangan besar dalam mengakses pendidikan berbasis teknologi. Program ini menggunakan pendekatan partisipatif dan kolaboratif yang melibatkan peserta, pengurus masjid, dan fasilitator.

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui lima tahapan utama: sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program. Setiap tahapan bertujuan untuk meningkatkan keterampilan digital dan inklusi pendidikan bagi Anak Yatim Piatu Duafa (AYPD) di lingkungan Masjid As-Salaam. Lihat Gambar 1.



Gambar 1. Lima Tahapan Metode Pelaksanaan Pengabdian

2.1 Sosialisasi.

Tahap pertama adalah sosialisasi yang dilakukan untuk memperkenalkan program kepada para peserta (AYPD), pengurus Masjid As-Salaam, serta orang tua atau wali. Sosialisasi dilakukan melalui pertemuan tatap muka dan media informasi digital, dengan tujuan menjelaskan tujuan, manfaat, dan metode pelaksanaan program. Selama sosialisasi, para peserta diberi gambaran umum mengenai pentingnya literasi digital dan bagaimana penggunaan platform RS-BPBL® dapat membantu mereka dalam proses pembelajaran. Diskusi juga dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan tantangan yang dihadapi oleh kelompok AYPD terkait akses pendidikan digital.

2.2 Pelatihan Literasi Digital.

Tahap kedua melibatkan pelatihan literasi digital (Puspatriani Nur Hidayanti, 2021) bagi para peserta. Pelatihan ini berlangsung selama 4 bulan setiap Jumat pertama dan bertujuan untuk membekali peserta dengan keterampilan dasar dalam menggunakan perangkat elektronik, mengakses internet, serta memanfaatkan platform RS-BPBL® untuk mengakses modul pembelajaran berbasis proyek (Taliak, Farisi, Sinta, Aziz, & Fauziyah, 2024). Pelatihan ini mencakup:

- Pengoperasian Dasar *Smartphone*/Laptop: Panduan penggunaan perangkat elektronik (Undari, Muthali, & Prasetyo, 2022).
- Navigasi Platform Pembelajaran: Pengenalan fitur-fitur dalam platform RS-BPBL®.
- Komunikasi Online: Cara berinteraksi dan berkolaborasi dengan guru dan teman melalui aplikasi.

Pendekatan *hands-on learning* digunakan agar peserta bisa langsung mempraktikkan keterampilan yang dipelajari, dengan bimbingan dari fasilitator untuk memastikan pemahaman yang optimal.

2.3 Penerapan Teknologi.

Pada tahap ini, setiap peserta menggunakan perangkat *smartphone*/laptop yang sudah dilengkapi dengan aplikasi RS-BPBL®. Perangkat ini disiapkan untuk memastikan setiap peserta dapat mengakses materi pembelajaran dengan mudah dan tanpa hambatan teknologi. Platform RS-BPBL® digunakan sebagai alat utama dalam pembelajaran berbasis proyek. Metode pembelajaran berbasis proyek (PBL) digunakan dalam program ini karena efektivitasnya dalam meningkatkan keterlibatan dan keterampilan berpikir kritis (Denfanapapol et al., 2024). Fitur-fitur kolaboratif dari platform memungkinkan peserta untuk bekerja secara bersama-sama dalam proyek kelompok, mengerjakan tugas-tugas individu, dan mengakses materi pelajaran sesuai kurikulum yang disesuaikan dengan kebutuhan mereka (Baanqud, Samarraie, Alzahrani, & Alfarraj, 2020). Sebagai bagian dari penerapan teknologi, akses internet juga disediakan selama program berlangsung untuk memastikan peserta dapat memanfaatkan perangkat secara optimal.

2.4 Pendampingan dan Evaluasi.

Pendampingan aktif dilakukan selama proses pembelajaran melalui platform RS-BPBL®. Fasilitator dan guru memberikan bimbingan, konsultasi, serta asistensi teknis kepada para peserta selama mereka menggunakan platform (Afriani et al., 2024). Evaluasi terhadap program dilakukan dengan menggunakan metode kuesioner dan

wawancara (Abriya, Simadibrata, & Soemantri, 2021). Kuesioner diberikan sebelum dan setelah program untuk mengukur peningkatan keterampilan digital dan perubahan dalam akses pembelajaran. Wawancara dengan peserta, guru, dan orang tua dilakukan untuk memahami dampak program secara mendalam dan mendapatkan masukan terkait efektivitas program. Evaluasi program dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test* untuk menilai peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta, yang kemudian diolah dalam bentuk data kuantitatif.

2.5 Keberlanjutan Program.

Untuk memastikan keberlanjutan program, komunitas literasi digital dibentuk di Masjid As-Salaam dengan melibatkan para pengurus masjid dan masyarakat setempat. Upaya keberlanjutan mencakup:

- Pelatihan Lanjutan: Sesi pelatihan tambahan untuk meningkatkan keterampilan lanjutan peserta.
- Pendanaan Tambahan: Pencarian sumber dana dari lembaga non-profit atau program CSR untuk mendukung kesinambungan program.
- Integrasi Kegiatan ke Program Rutin Masjid: Kegiatan literasi digital dijadikan bagian dari program mingguan masjid sehingga terus mendukung peningkatan keterampilan peserta secara berkelanjutan.

Program ini dirancang agar terus berjalan meskipun periode pengabdian selesai, dengan melibatkan para pengurus masjid dan masyarakat setempat dalam kepemilikan dan pengembangan lebih lanjut. Evaluasi berkala dilakukan untuk memastikan program tetap relevan dan berdampak positif bagi komunitas AYPD

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil implementasi program pengembangan keterampilan digital melalui platform RS-BPBL® pada kelompok Anak Yatim Piatu Duafa (AYPD) di Masjid As-Salaam (Lihat Gambar 2). Analisis dilakukan dengan mengacu pada hasil tiap tahapan program, meliputi sosialisasi, pelatihan literasi digital, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program. Setiap tahapan dievaluasi berdasarkan indikator keberhasilan yang ditetapkan, serta dianalisis melalui kerangka teoritis yang relevan.

Hasil menunjukkan bahwa program ini tidak hanya berhasil meningkatkan keterampilan digital peserta, tetapi juga memberikan akses pendidikan yang lebih inklusif. Program ini mendukung perkembangan keterampilan kolaboratif, berpikir kritis, serta meningkatkan kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi. Pembahasan ini juga akan mengaitkan temuan dengan teori pendidikan, seperti pembelajaran berbasis proyek dan inklusi digital, yang memperkuat posisi program sebagai model intervensi efektif untuk menjembatani kesenjangan digital di kalangan anak yatim piatu duafa.



Gambar 2. Anak Yatim Piatu Duafa (AYPD) binaan Masjid As-Salaam

3.1 Sosialisasi.

Pada tahap sosialisasi, program diperkenalkan kepada kelompok sasaran, yaitu AYPD, serta pengurus Masjid As-Salaam dan orang tua/wali. Sosialisasi ini dilakukan melalui pertemuan tatap muka dan penyebaran informasi digital untuk meningkatkan pemahaman peserta tentang pentingnya literasi digital dan cara penggunaan platform RS-BPBL®. Hasilnya, para peserta mendapatkan gambaran tentang manfaat yang akan mereka peroleh dari program ini, serta komitmen dan antusiasme mereka dalam mengikuti kegiatan meningkat. Lihat Gambar 3.

Pada tahap ini, pemahaman peserta tentang literasi digital dan peran teknologi dalam pendidikan meningkat, sebagaimana ditunjukkan oleh tingginya komitmen mereka dalam mengikuti program. Berdasarkan teori pembelajaran sosial oleh Bandura, pendekatan sosialisasi efektif dalam membangun motivasi awal melalui model dan contoh peran yang baik. Dengan melibatkan pengurus masjid dan orang tua, program ini berhasil memanfaatkan faktor-faktor sosial sebagai pendukung motivasi peserta dalam belajar digital.



Gambar 3. Sosialisasi kepada Anak Yatim Piatu Duafa (AYPD)

Partisipasi mitra, yaitu kelompok Anak Yatim Piatu Duafa (AYPD) di Masjid As-Salaam, memainkan peran penting dalam keberhasilan program ini. Sejak tahap awal sosialisasi, mitra menunjukkan antusiasme tinggi terhadap program ini. Para peserta aktif berpartisipasi dalam diskusi untuk mengidentifikasi kebutuhan utama mereka, seperti akses perangkat digital dan pelatihan literasi digital. Pengurus Masjid As-Salaam juga mendukung penuh dengan menyediakan fasilitas lokasi, seperti ruang pertemuan dan akses listrik untuk pelaksanaan pelatihan.

Selama pelaksanaan pelatihan literasi digital, tingkat kehadiran peserta rata-rata mencapai 95% per sesi. Peserta juga secara aktif berpartisipasi dalam kegiatan seperti navigasi internet dan pengoperasian aplikasi pembelajaran. Tahap penerapan teknologi melibatkan pembelajaran berbasis proyek, di mana peserta berkolaborasi untuk menyelesaikan tugas kelompok menggunakan platform RS-BPBL[®]. Orang tua atau wali turut memberikan motivasi kepada anak-anak untuk menghadiri pelatihan dan memanfaatkan perangkat yang disediakan.

Secara keseluruhan, keterlibatan aktif dari peserta, pengurus masjid, dan masyarakat setempat memberikan kontribusi signifikan terhadap keberhasilan program ini. Hal ini menciptakan sinergi antara semua pihak yang terlibat, menjadikan program lebih efektif dalam mencapai tujuannya.

3.2 Pelatihan Literasi Digital.

Pelatihan ini berlangsung selama empat bulan dengan jadwal setiap Jumat pertama. Materi pelatihan mencakup dasar penggunaan perangkat elektronik seperti *smartphone* dan laptop, cara mengakses internet, serta pengoperasian platform RS-BPBL[®] untuk pembelajaran berbasis proyek (Lihat Gambar 4). Melalui pendekatan praktik langsung (*hands-on learning*), peserta dilatih agar mampu menggunakan perangkat secara mandiri. Hasil dari pelatihan ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta (80%) mengalami peningkatan keterampilan digital dasar, yang dibuktikan melalui kemampuan mereka mengakses materi pembelajaran di platform.

Pelatihan ini menunjukkan hasil signifikan dimana peserta mampu menggunakan platform RS-BPBL[®] secara mandiri. Capaian ini sejalan dengan teori *hands-on learning* atau pembelajaran langsung, yang menekankan pentingnya praktik untuk menguasai keterampilan baru. Metode ini efektif dalam memperkuat keterampilan praktis melalui pengalaman langsung, yang terbukti efektif pada kelompok AYPD yang minim akses sebelumnya. Selain itu, keberhasilan pelatihan ini mendukung temuan literatur bahwa literasi digital merupakan dasar penting dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif di era teknologi.



Gambar 4. Pelatihan Literasi Digital

3.3 Penerapan Teknologi.

Pada tahap penerapan teknologi, setiap peserta dibekali perangkat digital yang terhubung dengan aplikasi RS-BPBL[®]. Dengan perangkat ini, peserta dapat mengakses materi pembelajaran, mengerjakan tugas, dan berkolaborasi dengan teman sekelas. Platform ini dirancang agar mudah digunakan dan memungkinkan peserta yang memiliki keterbatasan literasi digital untuk beradaptasi dengan cepat. Hasilnya menunjukkan bahwa

penggunaan teknologi ini memperkuat kemampuan kolaborasi peserta serta meningkatkan akses mereka terhadap sumber pembelajaran yang relevan. Lihat Gambar 5.

Pada tahap ini, peserta juga menunjukkan kemampuan beradaptasi dengan cepat dalam menggunakan perangkat digital dan mengakses materi pembelajaran secara mandiri. Penerapan *project-based learning* (PBL) dalam platform RS-BPBL[®] memfasilitasi pembelajaran berbasis proyek yang menekankan kolaborasi dan penyelesaian masalah, yang relevan dengan teori Vygotsky tentang konstruktivisme sosial, di mana pembelajaran terjadi melalui interaksi sosial. Penggunaan fitur kolaboratif dalam platform ini mendukung pengembangan keterampilan kolaboratif dan keterlibatan aktif, yang merupakan kompetensi penting dalam dunia kerja saat ini. Implementasi fitur kolaboratif pada platform ini mencerminkan temuan Baanqud et al., yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis cloud dapat meningkatkan konstruksi pengetahuan dan keterlibatan siswa (Baanqud et al., 2020). Hasil ini juga sejalan dengan Denfanapopol et al., yang menekankan bahwa teknologi pendidikan dapat mengurangi kesenjangan digital di komunitas dengan akses terbatas (Denfanapopol et al., 2024).



Gambar 5. Penerapan Teknologi

3.4 Pendampingan dan Evaluasi.

Pendampingan diberikan secara rutin oleh fasilitator yang juga memantau perkembangan keterampilan digital peserta (Lihat Gambar 6). Evaluasi dilakukan melalui kuesioner dan wawancara yang menunjukkan peningkatan motivasi belajar dan kepercayaan diri peserta dalam menggunakan teknologi digital. Peserta melaporkan bahwa dukungan dari fasilitator membantu mereka mengatasi kesulitan teknis dan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang cara memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta mengalami peningkatan kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi, dan menunjukkan ketertarikan yang lebih besar dalam pembelajaran digital. Ini dapat dianalisis dengan merujuk pada teori motivasi diri dari Deci dan Ryan, yang menyatakan bahwa dukungan eksternal dapat mendorong *self-efficacy* dan motivasi intrinsik peserta didik. Pendampingan yang berkelanjutan terbukti memberikan rasa percaya diri pada peserta, yang memperkuat kemampuan mereka untuk belajar secara mandiri di luar program. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta sebesar 84,5% berdasarkan perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test*. Peningkatan ini mencerminkan keberhasilan metode pelatihan berbasis teknologi yang diterapkan melalui platform RS-BPBL[®] dalam meningkatkan kemampuan kognitif peserta, baik secara mandiri maupun dalam kerja kelompok. Program ini juga mencatat peningkatan keterampilan digital peserta sebesar 85,7%, meliputi kemampuan navigasi internet, penggunaan aplikasi pembelajaran, pemecahan masalah digital, dan pengembangan pemikiran kritis. Peningkatan signifikan ini menunjukkan efektivitas platform RS-BPBL[®] sebagai alat pembelajaran berbasis teknologi. Dalam aspek penyediaan fasilitas, program berhasil memenuhi kebutuhan perangkat pembelajaran digital, seperti *smartphone* dan akses internet, dengan target peningkatan layanan mencapai 100% bagi seluruh peserta. Hal ini menjadi salah satu pilar keberhasilan program dalam menjembatani kesenjangan akses pendidikan di lingkungan AYPD. Keberhasilan ini menunjukkan pentingnya peran fasilitator dalam program literasi digital, sebagaimana dijelaskan dalam studi Afriani et al. (Afriani et al., 2024).



Gambar 6. Pendampingan dan Evaluasi

3.5 Keberlanjutan Program

Untuk mendukung keberlanjutan program, komunitas literasi digital dibentuk di Masjid As-Salaam dengan dukungan pengurus masjid (Lihat Gambar 7) dan masyarakat sekitar. Kegiatan ini diintegrasikan ke dalam program rutin masjid untuk memastikan bahwa peserta dapat terus mengembangkan keterampilan digital mereka. Selain itu, upaya mencari pendanaan tambahan dari lembaga eksternal dilakukan agar program ini dapat diperluas ke komunitas lain yang memiliki kebutuhan serupa.

Pembentukan komunitas literasi digital yang berkelanjutan di Masjid As-Salaam menjadi elemen kunci dalam mempertahankan keterampilan yang diperoleh peserta. Model ini konsisten dengan teori inklusi digital yang menyatakan bahwa akses jangka panjang terhadap teknologi dan dukungan komunitas adalah faktor penting dalam mengurangi kesenjangan digital. Dengan adanya dukungan lanjutan melalui pelatihan rutin dan upaya pencarian pendanaan tambahan, program ini berhasil menyiapkan komunitas untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi secara mandiri.



Gambar 7. Pembicaraan Keberlanjutan Program dengan Pengurus As Salaam

Untuk memastikan keberlanjutan dampak positif dari program ini, langkah-langkah berikut telah direncanakan dan mulai diimplementasikan:

a. Pembentukan Komunitas Literasi Digital di Masjid As-Salaam

Program ini melibatkan pembentukan komunitas literasi digital di lingkungan Masjid As-Salaam yang terdiri dari peserta program, pengurus masjid, dan beberapa relawan dari masyarakat sekitar. Komunitas ini bertujuan untuk terus mendukung kegiatan pembelajaran digital, baik melalui pelatihan berkala maupun sesi bimbingan informal. Dengan membangun komunitas yang aktif, keberlanjutan keterampilan yang sudah diperoleh peserta dapat dipastikan karena mereka memiliki ruang untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman.

b. Integrasi Program ke Kegiatan Rutin Masjid

Sebagai langkah strategis, kegiatan literasi digital diintegrasikan ke dalam program rutin Masjid As-Salaam. Setiap minggu, masjid akan menyelenggarakan sesi latihan atau diskusi tentang keterampilan digital yang relevan dengan kebutuhan peserta. Ini termasuk sesi belajar bersama di mana para peserta dapat mengakses perangkat digital dan materi pembelajaran. Pendekatan ini memungkinkan program terus berjalan meskipun periode formal pengabdian selesai, menjadikan kegiatan literasi digital sebagai bagian dari budaya belajar di lingkungan masjid.

c. Pelatihan Lanjutan untuk Peserta

Selain pelatihan dasar yang telah diberikan, program ini juga menyediakan rencana pelatihan lanjutan bagi peserta yang ingin mengembangkan keterampilan digital lebih jauh. Pelatihan ini meliputi topik-topik lanjutan seperti pembuatan konten digital, dasar-dasar pemrograman, dan penggunaan perangkat lunak produktivitas. Dengan pelatihan lanjutan, diharapkan peserta memiliki kemampuan yang lebih luas dan berpotensi untuk mengejar peluang akademik atau pekerjaan di bidang teknologi.

d. Kemitraan dan Pendanaan dari Pihak Eksternal

Keberlanjutan program juga didukung melalui kemitraan dengan berbagai pihak, termasuk lembaga non-profit, pemerintah daerah, dan perusahaan teknologi yang memiliki program tanggung jawab sosial perusahaan (CSR). Kolaborasi ini tidak hanya untuk mencari pendanaan tambahan, tetapi juga untuk membuka akses terhadap pelatihan, perangkat, dan jaringan komunitas yang lebih luas. Misalnya, perusahaan teknologi dapat menyumbangkan perangkat atau memberikan pelatihan yang lebih spesifik. Kemitraan ini memungkinkan perluasan cakupan program ke komunitas lain dengan kebutuhan serupa.

e. Replikasi Program di Komunitas Lain

Sebagai langkah jangka panjang, program ini dirancang untuk direplikasi di komunitas lain, khususnya di daerah-daerah yang memiliki tantangan serupa terkait akses pendidikan digital. Untuk mendukung replikasi ini, panduan dan modul pelatihan yang digunakan dalam program disusun dalam bentuk dokumentasi tertulis.

Dengan demikian, pihak lain dapat mengadopsi program ini dengan menyesuaikan kondisi lokal masing-masing, sehingga tercipta jaringan literasi digital yang lebih luas di Indonesia.

3.6 Studi Kasus dan Dampak Program.

Untuk menggambarkan dampak nyata dari program ini, berikut adalah studi kasus beberapa peserta yang mengalami peningkatan keterampilan digital dan kepercayaan diri secara signifikan:

a. Studi Kasus 1: Nanda Kurnia Wijaya, Peserta Kelas 8

Nanda, seorang siswa kelas 8 SMP Muhammadiyah 5 Cengkeh yang sebelumnya tidak memiliki akses ke perangkat digital di rumah, menunjukkan perkembangan yang luar biasa setelah mengikuti program ini. Awalnya, Nanda merasa cemas dan kesulitan mengoperasikan perangkat digital, bahkan untuk tugas-tugas sederhana seperti membuka aplikasi dan mengetik. Namun, setelah pelatihan literasi digital dan pendampingan intensif dari fasilitator, Nanda sekarang mampu mengakses platform RS-BPBL® secara mandiri, mengerjakan tugas-tugas digital, dan berkolaborasi dengan teman sekelas. Nanda juga menyatakan bahwa ia menunjukkan peningkatan kepercayaan diri dan motivasi belajar, terutama dalam pelajaran yang memerlukan akses ke internet dan materi tambahan.

b. Studi Kasus 2: Anya Adriani, Peserta Kelas 10

Anya adalah seorang AYPD kelas 10 SMK N 7 Padang yang memiliki minat besar dalam bidang seni, tetapi terbatas dalam sumber daya dan akses untuk mengembangkan bakatnya. Melalui program ini, Anya belajar menggunakan fitur kolaboratif dalam platform RS-BPBL® untuk bekerja bersama teman-temannya dalam proyek seni digital. Ia juga menggunakan platform untuk mencari inspirasi dan tutorial seni dari internet. Melalui wawancara, Anya menyatakan bahwa program ini memberinya kesempatan untuk mengeksplorasi minatnya lebih jauh dan berharap suatu hari nanti dapat menjadi seorang desainer grafis melalui AI. Kemajuan Anya menunjukkan bahwa teknologi digital tidak hanya memberikan keterampilan teknis, tetapi juga mendorong perkembangan aspirasi pribadi dan keterampilan kreatif.

c. Dampak Program pada Kehidupan Sehari-hari

Beberapa peserta lain juga melaporkan perubahan dalam kehidupan sehari-hari mereka. Sejumlah AYPD mulai menggunakan perangkat digital untuk membantu keluarga mereka mencari informasi penting terkait pekerjaan atau kesehatan. Mereka merasa lebih mandiri dalam mencari informasi dan lebih termotivasi untuk melanjutkan pendidikan formal mereka. Secara keseluruhan, program ini bukan hanya tentang peningkatan keterampilan digital, tetapi juga memiliki dampak sosial dan emosional yang positif pada kehidupan peserta, memperkuat keberhasilan program dalam menciptakan inklusi digital yang berkelanjutan.

3.7 Tingkat Pemahaman Tentang Kegiatan Yang Berlangsung.

Hasil program ini menguatkan argumen bahwa teknologi digital dapat memainkan peran penting dalam mengatasi ketimpangan akses pendidikan. Sebagaimana dikemukakan oleh (Fitzgerald & Evans, 2024; Haleem et al., 2022), penggunaan teknologi dalam pendidikan tidak hanya meningkatkan akses terhadap materi pembelajaran tetapi juga dapat membangun kepercayaan diri dan kemandirian peserta didik. Dalam konteks Anak Yatim Piatu Duafa, teknologi menjadi sarana yang memungkinkan mereka untuk belajar secara mandiri, terlepas dari keterbatasan ekonomi dan sosial yang mereka hadapi.

Selain peningkatan keterampilan, peserta juga menunjukkan peningkatan akses terhadap materi pada platform RS-BPBL® untuk mengerjakan tugas, berkolaborasi dengan teman sekelas, dan mengakses modul pembelajaran. Hal ini menggambarkan bahwa platform tersebut berhasil menciptakan lingkungan belajar yang mendukung inklusi digital.

Dari wawancara yang dilakukan, sebagian besar peserta melaporkan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi digital setelah mengikuti program ini. Mereka juga merasa lebih termotivasi untuk belajar dan menyelesaikan tugas-tugas sekolah mereka dengan bantuan platform. Ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh (Baanqud et al., 2020), yang menunjukkan bahwa literasi digital dapat meningkatkan motivasi belajar dan kepercayaan diri peserta didik.

Lebih lanjut, program ini juga berhasil meningkatkan keterlibatan peserta dalam pembelajaran berbasis proyek, di mana mereka dapat berkolaborasi secara *online* dengan teman sekelas. Fitur kolaboratif pada platform RS-BPBL® memberikan kesempatan bagi peserta untuk belajar bekerja dalam tim dan berbagi pengetahuan, yang merupakan keterampilan penting untuk masa depan akademis dan karier mereka. Implementasi teknologi digital ini terbukti menjadi solusi yang efektif dalam menjembatani kesenjangan akses pendidikan yang selama ini dihadapi oleh kelompok rentan seperti AYPD.

Program ini juga memberikan kontribusi nyata dalam menciptakan inklusi digital yang berkelanjutan. Dengan memberikan akses ke perangkat digital dan pelatihan literasi teknologi, anak-anak ini tidak hanya dapat mengejar ketertinggalan mereka dalam hal keterampilan digital, tetapi juga dapat memanfaatkan teknologi untuk mengembangkan keterampilan kritis dan kreatif yang akan berguna bagi masa depan mereka.

Namun, ada beberapa tantangan yang perlu diperhatikan untuk keberlanjutan program ini. Salah satunya adalah kebutuhan untuk terus memberikan dukungan teknologi kepada peserta agar mereka dapat mempertahankan dan meningkatkan keterampilan yang telah mereka peroleh. Selain itu, penting untuk memastikan bahwa komunitas dan lembaga yang terlibat memiliki kapasitas yang memadai untuk mendukung keberlanjutan program ini di masa mendatang.

4. KESIMPULAN

Program pengembangan keterampilan digital melalui platform RS-BPBL® di Masjid As-Salaam berhasil meningkatkan akses pendidikan inklusif bagi Anak Yatim Piatu Duafa (AYPD). Melalui tahapan yang meliputi sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, dan keberlanjutan, program ini mencatat peningkatan rata-rata pengetahuan peserta sebesar 84,5% dan keterampilan digital sebesar 85,7%, mencakup kemampuan navigasi internet, penggunaan aplikasi pembelajaran, dan pemecahan masalah digital. Program ini juga berhasil menyediakan perangkat pembelajaran dan akses internet bagi seluruh peserta, mencapai target 100% dalam memenuhi kebutuhan fasilitas pendidikan. Selain menciptakan komunitas literasi digital yang berkelanjutan, program ini terbukti efektif dalam menjembatani kesenjangan pendidikan digital, mendukung pemberdayaan sosial kemasyarakatan, dan layak direplikasi di komunitas lain dengan kondisi serupa untuk memperluas dampaknya. Beberapa rekomendasi yang ditawarkan yaitu: 1) Replikasi dan Adaptasi Program di Wilayah Lain: Mengingat keberhasilan program ini, kami merekomendasikan replikasi program di komunitas lain dengan kondisi sosial-ekonomi serupa. Adopsi modul pelatihan digital dan pendampingan dapat disesuaikan dengan karakteristik lokal setiap wilayah. Penyesuaian ini akan membantu memaksimalkan efektivitas program dalam konteks lokal. 2) Pengembangan Fitur Interaktif dan Personalisasi pada Platform: Untuk meningkatkan keterlibatan peserta, disarankan untuk mengembangkan fitur interaktif pada platform RS-BPBL®, seperti gamifikasi, sistem evaluasi otomatis, dan forum diskusi. Fitur ini dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta dan membuat proses pembelajaran lebih menarik. Selain itu, fitur personalisasi dapat membantu peserta dengan tingkat keterampilan yang berbeda untuk belajar sesuai kecepatan dan kebutuhan mereka. 3) Peluang Kolaborasi dengan Pemangku Kepentingan: Kami merekomendasikan kemitraan dengan pemerintah daerah, lembaga pendidikan, dan perusahaan teknologi yang dapat memberikan dukungan berupa pendanaan atau perangkat. Kolaborasi dengan pihak eksternal akan memperkuat keberlanjutan program dan memungkinkan pengembangan fitur serta pelatihan yang lebih spesifik sesuai kebutuhan. 4) Penelitian Lanjutan tentang Dampak Literasi Digital terhadap Peningkatan Pendidikan dan Sosial: Untuk memperluas pemahaman tentang dampak program ini, penelitian lebih lanjut disarankan, khususnya mengenai pengaruh literasi digital terhadap peningkatan motivasi belajar, keberhasilan akademik, dan keterampilan sosial peserta. Penelitian lanjutan ini dapat membantu merumuskan model pendidikan digital yang lebih komprehensif dan mendukung kebijakan pemerintah dalam bidang literasi digital. 5) Pemberdayaan Pengurus Lokal sebagai Fasilitator Digital: Untuk memastikan keberlanjutan, pengurus lokal seperti pengurus masjid dapat dilatih sebagai fasilitator digital yang mandiri. Pemberdayaan ini memungkinkan program berjalan secara mandiri dan memudahkan pengelolaan komunitas literasi digital di masa depan tanpa ketergantungan pada pihak eksternal. 6) Pemantauan dan evaluasi berkelanjutan untuk menilai jangka panjang dari pengembangan keterampilan digital peserta. Program ini memiliki potensi untuk terus berkembang. Semoga rekomendasi ini dapat terus memberikan dampak positif dan membantu menciptakan akses pendidikan yang lebih inklusif di Indonesia. Program ini memberikan bukti bahwa teknologi digital yang inklusif dapat berfungsi sebagai jembatan pendidikan bagi komunitas yang rentan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami atas nama tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat Universitas Metamedia menyampaikan ucapan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, atas dukungan pendanaan melalui Kontrak Penelitian Tahun Anggaran 2024 Nomor: SP-DIPA-023.17.1.690523/2024. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada LLDIKTI Wilayah X dan Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, atas dukungan melalui Kontrak Nomor 132/E5/PG.02.00/PM.BARU/2024 tanggal 11 Juni 2024, serta kepada Rektor Universitas Metamedia atas pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat melalui Kontrak Nomor 010/LL10/AM.AK/2024 tanggal 13 Juni 2024. Terima kasih juga kami sampaikan kepada LPMTU Universitas Metamedia, atas dukungan dan kerja sama yang baik melalui Kontrak Nomor: 005/K.A/LPMTU/META-U/2024 tanggal 21 Juni 2024. Dukungan dari pimpinan universitas dan lembaga terkait sangat membantu dalam memastikan keberhasilan program ini. Akhirnya, kami berterima kasih kepada seluruh tim pengabdian, pengurus Masjid As-Salaam, serta peserta program dari kelompok Anak Yatim Piatu Duafa (AYPD) yang telah berpartisipasi aktif dalam program ini. Dukungan, kerja sama, dan partisipasi mereka sangat berkontribusi dalam keberhasilan program pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abriya, W., Simadibrata, M., & Soemantri, D. (2021). Adaptasi Kuesioner Satisfaction Scale for E-Learning Process Versi Indonesia : Evaluasi Kepuasan Mahasiswa terhadap Pembelajaran 4C / ID Adaptation of The Indonesian Version of Satisfaction Scale for E- Learning Process : Evaluation of Students ' Satisfac. *EJKI: EJournal Kedokteran Indonesia*, 9(3), 169–177.
- Afriani, G., Soegiarto, I., Amarullah, A., Islam, U., Sultan, N., Kasim, S., ... Tangerang, U. M. (2024). Transformasi Guru sebagai Fasilitator Pembelajaran di Era Digital. *Global Education Journal*, 2(1), 91–99.
- Alvani, D. A., Indriyani, N., & Pembangunan, U. I. (2024). Menuju Sistem Pendidikan Yang Lebih Inklusif, 03(01), 65–68.
- Amanda, P. D., Najwa, Y., & Al-, S. (2024). Analisis Efektivitas Program Perlindungan Sosial Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Kelompok Rentan Di Indonesia, 2(1), 1–20.
- Baanqud, N. S., Samarraie, H. Al, Alzahrani, A. I., & Alfarraj, O. (2020). Engagement in cloud - supported collaborative learning and student knowledge construction : a modeling study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17, 1–23. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00232-z>
- Denfanapol, S., Setthasuravich, P., Rattanakul, S., & Pukdeewut, A. (2024). The Digital Divide , Wealth , and Inequality : An Examination of Socio-Economic Determinants of Collaborative Environmental Governance in Thailand through Provincial-Level Panel Data Analysis. *Sustainability*, 16, 1–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su16114658>
- Fitzgerald, M. S., & Evans, K. B. (2024). Integrating Digital Tools to Enhance Access to Learning Opportunities in Project-based Science Instruction. *TechTrends*, (0123456789). <https://doi.org/10.1007/s11528-024-00975-w>
- Haleem, A., Javaid, M., Asim, M., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education : A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3(February), 275–285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Maryam Al-Hail, Mariem Fekih Zguir, M. K. (2023). iScience sentiment analysis and a multi-country review. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.107322>
- Nurkarim, R. (2024). Implementasi Pendidikan Karakter Anak Yatim Piatu di Rumah Pintar Yatim dan Dhuafa Cabang Serang, 7(1), 12–18.
- Permana, B. S. (2024). Teknologi Pendidikan : Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Era Digitalisasi, 4(1).
- Portia Miller, Elizabeth Votruba-Drzal, and R. h L. C. (2019). Poverty and Academic Achievement Across the Urban to Rural Landscape : Associations with Community Resources and Stressors. *Poverty and Academic Achievement*. <https://doi.org/10.7758/RSF.2019.5.2.06>.
- Puspatriani Nur Hidayanti, E. W. (2021). Literasi Digital: Urgensi dan Tantangan dalam Pembelajaran Sejarah. *FACTUM: Jurnal Sejarah Dan Pendidikan Sejarah*, 10(2), 155–162.
- Samala, D., & Samala, D. (2023). Top 10 Most-Cited Articles Concerning Blended Learning for Introductory Algorithms and Programming : A Bibliometric Analysis and Overview. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3991/ijim.v17i05.36503>
- Satria, H., Bulan, R., & Vadila, S. (2023). Pemanfaatan Teknologi Pendidikan dalam Meningkatkan Karakter Anak Bangsa di Era Digital. *Journal of Regional Development and Technology Initiatives (JRDTI)*, 1, 17–26.
- Sholeh, M. I., Rosyidi, H., & Arifin, Z. (2024). Penerapan pembelajaran berbasis proyek (pjl) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, 6(2), 158–176.
- Taliak, J., Farisi, T. Al, Sinta, R. A., Aziz, A., & Fauziyah, N. L. (2024). Evaluasi Efektivitas Metode Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa, 5(1), 583–589.
- Undari, R., Muthali, A., & Prasetyo, W. H. (2022). Etika komunikasi siswa dalam pembelajaran online : Studi kualitatif pada pembelajaran PPKn. *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 3(1), 74–89.
- Vantika, S., Afifi, F. C., & Dewi, V. K. (2024). Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Limit Fungsi Trigonometri, 6(1), 47–64.
- Wahyudi, W. (2020). The effectiveness of sharing blended project based learning (SBPBL) model implementation in operating system course. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(5). <https://doi.org/10.3991/IJET.V15I05.11266>