

Implementasi Program Literasi Teknologi untuk Meningkatkan Kesadaran Digital Siswa di ICC Al Anshar Bahau, Malaysia

Muhammad Syahriandi Adhantoro^{1✉}, Rifatul Ula², Maulida Harefa³, Nur Assifa⁴, Rahayu Febri Riyanti⁵, Eko Purnomo⁶, Yans Fithratul Islamy⁷, Cahyaningtyas Sekar Wahyuni⁸

^{1,7,8}*Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia*

²*Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia*

^{3,2}*Fakultas Agama Islam, Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, Indonesia*

⁴*Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung, Indonesia*

⁵*Fakultas Ilmu Keguruan dan Tarbiyah, Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta, Indonesia*

⁶*Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia*

INFORMASI ARTIKEL

Histori Artikel:

Submit: 14 November 2024

Revisi: 20 Desember 2024

Diterima: 28 Desember 2024

Publikasi: 4 Januari 2025

Periode Terbit: Desember 2024

Kata Kunci:

etika digital,
keamanan siber,
kesadaran digital,
literasi teknologi,
penyaringan informasi

✉ Correspondent Author:

Muhammad Syahriandi Adhantoro
Fakultas Komunikasi dan Informatika,
Universitas Muhammadiyah Surakarta,
Indonesia

Email: m.syahriandi@ums.ac.id

ABSTRAK

Literasi teknologi merupakan keterampilan esensial bagi siswa di era digital, terutama bagi komunitas imigran yang memiliki keterbatasan akses terhadap pendidikan formal. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi teknologi siswa di ICC Al Anshar Bahau, Negeri Sembilan, Malaysia, melalui pendekatan yang terstruktur dan interaktif. Metode yang diterapkan meliputi analisis kebutuhan, perencanaan program, pelaksanaan kegiatan, serta evaluasi dan tindak lanjut. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa siswa memiliki keterbatasan dalam memahami konsep keamanan siber, penyaringan informasi, dan etika digital. Sebagai solusi, program ini dirancang dengan modul pelatihan yang mencakup aspek-aspek utama literasi teknologi, diterapkan melalui metode pembelajaran interaktif serta didukung oleh evaluasi berbasis pre-test dan post-test. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa terhadap keamanan digital, verifikasi informasi, dan pemanfaatan teknologi untuk pembelajaran. Program ini memberikan dampak positif dalam membekali siswa dengan keterampilan digital yang diperlukan untuk menghadapi tantangan global. Tindak lanjut dari program ini mencakup pengembangan modul lanjutan serta pembentukan komunitas literasi digital di lingkungan sekolah. Dengan demikian, program ini menjadi model pemberdayaan pendidikan berbasis teknologi bagi komunitas imigran yang menghadapi keterbatasan akses terhadap pendidikan formal.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan hak dasar bagi setiap anak, termasuk anak-anak Indonesia yang berada di luar negeri. Namun, realitas

menunjukkan bahwa tidak semua anak Indonesia di Malaysia dapat mengakses pendidikan formal akibat status kependudukan mereka yang tidak resmi. Sebagai solusi atas permasalahan ini,

Atase Pendidikan dan Kebudayaan (Atdikbud) KBRI Malaysia mendirikan Sanggar Bimbingan (SB) dan Indonesia Community Centre (ICC) sebagai sekolah darurat yang memungkinkan anak-anak imigran mendapatkan pendidikan yang layak (Mahardhani et al., 2023). Menurut Niehlah et al (2023) keberadaan sekolah darurat ini menjadi bukti nyata komitmen dalam memberikan hak pendidikan bagi anak-anak Indonesia di Malaysia agar mereka memiliki bekal yang cukup sebelum kembali ke tanah air untuk kehidupan yang lebih baik.

Di antara sekolah darurat yang beroperasi, ICC Al Anshar Bahau, Negeri Sembilan, memiliki tantangan tersendiri dalam hal literasi teknologi. Siswa-siswa di sekolah ini memiliki akses terhadap perangkat teknologi seperti ponsel dan internet, namun masih banyak yang belum memahami penggunaannya dengan baik. Mereka cenderung menggunakan teknologi secara bebas tanpa adanya pemahaman mengenai dampak positif dan negatifnya (Affandi et al., 2023). Minimnya edukasi mengenai literasi teknologi menyebabkan siswa sulit membedakan konten yang bermanfaat dan yang berbahaya, sehingga mereka rentan terhadap paparan informasi hoaks, cyberbullying, dan penyalahgunaan media digital (Awaludin et al., 2022; Sita Dewi et al., 2023). Hal ini menjadi permasalahan serius yang dapat mempengaruhi perkembangan intelektual dan sosial mereka.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan intervensi dalam bentuk program edukasi yang dapat meningkatkan kesadaran serta keterampilan siswa dalam memanfaatkan teknologi secara bijak (Abidin et al., 2024; Makmur et al., 2023). Oleh karena itu, Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kemitraan Internasional diadakan di ICC Al Anshar Bahau. Program ini bertujuan untuk meningkatkan literasi teknologi siswa dengan memberikan

pelatihan mengenai penggunaan internet yang sehat, etika digital, keamanan siber, serta pemanfaatan teknologi dalam mendukung pembelajaran (Mayer, 2022). Seperti yang sudah dilakukan oleh Gazali (2021) diharapkan siswa dapat lebih kritis dalam menyaring informasi, memahami risiko yang ada di dunia digital, serta menggunakan teknologi sebagai sarana untuk mengembangkan potensi akademik dan keterampilan mereka.

Dengan pelaksanaan PkM dan KKN ini, diharapkan literasi teknologi di kalangan siswa ICC Al Anshar Bahau dapat meningkat secara signifikan. Siswa tidak hanya menjadi pengguna teknologi yang lebih cerdas, tetapi juga lebih bertanggung jawab dalam memanfaatkan sumber daya digital untuk mendukung masa depan mereka (Ismail et al., 2023). Selain itu, kegiatan ini juga memberikan kontribusi positif bagi dosen dan mahasiswa dalam menjalankan pengabdian kepada masyarakat serta memperkuat peran akademisi dalam mendukung pendidikan anak-anak Indonesia di luar negeri.

Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kemitraan Internasional di ICC Al Anshar Bahau, Negeri Sembilan, Malaysia, dilakukan secara terstruktur melalui beberapa tahapan. Tahapan ini meliputi analisis kebutuhan, perencanaan program, pelaksanaan kegiatan, dan evaluasi hasil.

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap awal, dilakukan analisis kebutuhan untuk memahami tingkat literasi teknologi siswa ICC Al Anshar Bahau. Kegiatan ini melibatkan:

- Wawancara dengan pengelola sanggar dan guru untuk mengetahui pola penggunaan teknologi oleh siswa.

- Observasi terhadap kebiasaan siswa dalam mengakses dan menggunakan teknologi.
- Survei sederhana kepada siswa untuk mengidentifikasi pemahaman mereka tentang literasi digital dan keamanan siber.

2. Perencanaan Program

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, tim pengabdian merancang program peningkatan literasi teknologi yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa. Perencanaan ini mencakup:

- Penyusunan modul pelatihan yang mencakup materi tentang etika digital, keamanan siber, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, dan penyaringan informasi.
- Penyusunan metode pembelajaran yang interaktif dan aplikatif, seperti diskusi kelompok, simulasi kasus, serta praktik langsung dalam menggunakan teknologi secara bijak.
- Penyusunan alat evaluasi untuk mengukur efektivitas program setelah pelaksanaan.

3. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pelatihan dilakukan secara langsung di ICC Al Anshar Bahau dengan metode yang berorientasi pada partisipasi aktif siswa. Tahapan pelaksanaan meliputi:

- **Sosialisasi Literasi Teknologi:** Memberikan pemahaman dasar tentang penggunaan teknologi yang bertanggung jawab dan aman.
- **Pelatihan Praktis:** Simulasi kasus nyata terkait keamanan digital, pencarian informasi yang valid, serta pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran.
- **Pendampingan:** Memberikan bimbingan kepada siswa dalam menggunakan teknologi secara produktif dan kritis.

4. Evaluasi dan Tindak Lanjut

Evaluasi dilakukan untuk mengukur keberhasilan program melalui beberapa indikator, seperti peningkatan pemahaman siswa terhadap literasi teknologi. Metode evaluasi meliputi:

- **Post-test dan Kuesioner:** Mengukur peningkatan pemahaman siswa setelah pelatihan.
- **Observasi dan Wawancara:** Menilai perubahan perilaku siswa dalam penggunaan teknologi.
- **Refleksi dan Diskusi:** Menganalisis umpan balik dari siswa dan guru untuk perbaikan program di masa mendatang.

Sebagai tindak lanjut, diharapkan adanya kolaborasi lanjutan dengan pihak ICC Al Anshar Bahau untuk memperdalam materi dan memberikan pendampingan berkelanjutan terkait literasi teknologi.



Gambar 1. Diagram Alir Pelaksanaan Pengabdian

Hasil Pelaksanaan dan Pembahasan

Peningkatan literasi teknologi bagi siswa di ICC Al Anshar Bahau, Negeri Sembilan, Malaysia, merupakan program pengabdian masyarakat yang dirancang untuk mengatasi kesenjangan pengetahuan dalam pemanfaatan teknologi secara positif dan produktif (Jayanti et al., 2021). Program ini dilaksanakan dengan serangkaian tahapan yang sistematis, yaitu analisis kebutuhan, perencanaan program, pelaksanaan kegiatan, serta evaluasi dan tindak lanjut. Pembahasan ini akan menguraikan secara komprehensif dampak dari setiap tahapan dalam program pengabdian serta kontribusinya terhadap peningkatan kapasitas siswa dalam menghadapi era digital (Reiser, 2001).

1. Analisis Kebutuhan Program

Tahap analisis kebutuhan dilakukan sebagai langkah awal dalam menentukan strategi yang tepat untuk meningkatkan literasi teknologi siswa di ICC Al Anshar Bahau, Negeri Sembilan, Malaysia. Analisis ini bertujuan untuk memahami kondisi awal literasi digital siswa, kebiasaan mereka dalam menggunakan teknologi, serta tantangan yang dihadapi dalam pemanfaatan perangkat digital secara produktif (Fitria et al., 2021).

Metode yang digunakan dalam analisis kebutuhan meliputi wawancara dengan pengelola sekolah dan guru, observasi langsung terhadap aktivitas siswa, serta penyebaran kuesioner sederhana untuk mengukur tingkat pemahaman mereka tentang teknologi. Berdasarkan hasil

analisis, ditemukan beberapa fakta utama terkait teknologi di kalangan siswa ICC Al Anshar Bahau:

a. Akses terhadap Teknologi

Mayoritas siswa memiliki akses ke perangkat teknologi, terutama ponsel pintar. Namun, akses ini lebih banyak digunakan untuk hiburan seperti media sosial dan permainan daring dibandingkan untuk tujuan edukasi.

b. Minimnya Kesadaran akan Keamanan Digital

Siswa kurang memahami konsep keamanan digital. Banyak di antara mereka tidak menyadari bahaya pencurian data, penggunaan kata sandi yang lemah, serta risiko cyberbullying.

c. Kurangnya Pemahaman tentang Etika Digital

Beberapa siswa menggunakan internet tanpa menyaring informasi yang mereka konsumsi, sehingga rentan terhadap berita hoaks dan konten yang tidak sesuai dengan usia mereka.

d. Potensi Pemanfaatan Teknologi untuk Pembelajaran

Meskipun sebagian besar siswa belum terbiasa menggunakan teknologi untuk pembelajaran, mereka menunjukkan minat yang tinggi terhadap metode pembelajaran berbasis digital jika diberikan bimbingan yang tepat. Untuk mempermudah pemahaman, berikut adalah ringkasan hasil analisis kebutuhan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis

No	Aspek yang Dianalisis	Temuan Hasil Analisis
1	Akses terhadap Teknologi	Mayoritas siswa memiliki ponsel pintar, tetapi lebih banyak digunakan untuk hiburan dibandingkan edukasi.

No	Aspek yang Dianalisis	Temuan Hasil Analisis
2	Kesadaran Keamanan Digital	Siswa kurang memahami risiko keamanan siber seperti pencurian data dan cyberbullying.
3	Pemahaman Etika Digital	Banyak siswa yang tidak mampu menyaring informasi di internet dengan baik, rentan terhadap hoaks dan konten negatif.
4	Pemanfaatan Teknologi untuk Belajar	Siswa belum terbiasa menggunakan teknologi untuk pembelajaran, tetapi memiliki minat jika diberikan bimbingan yang tepat.

Hasil analisis ini menjadi dasar dalam merancang program pelatihan literasi teknologi yang lebih efektif, dengan fokus pada peningkatan pemahaman siswa terhadap keamanan digital, etika dalam menggunakan internet, serta optimalisasi perangkat teknologi untuk mendukung pembelajaran mereka (Ayupradani et al., 2021).

Tahap analisis kebutuhan tersebut merupakan langkah awal yang krusial dalam memastikan bahwa program ini benar-benar mampu menjawab permasalahan yang dihadapi oleh siswa di ICC Al Anshar Bahau. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, ditemukan bahwa mayoritas siswa masih memiliki keterbatasan dalam memahami teknologi secara bijak dan produktif. Mereka lebih banyak menggunakan perangkat digital untuk hiburan tanpa memahami risiko keamanan siber, penyaringan informasi, maupun etika digital yang baik (Selwyn, 2012).

2. Perencanaan Program

Setelah melakukan analisis kebutuhan, langkah berikutnya adalah menyusun perencanaan program yang sesuai dengan karakteristik dan kondisi siswa di ICC Al Anshar

Bahau. Perencanaan ini mencakup penyusunan modul pelatihan, metode pembelajaran interaktif dan aplikatif, serta alat evaluasi yang akan digunakan untuk mengukur efektivitas program (Salomon & Clark, 1977). Perencanaan program ini bertujuan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang ditemukan pada tahap analisis, dengan pendekatan yang sistematis dan aplikatif.

Perencanaan program ini mencakup tiga aspek utama, yaitu:

a. Penyusunan Modul Pelatihan

Modul pelatihan yang disusun mencakup empat aspek utama, yaitu keamanan siber, penyaringan informasi, etika digital, dan pemanfaatan teknologi untuk pembelajaran. Modul ini disusun dalam format yang mudah dipahami, dengan menggunakan contoh-contoh kasus nyata yang relevan dengan kehidupan siswa sehari-hari (Prasetyo & Patmisari, 2024; Purwani et al., 2024). Modul pelatihan dirancang agar dapat memberikan pemahaman yang mendalam dan aplikatif mengenai literasi teknologi. Materi dalam modul ini disusun secara bertahap, dari konsep dasar hingga penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

Tabel 2. Modul Pelatihan

No	Topik Modul	Deskripsi
1	Pengenalan Literasi Teknologi	Memberikan pemahaman dasar tentang teknologi digital dan dampaknya terhadap kehidupan sehari-hari.
2	Etika Digital	Menjelaskan bagaimana berperilaku dengan baik dan bertanggung jawab dalam dunia digital.

No	Topik Modul	Deskripsi
3	Keamanan Siber	Mengajarkan siswa cara melindungi data pribadi, menghindari cyberbullying, dan mengenali ancaman siber.
4	Menyaring Informasi di Internet	Membantu siswa membedakan informasi yang valid dan hoaks, serta cara melakukan pencarian informasi yang benar.
5	Pemanfaatan Teknologi untuk Pembelajaran	Memberikan pelatihan tentang bagaimana menggunakan internet dan aplikasi digital untuk meningkatkan kualitas belajar.

Modul ini disampaikan dengan pendekatan yang mudah dipahami oleh siswa, menggunakan bahasa yang sederhana serta disertai dengan contoh-contoh nyata dalam kehidupan mereka.

b. Pemilihan Metode Pembelajaran yang Interaktif dan Aplikatif

Dalam hal metode pembelajaran, digunakan pendekatan yang interaktif dan aplikatif agar materi lebih mudah dipahami dan menarik bagi siswa, metode pembelajaran

dirancang agar bersifat interaktif dan aplikatif. Beberapa metode yang diterapkan meliputi diskusi kelompok, simulasi penggunaan teknologi yang aman, serta studi kasus mengenai berita hoaks dan dampaknya (Lestari & Santoso, 2019). Siswa tidak hanya mendengarkan teori, tetapi juga terlibat langsung dalam berbagai aktivitas yang mendukung pemahaman mereka. Selain itu, penggunaan perangkat digital dalam sesi pembelajaran juga diterapkan untuk membiasakan siswa menggunakan teknologi secara produktif.

Tabel 3. Metode Pembelajaran Interaktif-Adaptif

No	Metode Pembelajaran	Deskripsi
1	Diskusi Kelompok	Siswa berdiskusi dalam kelompok kecil mengenai topik tertentu, berbagi pengalaman, dan memberikan solusi terhadap kasus yang diberikan.
2	Simulasi dan Studi Kasus	Memberikan contoh kasus nyata tentang penggunaan teknologi dan meminta siswa untuk mencari solusi terhadap permasalahan yang dihadapi.
3	Permainan Edukatif	Menggunakan kuis dan permainan berbasis digital untuk menguji pemahaman siswa secara menyenangkan.
4	Praktik Langsung	Siswa diajak untuk mencoba langsung cara mengamankan akun digital, memverifikasi berita, dan menggunakan teknologi secara produktif.

Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sehingga mereka lebih memahami materi dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 2. Penerapan Metode Pembelajaran Interaktif-Aplikatif

c. Pengembangan Alat Evaluasi untuk Mengukur Keberhasilan Program

Alat evaluasi yang digunakan dalam program ini mencakup pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa, observasi langsung terhadap perilaku mereka dalam menggunakan teknologi, serta wawancara dengan siswa dan guru untuk mendapatkan umpan balik kualitatif. Dengan perencanaan

yang matang, program ini diharapkan dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan literasi teknologi siswa. Evaluasi sangat penting untuk mengetahui sejauh mana program ini memberikan dampak terhadap peningkatan literasi teknologi siswa. Oleh karena itu, alat evaluasi yang digunakan dalam program ini mencakup beberapa metode pada tabel 4.

Tabel 4. Evaluasi Pengukuran Keberhasilan Program

No	Metode Evaluasi	Tujuan
1	Pre-test dan Post-test	Mengukur tingkat pemahaman siswa sebelum dan setelah pelatihan untuk mengetahui efektivitas materi yang diberikan.
2	Kuesioner dan Survei	Mengumpulkan umpan balik dari siswa mengenai pengalaman mereka selama pelatihan dan materi yang paling bermanfaat.
3	Observasi Langsung	Memantau perubahan perilaku siswa dalam menggunakan teknologi setelah mengikuti pelatihan.
4	Refleksi dan Diskusi	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berbagi pengalaman mereka tentang bagaimana materi pelatihan mempengaruhi cara mereka menggunakan teknologi.

Hasil evaluasi ini akan menjadi dasar dalam melakukan perbaikan dan pengembangan program lebih lanjut agar dampak yang dihasilkan dapat lebih optimal. Berdasarkan hasil perencanaan ini, dapat disimpulkan bahwa program pelatihan literasi teknologi di ICC Al Anshar Bahau telah dirancang dengan mempertimbangkan aspek kebutuhan siswa serta metode yang menarik dan aplikatif (Yeşilyurt & Vezne, 2023). Dengan modul pelatihan yang sistematis, metode pembelajaran yang interaktif, serta alat evaluasi yang efektif, diharapkan program ini dapat meningkatkan kesadaran dan keterampilan siswa dalam memanfaatkan teknologi secara bijak dan produktif (Papert, 1987).



Gambar 3. Salah Satu Alat Evaluasi Program

3. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dalam program pengabdian ini dilakukan setelah tahap analisis kebutuhan dan perencanaan program selesai. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan literasi teknologi siswa ICC Al Anshar Bahau melalui pendekatan yang sistematis, interaktif, dan aplikatif. Proses pelaksanaan meliputi tiga tahap utama, yaitu:

a. Sosialisasi Literasi Teknologi

Kegiatan pertama yang dilakukan adalah sosialisasi mengenai literasi teknologi kepada seluruh siswa ICC Al Anshar Bahau. Sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman awal tentang pentingnya literasi digital, termasuk keamanan siber, etika dalam berinternet, serta cara memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran (Dinger, 2018; Huggins et al., 2014). Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk seminar interaktif yang melibatkan siswa secara

aktif melalui diskusi dan tanya jawab. Pemateri menyampaikan materi dengan bahasa yang sederhana agar lebih mudah dipahami oleh siswa. Setelah sesi sosialisasi, siswa mulai memahami bahwa penggunaan teknologi tidak hanya untuk hiburan, tetapi juga dapat dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran mereka (Anikina & Yakimenko, 2015). Berikut adalah hasil dari sosialisasi yang diilustrasikan pada tabel 5.

Tabel 5. Sosialisasi Literasi Teknologi

No	Aspek yang Dibahas	Hasil yang Dicapai
1	Kesadaran akan literasi digital	Siswa memahami bahwa teknologi memiliki dampak positif dan negatif yang perlu diwaspadai.
2	Keamanan Siber	Siswa mulai memahami pentingnya menjaga data pribadi, menggunakan kata sandi yang kuat, serta menghindari cyberbullying.
3	Etika dalam Berinternet	Siswa mulai sadar bahwa menyebarkan berita hoaks atau komentar negatif di media sosial memiliki konsekuensi.
4	Pemanfaatan Teknologi untuk Belajar	Siswa mulai tertarik untuk menggunakan teknologi dalam pembelajaran mereka, seperti mencari materi pelajaran secara daring.

b. Pelatihan Praktis

Setelah mendapatkan pemahaman dasar melalui sosialisasi, siswa mengikuti pelatihan praktis yang berfokus pada penerapan teknologi secara bijak. Pelatihan ini dilakukan dengan metode berbasis praktik agar siswa dapat langsung mencoba berbagai keterampilan yang diajarkan (Anderson et al., 2002).

Pelatihan ini dibagi menjadi tiga sesi utama:

- Keamanan Siber. Simulasi pembuatan kata sandi yang kuat, cara menghindari phishing, dan pengenalan ancaman siber.

- Menyaring Informasi di Internet. Praktik membedakan berita hoaks dan informasi valid melalui teknik verifikasi sumber.
- Pemanfaatan Teknologi untuk Pembelajaran. Panduan menggunakan aplikasi edukasi dan strategi belajar daring yang efektif.

Dari hasil pelatihan ini, siswa menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan teknologi. Berikut adalah ringkasan hasil pelatihan pada Tabel 6.

Tabel 6. Materi Pelatihan Praktis Literasi Teknologi

No	Materi Pelatihan	Hasil yang Dicapai
1	Keamanan Siber	Siswa dapat membuat kata sandi yang lebih kuat dan memahami bahaya phishing serta cara menghindarnya.

2	Menyaring Informasi	Siswa dapat membedakan berita hoaks dan sumber informasi yang terpercaya dengan memeriksa URL dan kredibilitas berita.
3	Pemanfaatan Teknologi untuk Belajar	Siswa mulai menggunakan internet untuk mencari materi pelajaran dan memanfaatkan aplikasi edukasi seperti Google Classroom dan YouTube Edu.

c. Pendampingan dan Bimbingan Berkelanjutan

Agar ilmu yang diberikan dalam sosialisasi dan pelatihan tidak hanya bersifat sementara, tim pengabdian melakukan pendampingan kepada siswa dan guru di ICC Al Anshar Bahau. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan bahwa literasi teknologi yang telah diajarkan benar-benar diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Adawiali et al., 2022).

Pendampingan dilakukan dalam beberapa bentuk:

- Diskusi Kelompok: Setiap minggu, siswa berdiskusi mengenai pengalaman mereka dalam menerapkan materi yang telah diajarkan.

- Bimbingan Individu: Bagi siswa yang mengalami kesulitan, diberikan sesi bimbingan untuk membantu mereka mengatasi permasalahan dalam menggunakan teknologi.
- Pelatihan untuk Guru: Guru diberikan pelatihan mengenai cara mengawasi aktivitas digital siswa dan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran.

Pendampingan ini memberikan dampak positif dalam membentuk kebiasaan siswa dalam menggunakan teknologi. Berikut adalah ringkasan hasil pendampingan dan bimbingan pada Tabel 7.

Tabel 7. Kegiatan Pendampingan

No	Pendampingan yang Dilakukan	Dampak yang Terlihat
1	Diskusi kelompok mingguan	Siswa lebih terbuka dalam berbagi pengalaman dan berdiskusi tentang cara menggunakan internet secara bijak.
2	Bimbingan individu	Siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi mendapatkan solusi dan bimbingan tambahan.
3	Pelatihan untuk guru	Guru mulai mengadopsi metode pembelajaran berbasis teknologi dan lebih aktif dalam mengawasi penggunaan internet oleh siswa.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa literasi teknologi di kalangan siswa ICC Al Anshar Bahau dapat ditingkatkan melalui pendekatan yang sistematis dan berbasis praktik. Beberapa poin penting yang dapat disimpulkan dari pelaksanaan kegiatan ini adalah:

- Sosialisasi literasi teknologi berhasil meningkatkan kesadaran siswa tentang

pentingnya penggunaan teknologi yang bijak.

- Pelatihan praktis memberikan keterampilan langsung kepada siswa dalam aspek keamanan digital, penyaringan informasi, dan pemanfaatan teknologi untuk belajar.
- Pendampingan berkelanjutan membantu memastikan bahwa ilmu yang diberikan

diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, baik oleh siswa maupun guru.

Dengan hasil yang positif ini, diharapkan program pengabdian ini dapat berlanjut dan dikembangkan lebih lanjut untuk meningkatkan literasi teknologi di kalangan anak-anak imigran Indonesia di Malaysia.

4. Evaluasi dan Tindak Lanjut

Evaluasi merupakan langkah akhir dalam program ini untuk mengukur sejauh mana tujuan program telah tercapai. Tahap evaluasi dan tindak lanjut ini merupakan langkah krusial dalam program pengabdian ini untuk mengukur keberhasilan serta dampak yang dihasilkan. Evaluasi dilakukan dengan berbagai metode untuk mendapatkan data yang komprehensif, baik secara kuantitatif maupun kualitatif (Li & Liu, 2021; Hanna & Kazim, 2021). Evaluasi dilakukan dengan metode pre-test dan post-test untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam semua aspek literasi teknologi yang diajarkan.

Proses evaluasi ini dilakukan melalui tiga pendekatan utama:

a. Post-test untuk Mengukur Pemahaman Siswa

Setelah pelaksanaan kegiatan, dilakukan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa mengenai literasi teknologi dibandingkan dengan hasil pre-test yang telah dilakukan sebelum program dimulai.

Post-test ini mencakup soal-soal yang menguji pemahaman siswa terkait:

- Keamanan siber (cyber security)
- Penyaringan informasi (verifikasi berita hoaks)
- Etika digital dalam penggunaan media sosial
- Pemanfaatan teknologi untuk pembelajaran

Hasil pre-test dan post-test dibandingkan untuk mengetahui tingkat peningkatan pemahaman siswa. Hasil Evaluasi di ilustrasikan pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Evaluasi

Kategori	Nilai Rata-rata Pre-test	Nilai Rata-rata Post-test	Peningkatan
Keamanan Siber	45%	80%	35%
Penyaringan Informasi	40%	78%	38%
Etika Digital	50%	85%	35%
Pemanfaatan Teknologi untuk Pembelajaran	42%	82%	40%

Dari hasil post-test, terlihat adanya peningkatan pemahaman siswa dalam semua kategori yang diuji.

- Pemahaman tentang keamanan siber meningkat dari 45% menjadi 80%, menunjukkan bahwa siswa kini lebih memahami pentingnya menjaga data pribadi dan cara menghindari ancaman siber.

- Kemampuan menyaring informasi meningkat dari 40% menjadi 78%, yang berarti siswa mulai memahami bagaimana membedakan berita hoaks dan informasi terpercaya.
- Pemahaman tentang etika digital meningkat dari 50% menjadi 85%, menunjukkan kesadaran lebih tinggi dalam berperilaku di media sosial.

- Pemanfaatan teknologi untuk pembelajaran mengalami peningkatan terbesar, dari 42% menjadi 82%, yang berarti siswa mulai menggunakan internet sebagai sumber belajar yang produktif.

Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan yang dilakukan efektif dalam meningkatkan literasi teknologi siswa di ICC Al Anshar Bahau.

b. Observasi dan Wawancara dengan Siswa serta Guru

Selain data kuantitatif dari post-test, evaluasi juga dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara dengan siswa serta guru. Metode ini digunakan untuk mendapatkan perspektif mendalam tentang bagaimana perubahan terjadi dalam kebiasaan dan sikap siswa setelah pelatihan.

Observasi dilakukan dengan mengamati perilaku siswa dalam menggunakan teknologi di lingkungan sekolah selama beberapa minggu setelah pelatihan. Ringkasan hasil observasi di ilustrasikan pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Obvervasi

Aspek yang Diamati	Sebelum Pelatihan	Setelah Pelatihan
Kesadaran Keamanan Siber	Banyak siswa menggunakan kata sandi yang lemah dan mudah ditebak.	Siswa mulai menggunakan kata sandi yang lebih kuat dan memahami cara mengamankan akun mereka.
Penyaringan Informasi	Siswa sering membagikan berita tanpa mengecek kebenarannya.	Siswa mulai berhati-hati dalam menyebarkan informasi dan mencoba memverifikasi berita terlebih dahulu.
Etika Digital	Siswa cenderung tidak peduli dengan jejak digital dan berperilaku sembarangan di media sosial.	Siswa lebih sadar akan pentingnya menjaga etika dalam berinternet dan menghindari cyberbullying.
Pemanfaatan Teknologi untuk Pembelajaran	Siswa lebih banyak menggunakan perangkat digital hanya untuk hiburan.	Siswa mulai mencari sumber belajar online dan menggunakan aplikasi edukasi.

Wawancara dilakukan terhadap 10 siswa secara acak serta 3 guru di ICC Al Anshar Bahau untuk mengetahui pendapat mereka tentang manfaat program ini.

1) Wawancara dengan Siswa:

- Sebagian besar siswa merasa bahwa materi yang diberikan sangat membantu mereka dalam memahami bagaimana menggunakan teknologi dengan lebih baik.
- Siswa mulai merasa lebih percaya diri dalam menggunakan internet untuk mencari informasi yang valid.

2) Wawancara dengan Guru:

- Beberapa siswa mengaku kini lebih berhati-hati dalam menggunakan media sosial dan menghindari konten negatif.
- Guru merasakan perubahan positif dalam cara siswa menggunakan perangkat digital.
- Guru juga merasa lebih terbantu karena siswa mulai memahami pentingnya belajar secara daring.
- Namun, guru menyarankan agar ada pendampingan lebih lanjut untuk

memastikan bahwa perubahan ini tetap berkelanjutan.

c. Refleksi dan Diskusi untuk Menentukan Tindak Lanjut

Setelah seluruh rangkaian pelatihan dan evaluasi selesai, dilakukan sesi refleksi dan

diskusi antara tim pengabdian, siswa, dan guru untuk menentukan langkah tindak lanjut agar program ini dapat terus memberikan manfaat.

Sesi refleksi dilakukan dengan meminta siswa dan guru memberikan umpan balik mengenai pengalaman mereka selama mengikuti program ini. Rangkuman hasil refleksi di ilustrasikan pada tabel 10.

Tabel 10. Rangkuman Hasil Refleksi

Kategori	Umpan Balik Positif	Rekomendasi Perbaikan
Materi Pelatihan	Siswa merasa materi yang diberikan sangat relevan dengan kebutuhan mereka.	Perlu dibuat lebih banyak studi kasus agar siswa dapat lebih memahami penerapan nyata.
Metode Pembelajaran	Pendekatan interaktif seperti simulasi dan diskusi kelompok sangat membantu pemahaman siswa.	Perlu lebih banyak latihan berbasis aplikasi agar siswa lebih mahir menggunakan teknologi secara langsung.
Dampak Program	Program ini membantu siswa menjadi lebih bijak dalam menggunakan teknologi.	Perlu ada sesi lanjutan agar ilmu yang didapat tetap diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil evaluasi, terdapat beberapa rencana tindak lanjut yang akan dilakukan:

- Pengembangan Modul Lanjutan: Tim pengabdian akan menyusun modul tingkat lanjut tentang literasi digital yang dapat digunakan oleh guru dan siswa secara mandiri.
- Workshop Berkala untuk Guru: Agar literasi teknologi dapat terus diterapkan, guru akan diberikan pelatihan tambahan tentang bagaimana mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran.
- Pendampingan Berkelanjutan: Akan dibentuk komunitas literasi teknologi di ICC Al Anshar Bahau untuk terus mendampingi siswa dalam menggunakan teknologi dengan bijak.
- Monitoring Jangka Panjang: Tim pengabdian akan melakukan kunjungan berkala untuk mengevaluasi perkembangan literasi teknologi siswa dan

memberikan pembinaan lanjutan jika diperlukan.

Evaluasi yang dilakukan melalui post-test, observasi, wawancara, serta refleksi dan diskusi menunjukkan bahwa program ini memberikan dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan literasi teknologi siswa di ICC Al Anshar Bahau.

Namun, untuk memastikan perubahan ini tetap berkelanjutan, diperlukan tindak lanjut berupa modul lanjutan, workshop untuk guru, serta pendampingan berkelanjutan. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan peningkatan literasi teknologi yang telah dicapai dapat terus berkembang dan memberikan manfaat jangka panjang bagi siswa dan komunitas mereka (Hidayat et al, 2024; Muhtadin et al., 2024).

Secara keseluruhan, program peningkatan literasi teknologi bagi siswa di ICC Al Anshar Bahau telah menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa mengenai pentingnya penggunaan teknologi

yang bijak dan produktif. Dari analisis kebutuhan yang dilakukan, ditemukan bahwa siswa memiliki kesenjangan pemahaman yang cukup besar dalam aspek literasi digital (Lai & Bower, 2019; Chen 2024). Melalui perencanaan yang matang dan pelaksanaan kegiatan yang interaktif, program ini mampu memberikan dampak positif yang signifikan (Becker et al., 2023).

Evaluasi yang dilakukan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa dalam berbagai aspek literasi teknologi, baik dalam hal keamanan siber, penyaringan informasi, etika digital, maupun pemanfaatan teknologi untuk pembelajaran. Dengan adanya tindak lanjut yang dirancang, diharapkan program ini dapat terus berkembang dan memberikan manfaat jangka panjang bagi siswa serta komunitas mereka (Zam, 2021).

Keberhasilan program ini juga memberikan pembelajaran bahwa literasi teknologi merupakan keterampilan esensial yang perlu diberikan kepada siswa sejak dini, terutama bagi mereka yang berada dalam komunitas imigran dengan akses terbatas terhadap pendidikan formal (Bulman & Fairlie, 2016). Oleh karena itu, program serupa perlu dikembangkan lebih lanjut agar lebih banyak anak-anak Indonesia di luar negeri dapat memperoleh kesempatan yang sama dalam mengembangkan literasi teknologi mereka guna menghadapi tantangan di era digital.

Simpulan

Program peningkatan literasi teknologi bagi siswa di ICC Al Anshar Bahau telah berhasil meningkatkan kesadaran dan pemahaman siswa dalam memanfaatkan teknologi secara bijak dan produktif. Berdasarkan evaluasi, terjadi peningkatan signifikan dalam aspek keamanan siber, penyaringan informasi, etika digital, dan

pemanfaatan teknologi untuk pembelajaran. Program ini memberikan kontribusi nyata dalam membekali siswa dengan keterampilan esensial di era digital. Dengan tindak lanjut berupa pengembangan modul literasi digital dan pembentukan komunitas literasi, diharapkan dampak program ini dapat terus berlanjut dan menjangkau lebih banyak siswa. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa literasi teknologi merupakan kebutuhan mendesak yang perlu terus dikembangkan di kalangan siswa imigran agar mereka dapat menghadapi tantangan global dengan lebih siap.

Daftar Pustaka

- Abidin, N., Dwiningasih, K., Jehwae, P., & Sari, C. (2024). Leveraging Technology to Improve Learning Independence in Chemistry: A Study on Moodle Integration. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 6(3), 365-386.
[doi:https://doi.org/10.23917/ijolae.v6i3.23706](https://doi.org/10.23917/ijolae.v6i3.23706)
- Adawiali, R., Setyawan, S. ., Triyono, A. ., Saputro, E. P. ., Siswanto, H. ., & Triyanto, J. . (2022). Adopsi Inovasi Program SIMADE (Sistem Informasi Manajemen Desa/Kelurahan) di Desa Papahan Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Keilmuan Dan Keislaman*, 1(3), 106–127.
<https://doi.org/10.23917/jkk.v1i3.18>
- Affandi, M., Mahardhani, A. J. ., & Nasution, I. F. . (2023). Membangun Generasi Good Citizen dengan pemanfaatan Teknologi Digital di Sanggar Bimbingan Kepong Malaysia. *Jurnal Ilmiah Kampus Mengajar*, 3(1), 80–87.
<https://doi.org/10.56972/jikm.v3i1.76>
- Anderson, J., Van Weert, T., & Duchâteau, C. (2002). Information and communication technology in education: A curriculum for

- schools and programme of teacher development.
- Anikina, O. V., & Yakimenko, E. V. (2015). Edutainment as a modern technology of education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 166, 475-479.
- Awaludin, A., Prayitno, H., & Haq, M. (2022). Using Digital Media During the COVID-19 Pandemic Era: Good Online Program in Higher Education. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 5(1), 1-12. doi:<https://doi.org/10.23917/ijolae.v5i1.19574>
- Ayupradani, N. T., Sofiyana, L. N., Huda, M., Nasucha, Y., & Siswanto, H. (2021). Peningkatan literasi digital anggota karang taruna tunas harapan sebagai pembentuk pendidikan karakter bangsa. *Buletin KKN Pendidikan*, 3(2), 169-173.
- Becker, S. J., Nemat, A. T., Lucas, S., Heinitz, R. M., Klevesath, M., & Charton, J. E. (2023). A Code of Digital Ethics: laying the foundation for digital ethics in a science and technology company. *AI & SOCIETY*, 38(6), 2629-2639.
- Bulman, G., & Fairlie, R. W. (2016). Technology and education: Computers, software, and the internet. In *Handbook of the Economics of Education* (Vol. 5, pp. 239-28
- Chen, Z. (2024). Exploring the application scenarios and issues facing Metaverse technology in education. *Interactive Learning Environments*, 32(5), 1975-1987.
- Dinger, S. (2018). Are preservice teachers really literate enough to integrate technology in their classroom practice? Determining the technology literacy level of preservice teachers. *Education and information technologies*, 23(6), 2699-2718.
- Fitria, C. N., Hermawan, H. D., Sayekti, I. C., Selfia, K. D., Azra, A., & Prasajo, I. (2021). Pengembangan Digitalisasi Sekolah Berbasis Website pada Era Komputasi Global di SMP Muhammadiyah. *Buletin KKN Pendidikan*, 3(1), 1-10.
- Gazali, M., & Pransisca, M. A. (2021). Pentingnya penguasaan literasi teknologi informasi dan komunikasi bagi guru madrasah ibtidaiyah dalam menyiapkan siswa menghadapi revolusi industry 4.0. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 2(1), 87-95.
- Hanna, R., & Kazim, E. (2021). Philosophical foundations for digital ethics and AI Ethics: a dignitarian approach. *AI and Ethics*, 1(4), 405-423.
- Hidayat, M., Abdurrahman, S., Astuti, D., Prabawati, R., Anif, S., Hariyatmi, H., & Zannah, F. (2024). Pilot Study of Digital Competency Mapping of Indonesian Preservice Teachers: Rasch Model Analysis. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 7(1), 100-116. doi:<https://doi.org/10.23917/ijolae.v7i1.23935>
- Huggins, A. C., Ritzhaupt, A. D., & Dawson, K. (2014). Measuring information and communication technology literacy using a performance assessment: Validation of the student tool for technology literacy (ST2L). *Computers & Education*, 77, 1-12.
- Ismail, S., Ling, Z., Nawir, E., Alber, A., & Fauziah, D. (2023). Review of Instructional Digital Media to Path Teachers' Digital Competence on Philosophical Perspective: Distraction or Diversion. *International Journal of Education and Digital Learning (IJEDL)*, 1(4), 139-154.
- Jayanti, D., Septiani, J. I., Sayekti, I. C., Prasajo, I., & Yuliana, I. (2021). Pengenalan Game Edukasi sebagai Digital Learning Culture pada Pembelajaran Sekolah Dasar. *Buletin KKN Pendidikan*, 3(2), 184-193.
- Lai, J. W., & Bower, M. (2019). How is the use of technology in education evaluated? A

- systematic review. *Computers & Education*, 133, 27-42.
- Lestari, S., & Santoso, A. (2019). The roles of digital literacy, technology literacy, and human literacy to encourage work readiness of accounting education students in the fourth industrial revolution era. *KnE Social Sciences*, 513-527.
- Li, Y., & Liu, Q. (2021). A comprehensive review study of cyber-attacks and cyber security; Emerging trends and recent developments. *Energy Reports*, 7, 8176-8186.
- Mahardhani, A. J., Sutrisno, S., Rusdiani, N. I., Cahyono, H., Asmaroini, A. P., Kristiana, D., & Ayuningtyas, E. D. P. (2023). Pembelajaran Lintas Budaya Melalui Aktivitas Mengajar pada Sanggar Bimbingan Non Formal di Malaysia. *Dharma Sevanam: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 58-67.
- Makmur, S. M., Dunggio, R., Pilomonu, M. Z., & Maulana, R. (2023). Penguatan Nasionalisme Melalui Pembelajaran Pancasila dan Metode Repetisi bagi Siswa di Sanggar Bimbingan Rawang Selangor, Malaysia. *Buletin KKN Pendidikan*, 5(1), 74-83.
- Mayer, R. E. (2022). Instructional media and instructional methods in digital language learning: Are we asking the right questions?. *Bilingualism: Language and Cognition*, 25(3), 396-397.
- Muhtadin, L. ., Makruf, A. I. ., Indah, T. ., & Kusumaningtyas, D. A. . (2024). Pemanfaatan Media YouTube dalam Pembelajaran Praktik Pidato untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa Sekolah Dasar Kelas Tinggi di Masa Pandemi. *Jurnal Ilmiah Kampus Mengajar*, 4(2), 218-228. <https://doi.org/10.56972/jikm.v4i2.110>
- Niehlah, A. R., Jufriansah, A., Khusnani, A., Fauzi, I. M., & Sari, T. P. (2023). Penguatan Pendidikan sebagai Upaya untuk Meningkatkan Kemampuan Jasmani bagi Anak Pekerja Migran di Sanggar Bimbingan Malaysia. *Jurnal Ilmiah Kampus Mengajar*, 105-122.
- Papert, S. (1987). Information technology and education: Computer criticism vs. technocentric thinking. *Educational researcher*, 16(1), 22-30.
- Prasetyo, A. D., & Patmisari, P. (2024). Pengenalan Media Pembelajaran Berbasis Media Teknologi untuk Meningkatkan Literasi Digital bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Kampus Mengajar*, 137-146.
- Purwani, R., Fathoni, A., Sarilan, S., & Siswanto, H. (2024). Transformasi Administrasi Pendidikan untuk Mengoptimalkan Efisiensi dan Kualitas Layanan Pendidikan pada Era Digital. *Jurnal Keilmuan Dan Keislaman*, 4(1), 53-58. <https://doi.org/10.23917/jkk.v4i1.261>
- Reiser, R. A. (2001). A history of instructional design and technology: Part I: A history of instructional media. *Educational technology research and development*, 49(1), 53-64.
- Salomon, G., & Clark, R. E. (1977). Reexamining the methodology of research on media and technology in education. *Review of educational research*, 47(1), 99-120.
- Selwyn, N. (2012). *Education in a digital world: Global perspectives on technology and education*. Routledge.
- Sita Dewi, A., Arifin, Z. ., Purnomo, E. ., & Siswanto, H. . (2023). Adaptasi Teknologi dan Literasi melalui Program Kampus Mengajar di Sekolah Dasar Negeri 01 Plumbon. *Jurnal Ilmiah Kampus Mengajar*, 3(1), 26-34. <https://doi.org/10.56972/jikm.v3i1.61>
- Yeşilyurt, E., & Vezne, R. (2023). Digital literacy, technological literacy, and internet literacy as predictors of attitude toward applying computer-supported

education. *Education and Information Technologies*, 28(8), 9885-9911.

Zam, E. M. (2021). Peran Literasi Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pada Pembelajaran Jarak Jauh Di Masa Pandemi Covid-19. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 1(1), 9-18.