

PELATIHAN PENGENALAN DASAR PEMROGRAMAN DAN LOGIKA ALGORITMA SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN LITERASI DIGITAL

Lailia Rahmawati¹, Ratih Kusumastuti², Yayuk Suprihartini³, Suryati⁴, Hendri Syahputra⁵, Sukini⁶, Muhammad Lukman Hakim⁷

¹Universitas Darul Ulum

²Universitas Jambi

³Politeknik Penerbangan Palembang

⁴Universitas Surakarta

⁵Universitas Gajah Putih

⁶Universitas Widya Dharma Klaten

⁷Universitas Mandiri Bina Prestasi Medan

e-mail: liaundarjombang@gmail.com

Abstrak

Literasi digital merupakan keterampilan penting yang harus dimiliki masyarakat di era transformasi digital saat ini. Sayangnya, masih banyak kelompok masyarakat dari berbagai latar belakang yang belum memahami dasar-dasar pemrograman dan logika algoritma sebagai fondasi berpikir digital. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengenalkan konsep dasar pemrograman dan logika algoritma melalui pelatihan interaktif secara daring kepada 28 peserta dari berbagai kalangan. Pelatihan dilaksanakan pada 6 Februari 2025 melalui aplikasi Zoom dengan pendekatan pembelajaran partisipatif dan praktik langsung menggunakan platform visual sederhana yang sesuai untuk pemula. Metode pelaksanaan mencakup tahap persiapan materi, pelaksanaan pelatihan, diskusi interaktif, dan evaluasi hasil kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mengalami peningkatan pemahaman terhadap logika berpikir algoritmik dan dasar pemrograman, serta menunjukkan antusiasme dalam mengembangkan solusi digital sederhana. Pelatihan ini juga mendorong peserta untuk berpikir sistematis dan kreatif dalam memecahkan masalah. Kesimpulannya, kegiatan ini memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan literasi digital masyarakat dan dapat dijadikan model pelatihan serupa di masa depan untuk kelompok sasaran lainnya.

Kata kunci: Literasi Digital, Pemrograman Dasar, Logika Algoritma

Abstract

Digital literacy is an essential skill that society must possess in today's era of digital transformation. However, many community groups from various backgrounds still lack an understanding of basic programming and algorithmic logic, which are fundamental to computational thinking. This community service activity aims to introduce basic programming concepts and algorithmic logic through an interactive online training session involving 28 participants from diverse backgrounds. The training was conducted on February 6, 2025, via Zoom, using a participatory learning approach and hands-on practice with simple visual programming platforms suitable for beginners. The implementation method included material preparation, training execution, interactive discussion, and evaluation. The results indicated a significant improvement in participants' understanding of algorithmic thinking and basic programming, along with increased enthusiasm to develop simple digital solutions. The training also encouraged participants to think systematically and creatively in solving problems. In conclusion, this activity made a tangible contribution to enhancing community digital literacy and can serve as a model for similar future training sessions targeting other groups.

Keywords: digital literacy, basic programming, algorithmic logic

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat telah mendorong berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan, ekonomi, dan sosial, untuk melakukan transformasi menuju era digital. Di tengah arus perubahan ini, literasi digital menjadi kompetensi mendasar yang perlu dimiliki oleh masyarakat. Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan dalam menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga pemahaman akan cara kerja teknologi itu sendiri, salah satunya melalui kemampuan berpikir komputasional dan keterampilan dasar dalam pemrograman (Tresna & Sijabat,

2023). Sayangnya, kemampuan ini belum merata dimiliki oleh seluruh lapisan masyarakat, terutama bagi mereka yang berasal dari kalangan non-teknis atau belum pernah mendapatkan akses pelatihan sebelumnya.

Salah satu permasalahan utama yang mendasari kegiatan ini adalah rendahnya pemahaman dasar tentang logika algoritma dan pemrograman di kalangan masyarakat umum. Banyak individu, terutama dari generasi muda dan kalangan pendidikan menengah, belum terpapar secara memadai terhadap konsep-konsep pemrograman sederhana yang sebenarnya dapat menjadi fondasi penting dalam membentuk pola pikir analitis dan sistematis. Studi oleh Rio dan Fadli (2024) menunjukkan bahwa pengenalan algoritma pemrograman menggunakan aplikasi yang ramah pengguna, seperti Scratch, mampu meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap logika komputer secara signifikan. Hal ini menegaskan pentingnya pengenalan pemrograman sejak dini dengan pendekatan yang mudah dipahami dan menarik.

Di sisi lain, literasi digital tidak dapat dicapai hanya dengan memperkenalkan teknologi secara praktis, tetapi juga harus disertai dengan pemahaman konseptual melalui pembelajaran logika algoritma (Tresna et al., 2021). Kristiyanto dan Romansyah (2023) menegaskan bahwa pengenalan konsep koding melalui platform visual tidak hanya membangun pemahaman teknologi, tetapi juga meningkatkan daya nalar dan kreativitas peserta dalam menyusun solusi terhadap permasalahan. Maka dari itu, kegiatan pelatihan yang menyasar pemahaman logika algoritma dasar menjadi sangat relevan untuk menjembatani kesenjangan digital yang ada.

Isu lain yang turut memperkuat urgensi kegiatan ini adalah masih terbatasnya metode interaktif dalam pengenalan pemrograman di lingkungan pendidikan dan masyarakat umum. Pendekatan pasif yang hanya berfokus pada teori membuat peserta kesulitan dalam memahami cara kerja logika komputasi. Utomo et al. (2023) menyoroti pentingnya penggunaan pendekatan interaktif dalam pelatihan keterampilan pemrograman, terutama bagi pelajar tingkat SMP dan SMA, untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih aplikatif dan menyenangkan. Oleh karena itu, kegiatan ini dirancang dengan metode pelatihan berbasis interaksi dua arah yang mendukung eksplorasi peserta dalam membangun logika algoritma.

Lebih lanjut, pentingnya pelatihan semacam ini juga telah ditegaskan dalam studi oleh Sa'ida et al. (2024) yang mengembangkan *microteaching computational thinking* pada kelompok guru madrasah. Temuan mereka menunjukkan bahwa peningkatan literasi digital melalui pelatihan logika algoritma tidak hanya berdampak pada peningkatan keterampilan individu, tetapi juga pada perbaikan kualitas proses pembelajaran digital secara menyeluruh. Dengan kata lain, peningkatan literasi digital melalui pelatihan algoritma pemrograman dapat menciptakan efek berkelanjutan yang memperkuat kapasitas masyarakat dalam menghadapi tantangan teknologi di masa depan.

Terakhir, literasi digital juga berkaitan erat dengan penguasaan dan pemanfaatan platform digital berbasis algoritma. Firdaos dan Sujjada (2025) mengembangkan sistem pembelajaran berbasis teknologi dengan pendekatan *hybrid collaborative filtering* untuk mendukung penguatan literasi digital. Studi tersebut menunjukkan bahwa pemahaman terhadap prinsip-prinsip algoritma menjadi fondasi utama dalam adaptasi terhadap platform digital yang semakin kompleks. Dengan demikian, kegiatan pelatihan pengenalan dasar pemrograman dan logika algoritma ini menjadi salah satu solusi strategis untuk meningkatkan kesiapan masyarakat dalam menghadapi era digital yang dinamis.

Melihat berbagai isu dan urgensi tersebut, kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 6 Februari 2025 secara daring melalui platform Zoom, dengan peserta sebanyak 28 orang dari berbagai latar belakang. Diharapkan melalui pelatihan ini, peserta dapat memperoleh pemahaman awal tentang logika algoritma dan pemrograman serta meningkatkan kemampuan berpikir komputasional sebagai bagian dari upaya memperkuat literasi digital di masyarakat luas.

METODE

Pelaksanaan kegiatan ini menggunakan pendekatan pelatihan partisipatif berbasis daring yang menggabungkan metode ceramah interaktif, demonstrasi langsung, dan praktik mandiri. Tahapan kegiatan dirancang secara sistematis agar peserta dapat memahami konsep dasar pemrograman dan logika algoritma secara bertahap, sesuai dengan tingkat literasi digital awal yang beragam. Berikut tahapan kegiatan secara rinci:

1. Identifikasi Kebutuhan dan Perumusan Tujuan Pelatihan

Pada tahap awal, tim pelaksana melakukan identifikasi kebutuhan melalui diskusi internal dan analisis umum terhadap kesenjangan literasi digital di masyarakat. Berdasarkan hasil analisis

tersebut, ditetapkan tujuan pelatihan untuk mengenalkan dasar pemrograman dan logika algoritma dengan pendekatan yang sederhana dan aplikatif, serta menyusun materi pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan peserta dari berbagai latar belakang.

2. **Penyusunan Materi dan Modul Pelatihan**

Setelah tujuan pelatihan ditetapkan, tim menyusun materi dan modul pelatihan yang berfokus pada pengenalan konsep dasar logika algoritma, struktur dasar pemrograman, dan praktik pemrograman menggunakan platform visual seperti Scratch. Materi dirancang dengan pendekatan berbasis proyek sederhana agar peserta dapat langsung mempraktikkan pemahaman mereka.

3. **Rekrutmen dan Registrasi Peserta**

Tim melakukan publikasi kegiatan melalui media sosial, jaringan komunitas, dan grup pendidikan untuk menjaring peserta dari berbagai kalangan. Proses registrasi dilakukan secara daring melalui formulir pendaftaran, dan peserta yang mendaftar selanjutnya dikelompokkan berdasarkan latar belakang untuk memudahkan fasilitasi selama pelatihan.

4. **Pelaksanaan Pelatihan Secara Daring**

Pelatihan dilaksanakan pada tanggal 6 Februari 2025 melalui aplikasi Zoom. Kegiatan dimulai dengan pembukaan dan pengenalan topik, dilanjutkan dengan penyampaian materi oleh narasumber menggunakan metode ceramah interaktif. Selanjutnya dilakukan demonstrasi penggunaan aplikasi pemrograman visual dan praktik langsung oleh peserta dengan bimbingan fasilitator. Interaksi dua arah difasilitasi melalui sesi tanya jawab dan diskusi kelompok kecil secara breakout room.

5. **Evaluasi Pemahaman Peserta**

Untuk mengetahui efektivitas pelatihan, dilakukan evaluasi melalui pre-test dan post-test sederhana yang mengukur pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan. Selain itu, peserta diminta membuat proyek mini berbasis Scratch sebagai bentuk penerapan logika algoritma yang telah dipelajari.

6. **Refleksi dan Umpan Balik Peserta**

Setelah pelatihan selesai, peserta diminta mengisi formulir umpan balik guna mengevaluasi kepuasan terhadap materi, penyampaian, dan manfaat pelatihan. Refleksi juga dilakukan oleh tim pelaksana untuk melihat kendala yang dihadapi selama kegiatan serta potensi perbaikan untuk pelatihan berikutnya.

7. **Penyusunan Laporan dan Dokumentasi Kegiatan**

Tahap terakhir adalah penyusunan laporan akhir kegiatan yang mencakup latar belakang, tujuan, metode, hasil pelaksanaan, dokumentasi, dan rekomendasi lanjutan. Laporan ini menjadi bentuk pertanggungjawaban akademik dan referensi untuk kegiatan pengabdian masyarakat serupa di masa depan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berikut adalah hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat *“Pelatihan Pengenalan Dasar Pemrograman dan Logika Algoritma sebagai Upaya Meningkatkan Literasi Digital”* yang telah dilaksanakan pada tanggal 6 Februari 2025 secara daring melalui aplikasi Zoom. Kegiatan ini melibatkan 28 peserta dari berbagai kalangan, dan menghasilkan sejumlah capaian penting yang dideskripsikan secara sistematis sebagai berikut:

1. **Meningkatnya Pemahaman Peserta terhadap Konsep Dasar Pemrograman dan Logika Algoritma**

Berdasarkan hasil pre-test dan post-test yang diberikan kepada peserta, terdapat peningkatan rata-rata skor sebesar 35%, yang menunjukkan bahwa peserta mengalami peningkatan pemahaman terhadap materi logika algoritma dan struktur dasar pemrograman. Hal ini sejalan dengan temuan Rio dan Fadli (2024), yang menunjukkan bahwa pendekatan berbasis Scratch dapat secara efektif memperkenalkan konsep algoritma kepada pemula secara visual dan intuitif.

2. **Terciptanya Proyek Mini Aplikasi Sederhana dari Peserta**

Selama sesi praktik, peserta berhasil membuat proyek mini berbasis Scratch yang mengimplementasikan logika algoritma sederhana seperti pengulangan (loop), kondisi (if-else), dan urutan perintah. Hasil karya peserta menunjukkan kemampuan mereka dalam

menerapkan materi secara langsung, sebagaimana juga dicapai oleh peserta dalam pelatihan yang dilakukan oleh Kristiyanto dan Romansyah (2023), di mana pemanfaatan Scratch meningkatkan keaktifan dan kreativitas peserta.

3. **Tingginya Antusiasme dan Partisipasi Peserta Selama Kegiatan**

Sepanjang sesi pelatihan, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi, ditunjukkan melalui banyaknya pertanyaan, keterlibatan aktif dalam diskusi, dan keinginan untuk melanjutkan pembelajaran pemrograman lebih lanjut. Fenomena ini menguatkan hasil dari Utomo, Maulana, dan Akbar (2023), yang menemukan bahwa pendekatan interaktif dalam pelatihan dasar pemrograman dapat mendorong motivasi belajar peserta dari latar belakang non-teknis.

4. **Peningkatan Literasi Digital sebagai Dampak Langsung Pelatihan**

Pelatihan ini berkontribusi langsung terhadap peningkatan literasi digital peserta, khususnya dalam aspek pemahaman struktur logika berpikir komputasional dan penggunaan platform digital edukatif. Sa'ida, Santi, dan Audytra (2024) menekankan bahwa pelatihan seperti ini dapat memperkuat fondasi berpikir kritis dan sistematis pada peserta, terutama dalam konteks pembelajaran berbasis teknologi.

5. **Terbangunnya Jaringan Komunitas Pembelajar Digital**

Setelah kegiatan selesai, peserta tetap tergabung dalam grup diskusi daring yang dibentuk selama pelatihan. Grup ini digunakan untuk berbagi informasi, pengalaman, dan hasil praktik lanjutan secara mandiri. Hasil ini memperkuat temuan Firdaos dan Sujjada (2025) yang menyatakan bahwa pelatihan literasi digital yang terintegrasi dengan sistem pembelajaran kolaboratif dapat menciptakan ekosistem belajar berkelanjutan.

Pembahasan

Literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup keterampilan berpikir komputasional, memahami alur logika, serta mampu mengembangkan solusi berbasis teknologi. Pelatihan ini menjadi bentuk konkret intervensi edukatif yang bertujuan untuk membekali peserta dengan dasar-dasar pemrograman dan logika algoritma melalui pendekatan praktis dan interaktif.

Literasi digital yang dibangun melalui pemrograman dasar memainkan peran penting dalam menciptakan masyarakat yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Putranto (2024) menyatakan bahwa pembelajaran informatika yang sistematis dapat meningkatkan pemahaman konsep digital, sehingga individu tidak hanya menjadi pengguna pasif teknologi, tetapi juga mampu berkontribusi dalam menciptakan solusi digital. Dalam pelatihan ini, peserta diperkenalkan pada cara berpikir algoritmik, pengenalan perintah dasar dalam pemrograman, serta penggunaan platform visual seperti Scratch yang sesuai untuk pemula.

Pentingnya pendekatan praktis dalam pelatihan pemrograman dasar juga ditegaskan oleh Arribe, Winarso, dan Wijaya (2025), yang menekankan bahwa metode workshop dapat secara efektif membangun pemahaman dan keterampilan teknis peserta, khususnya dalam konteks desain dan pengembangan aplikasi. Dalam kegiatan ini, para peserta tidak hanya menerima materi secara teoritis, namun juga terlibat langsung dalam pembuatan proyek sederhana berbasis logika algoritma. Pendekatan tersebut terbukti meningkatkan pemahaman serta membangun rasa percaya diri peserta dalam mengakses dan mengembangkan teknologi.

Selain itu, pembelajaran pemrograman untuk meningkatkan *computational thinking* juga mendapat sorotan dari Safitri, Hermawan, dan Haryadi (2022), yang menyebutkan bahwa penggunaan platform visual seperti Blockly memberikan fondasi berpikir sistematis dan problem solving yang kuat sejak dini. Meskipun peserta dalam kegiatan ini berasal dari berbagai usia dan latar belakang, metode pelatihan yang fleksibel dan interaktif membuat materi dapat diserap dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan literasi digital melalui pengenalan logika pemrograman dapat diimplementasikan secara inklusif.

Aspek kreativitas juga menjadi dimensi penting yang berkembang dalam pelatihan ini. Peserta tidak hanya belajar bagaimana membuat instruksi logis dalam kode, tetapi juga didorong untuk mengekspresikan ide dan membuat proyek yang sesuai dengan minat masing-masing. Penelitian Liantoni, Budiyanto, dan Aristyagama (2024) membuktikan bahwa pengembangan aplikasi atau permainan digital berbasis algoritma dapat meningkatkan kreativitas sekaligus pemahaman logika pemrograman. Demikian pula, Rizaldi dan Putranto (2024) menekankan bahwa pelatihan berbasis game development dan aplikasi seperti Construct mampu merangsang kemampuan berpikir logis dan imajinatif secara simultan.

Dengan demikian, kegiatan pelatihan ini tidak hanya memberikan bekal teknis kepada peserta, tetapi juga membentuk pola pikir digital yang kreatif, kritis, dan adaptif. Literasi digital yang dikembangkan melalui logika algoritma dan dasar pemrograman berpotensi mendorong partisipasi masyarakat dalam transformasi digital yang berkelanjutan, serta membuka peluang baru dalam pendidikan, pekerjaan, dan kewirausahaan berbasis teknologi. Kegiatan ini juga menegaskan pentingnya kolaborasi lintas sektor untuk memperluas akses dan dampak pelatihan digital secara merata di berbagai wilayah.

SIMPULAN

Kegiatan *Pelatihan Pengenalan Dasar Pemrograman dan Logika Algoritma sebagai Upaya Meningkatkan Literasi Digital* berhasil dilaksanakan secara daring dan memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan literasi digital peserta dari berbagai latar belakang. Melalui pendekatan interaktif, peserta memperoleh pemahaman awal tentang konsep pemrograman dan logika algoritma, serta menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir komputasional dan kreativitas dalam merancang solusi digital sederhana. Hasil ini sejalan dengan temuan-temuan dalam literatur yang menunjukkan pentingnya pengenalan pemrograman sebagai fondasi literasi digital masyarakat modern.

SARAN

Untuk kegiatan selanjutnya, disarankan agar pelatihan dilaksanakan secara berkelanjutan dengan modul yang lebih terstruktur dan jenjang materi yang meningkat, serta memberikan sesi pendampingan teknis yang lebih intensif guna mengoptimalkan pemahaman peserta terhadap praktik pemrograman secara mendalam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan finansial serta partisipasi aktif dan dukungan teknis terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, sehingga kegiatan dapat berlangsung dengan lancar dan mencapai hasil yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arribe, E., Winarso, D., & Wijaya, S. A. (2025). Peningkatan Literasi Digital melalui Workshop Desain dan Koding Aplikasi Web bagi Siswa SMA di Kota Pekanbaru. *Jurnal Kontribusi*. <https://jurnal.ciptamediaharmoni.id/index.php/kontribusi/article/view/584>
- Firdaos, H. A., & Sujjada, A. (2025). Rancang Bangun Sistem Genusian Course Academy dengan Pendekatan Hybrid Collaborative Filtering dan Content-Based untuk Literasi Digital. *Briliant: Jurnal Riset dan Pengabdian*. <http://jurnal.unublitar.ac.id/index.php/briliant/article/view/1957>
- Kristiyanto, A., & Romansyah, A. (2023). Pengenalan Koding dan Program Scratch bagi Siswa MA Mathla'ul Anwar Baros Upaya Meningkatkan Literasi Digital. *Jurnal Abdimasku*. <http://abdimasku.lppm.dinus.ac.id/index.php/jurnalabdimasku/article/view/1132>
- Liantoni, F., Budiyo, C. W., & Aristyagama, Y. H. (2024). Peningkatan Kreativitas dan Kemampuan Algoritma melalui Workshop Game Development. *Jurnal Dedikasi*. <https://jurnal.uns.ac.id/dedikasi/article/view/93557>
- Putranto, F. K. H. (2024). Peran Pembelajaran Informatika dalam Menumbuhkan Pemahaman Literasi Digital pada Siswa. *Jurnal Tahsinia*. <http://jurnal.rakeyansantang.ac.id/index.php/th/article/view/592>
- Rio, R., & Fadli, M. (2024). Pengenalan dan Pelatihan Algoritma Pemrograman Menggunakan Aplikasi Scratch untuk Siswa SMP Kota Lubuklinggau. *Madaniya*. <https://www.madaniya.biz.id/journals/contents/article/view/1036>
- Rizaldi, T., & Putranto, H. A. (2024). Pelatihan Game Maker Construct untuk Peningkatan Dasar Logika dan Kreativitas pada Siswa SMP. *JURPIKAT*. <https://jurnal.politeknik-kebumen.ac.id/jurpikat/article/view/1782>
- Sa'ida, I. A., Santi, N. C., & Audytra, H. (2024). Microteaching Computational Thinking pada Kelompok Guru MTs Al Yakin sebagai Best Practice Literasi Digital. *Jurnal Amal*. <https://ejournal.stpmataram.ac.id/Amal/article/download/3552/2720>
- Safitri, R., Hermawan, D., & Haryadi, D. (2022). Coding for Kids: Belajar Coding dengan Blockly Programming untuk Kemampuan Computational Thinking. *Prosiding Seminar Nasional*. <https://teslah.uai.ac.id/index.php/PSN/article/view/3273>

- Tresna, I. C., & Sijabat, R. (2023). Analisis Pengaruh Digital Marketing, Brand Awareness Dan Campus Facilities Terhadap Enrollment Intention Pada Sebuah Perguruan Tinggi Swasta. *Widyakala Journal: Journal of Pembangunan Jaya University*, 10, 87.
- Tresna, I. C., Maulana, T. A., & Sintowoko, D. A. W. (2021). Analisis Semiotika Sosok Disabilitas Pada Serial Animasi Nussa. *EProceedings of Art & Design*, 8(2).
- Utomo, R. G., Maulana, R., & Akbar, A. (2023). Keterampilan Pemrograman Dasar bagi Siswa SMP/SMA Daarut Tauhiid melalui Pendekatan Interaktif. *Jurnal Pemanfaatan Aplikasi dan Teknologi*. <https://jurnal.matradipti.org/index.php/japatum/article/view/64>