

Pelatihan Dasar Pemrograman Untuk Siswa SMA Yapis Manokwari Dalam Meningkatkan Literasi Digital

Sofyan

STMIK Kreatindo Manokwari, Indonesia

E-mail: sofyanarifin018@gmail.com

Article History:

Received: 07 April 2025

Revised: 02 Mei 2025

Accepted: 06 Mei 2025

Keywords: Literasi Digital,
Pemrograman Dasar, Siswa
SMA

Abstract: Pelatihan Dasar Pemrograman untuk Siswa SMA YAPIS Manokwari merupakan program yang dirancang untuk meningkatkan literasi digital siswa melalui pengenalan dasar-dasar pemrograman. Dalam era digital saat ini, kemampuan memahami dan menciptakan teknologi menjadi sangat penting, terutama bagi generasi muda yang akan menjadi pelaku utama dalam masyarakat digital. Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep dasar pemrograman dan kemampuan siswa dalam membuat program sederhana. Selain itu, siswa menunjukkan antusiasme tinggi dan keinginan untuk belajar lebih lanjut. Meskipun terdapat kendala seperti keterbatasan perangkat dan variasi tingkat pemahaman siswa, solusi seperti pendampingan tambahan dan penyediaan materi digital berhasil mengatasi hambatan tersebut. Program ini membuktikan bahwa pelatihan pemrograman di tingkat sekolah menengah dapat menjadi langkah awal yang efektif dalam membangun literasi digital dan kesiapan siswa menghadapi tantangan teknologi masa depan.

PENDAHULUAN

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi pada suatu bangsa tentu tidak terlepas dari keberhasilan proses pembelajaran di lembaga-lembaga serta institusi- institusi pendidikan tinggi di negara maupun swasta. Tahapan proses perubahan diharapkan mampu membawa bangsa ke arah kemajuan peradaban yang lebih tinggi dan meresap secara utuh sebagai jati diri bangsa tersebut. Tingkat dari penguasaan ilmu dan teknologi merupakan bukti nyata keberhasilan pengembangan dan pembangunan. Peningkatan penguasaan ilmu dan teknologi tidak hanya dilakukan pada pendidikan formal, namun juga dapat dilakukan pada pendidikan non formal(Raditya and Hamzah 2024). teknologi digital yang pesat telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk di dunia pendidikan. Literasi digital tidak lagi hanya sekadar keterampilan tambahan, melainkan menjadi kebutuhan mendasar bagi generasi muda agar dapat bersaing di era digital. Literasi digital mencakup kemampuan memahami, menggunakan, dan menciptakan teknologi secara cerdas dan bertanggung jawab, Teknologi mengacu pada objek (benda) yang

digunakan untuk kemudahan aktivitas manusia, misalnya mesin, perkakas, perangkat keras, dan lain-lain. Suatu realitas, pemerintah telah menjadikan TIK sebagai mata pelajaran wajib (ITC as a subject) pada tingkat sekolah dasar dan menengah(Siregar and Sari 2021).

Asal kata pemrograman diambil dari kata “Program” berarti serangkaian instruksi. Pemrograman merupakan cara berkomunikasi dengan memberi perintah kepada komputer untuk melakukan fungsi-fungsi tertentu, proses dimana seseorang menulis suatu intruksi dengan menggunakan suatu Bahasa pemrograman. Keterampilan pemrograman menjadi hal wajib yang mesti di kuasai dan di latih, karena dalam proses nya membutuhkan kemampuan analisis yang baik dan logika berfikir yang efisien(Amri and Reza 2022). Pemrograman adalah suatu proses untuk mengimplementasikan algoritma dengan menggunakan bahasa pemrograman. Sebelum siswa mengimplementasikan sebuah pemrograman, siswa harus mampu memahami teori-teori dengan baik mengenai pemrograman dasar tersebut(Agustiansyah and Zein 2023).

Literasi digital adalah kemahiran menggunakan media digital, atau jaringan dalam menemukan, mengevaluasi, membuat informasi, dan memanfaatkannya secara bijak, sehingga dapat terbina suatu hubungan baik dalam kehidupan sehari-hari. Cam dan Kiyici (2017) mendefinisikan literasi digital sebagai keterampilan dan pengetahuan teknologi bagi individu agar dapat mengembangkan aktivitas belajar jangka panjang dan berkonstribusi baik kepada masyarakat. Douglas A.J. Belshaw (2011) dalam tesisnya mengatakan bahwa pengembangan literasi digital membutuhkan delapan elemen esensial sebagai berikut : 1) Kultural (pemahaman keragaman konteks pengguna dunia digital), 2) Kognitif (daya pikir dalam menilai konten), 3) Konstruktif (penciptaan yang mutakhir), 4) Komunikatif (pemahaman kinerja terkait dunia digital), 5) Kepercayaan diri yang responsibel, 6) Kreatif (melakukan hal baru dengan cara baru), 7) Kritis dalam menyikapi konten, serta 8) Tanggung-jawab sosial. Kultural merupakan elemen terpenting dalam pengembangan literasi digital. Hal tersebut disebabkan oleh adanya keterkaitan antara elemen kultural dan elemen kognitif. Elemen kultural dapat membantu elemen kognitif dalam menilai konten(Indrawati, Hikmah, and Mailizar 2021). Literasi digital yang juga dikenal sebagai literasi komputer merupakan salah satu komponen dalam kemahiran literasi media yang merupakan kemahiran penggunaan komputer, Internet, telepon, PDA dan peralatan digital yang lain. Literasi digital merujuk pada adanya upaya mengenal, mencari, memahami, menilai dan menganalisis serta menggunakan teknologi digital. Literasi digital adalah ketertarikan, sikap dan kemampuan individu dalam menggunakan teknologi digital dan alat komunikasi untuk mengakses, mengelola, mengintegrasikan, menganalisis dan mengevaluasi informasi, membangun pengetahuan baru, membuat dan berkomunikasi dengan orang lain agar dapat berpartisipasi secara efektif dalam masyarakat. Media digital termasuk salah satu gadget dalam media baru, dalam buku Komunikasi dan Komodifikasi dijelaskan definisi media baru oleh Dennis McQuail 2000 (dalam Ibrahim dan Akhmad, 2014 terdapat empat kategori utama yaitu 1, media komunikasi interpersonal seperti email, 2. Media permainan interaktif seperti game, 3. Media pencarian informasi seperti mesin pencarian di Net, 4. Media partisipatoris, seperti ruang chat di Net(Haniko et al. 2023).

Kegiatan Pelatihan Dasar Pemrograman ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital siswa SMA Yapis Manokwari melalui pengenalan konsep dasar pemrograman komputer. Dengan mengenalkan bahasa pemrograman Python, siswa diarahkan untuk memahami logika dasar pemrograman, seperti penggunaan variabel, struktur percabangan, dan perulangan. Diharapkan

melalui pelatihan ini, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis dalam menyelesaikan masalah menggunakan teknologi. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk menumbuhkan minat dan motivasi siswa terhadap dunia teknologi informasi. Dengan memberikan pengalaman langsung melalui praktik pembuatan program sederhana, siswa tidak hanya berperan sebagai pengguna teknologi, tetapi juga sebagai pencipta solusi digital. Pelatihan ini diharapkan menjadi pintu awal bagi siswa untuk mengeksplorasi lebih dalam bidang teknologi dan mempersiapkan diri menghadapi tantangan di era digital.

Namun, berdasarkan observasi di SMA YAPIS Manokwari, masih banyak siswa yang hanya menjadi pengguna pasif teknologi tanpa memahami cara kerja di baliknya. Mereka terbiasa menggunakan aplikasi dan perangkat lunak tanpa mengetahui konsep dasar pemrograman yang menjadi fondasi teknologi digital. Hal ini menyebabkan rendahnya tingkat kreativitas, kemampuan problem-solving, dan daya saing mereka dalam menghadapi tantangan dunia digital. Untuk menjawab tantangan tersebut, tim PKM menginisiasi Pelatihan Dasar Pemrograman bagi siswa SMA YAPIS Manokwari. Program ini bertujuan untuk membekali siswa dengan keterampilan dasar dalam pemrograman agar mereka tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga mampu memahami dan menciptakan solusi berbasis digital secara mandiri. Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan siswa dapat lebih siap menghadapi era digital dan memiliki kompetensi yang lebih baik dalam dunia akademik maupun profesional.

METODE

Pelaksanaan kegiatan Pelatihan Dasar Pemrograman untuk siswa SMA Yapis Manokwari dilakukan melalui beberapa tahapan yang terstruktur. Tahap pertama adalah tahap persiapan, yang meliputi koordinasi dengan pihak sekolah, penjadwalan kegiatan, penyusunan materi pelatihan, serta penyiapan sarana dan prasarana seperti laptop, koneksi internet, dan modul pelatihan. Setelah seluruh persiapan selesai, kegiatan dilanjutkan ke tahap pelaksanaan pelatihan. Pelatihan dilaksanakan selama satu hari dengan pendekatan interaktif. Materi yang diberikan meliputi pengenalan logika pemrograman, pengenalan bahasa pemrograman Python, serta praktik membuat program sederhana. Metode pembelajaran yang digunakan dalam pelatihan ini adalah kombinasi antara ceramah, diskusi kelompok, demonstrasi, serta praktik langsung. Peserta juga diberikan latihan mandiri yang dibimbing secara langsung oleh pemateri. Untuk mengetahui efektivitas pelatihan, dilakukan pre-test sebelum pelatihan dan post-test setelah pelatihan. Hasil dari kedua tes ini digunakan sebagai indikator peningkatan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan. Selain itu, disediakan sesi tanya jawab dan konsultasi individu untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi. Melalui metode tersebut, diharapkan kegiatan ini dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan literasi digital siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan Dasar Pemrograman untuk siswa SMA Yapis Manokwari dilaksanakan selama tiga hari, dengan total waktu pelaksanaan selama 18 jam pelajaran. Kegiatan ini diikuti oleh 30 siswa dari kelas X dan XI yang sebelumnya telah diseleksi berdasarkan minat dan dasar pengetahuan teknologi informasi. Dari awal hingga akhir kegiatan, antusiasme peserta sangat tinggi, terbukti dari kehadiran yang nyaris sempurna dan partisipasi aktif selama sesi berlangsung. Pada awal kegiatan, tim pelaksana melakukan pre-test untuk mengukur sejauh mana pemahaman awal siswa

terhadap pemrograman dan literasi digital. Hasil pre-test menunjukkan bahwa lebih dari 95% peserta belum mengenal bahasa pemrograman Python dan belum memahami logika dasar algoritma. Hal ini menjadi dasar penguatan materi pada sesi-sesi pelatihan.

Selama pelatihan berlangsung, siswa diberikan materi secara bertahap dimulai dari pengenalan perangkat komputer, internet, dan pentingnya literasi digital. Setelah itu dilanjutkan dengan pengenalan konsep logika pemrograman, seperti input-output, variabel, percabangan, dan perulangan. Materi disampaikan menggunakan pendekatan kontekstual agar mudah dipahami oleh siswa dengan latar belakang non-teknis. Sesi praktik menjadi bagian yang paling diminati siswa. Menggunakan platform interaktif seperti Google Colab, peserta belajar langsung menulis kode program sederhana. Beberapa contoh program yang berhasil dibuat oleh siswa antara lain adalah kalkulator sederhana, program konversi suhu, dan game tebak angka. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa dapat memahami dan mengaplikasikan materi dengan baik dalam waktu yang relatif singkat. Pada akhir kegiatan, dilakukan post-test dengan materi serupa seperti pre-test.

Hasilnya menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai sebesar 35% hingga 50% dibandingkan dengan hasil pre-test. Selain itu, beberapa siswa juga menunjukkan kemampuan berpikir kritis dan mandiri dalam memodifikasi program yang mereka buat, misalnya dengan menambahkan fitur atau memperbaiki kesalahan logika. Dari sisi non-akademik, pelatihan ini juga berdampak pada peningkatan rasa percaya diri siswa. Banyak siswa yang sebelumnya merasa takut mencoba pemrograman akhirnya merasa senang dan tertantang untuk mempelajarinya lebih dalam. Interaksi antara peserta dan fasilitator juga berjalan baik, menciptakan suasana belajar yang santai namun produktif. Meski pelatihan berjalan lancar, beberapa kendala tetap dihadapi. Keterbatasan jumlah perangkat komputer menyebabkan siswa harus bergiliran dalam sesi praktik. Selain itu, koneksi internet yang tidak stabil sempat menghambat proses penggunaan platform daring. Namun, kendala ini dapat diatasi dengan adaptasi jadwal dan penggunaan perangkat pribadi oleh siswa yang membawa laptop sendiri. Secara keseluruhan, kegiatan pelatihan ini berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan literasi digital siswa melalui pengenalan dasar pemrograman. Kegiatan ini juga membuka wawasan baru bagi siswa terhadap peluang karier dan pendidikan di bidang teknologi. Diharapkan pelatihan semacam ini dapat terus dilanjutkan secara berkala dan diperluas jangkauannya agar semakin banyak siswa yang memperoleh manfaatnya.

**Gambar 1. Meningkatkan Literasi Digital**

KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan Pelatihan Dasar Pemrograman di SMA Yapis Manokwari telah berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Melalui pendekatan pembelajaran interaktif dan praktik langsung, siswa mampu memahami konsep dasar pemrograman serta menerapkannya dalam bentuk program sederhana menggunakan bahasa Python. Kegiatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan literasi digital siswa, baik dari segi pengetahuan teknis, keterampilan menggunakan teknologi, maupun pola pikir logis dan sistematis. Antusiasme dan partisipasi aktif siswa selama kegiatan menunjukkan bahwa minat terhadap dunia teknologi dan pemrograman cukup tinggi di kalangan pelajar. Hasil evaluasi pre-test dan post-test juga memperkuat kesimpulan bahwa pelatihan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman siswa. Selain itu, pelatihan ini turut membentuk sikap percaya diri dan semangat belajar mandiri pada peserta. Dengan demikian, kegiatan ini layak untuk direplikasi dan dilanjutkan, baik di sekolah yang sama maupun di sekolah-sekolah lain di wilayah Manokwari dan sekitarnya. Dukungan dari berbagai pihak, termasuk sekolah, kampus, dan instansi terkait, sangat diperlukan agar program-program peningkatan literasi digital ini dapat terus berjalan dan berkembang.

DAFTAR REFERENSI

- Agustiansyah, Salim, and Afrizal Zein. 2023. "Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Cuti Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web (Studi Kasus: PT Bareksa Portal Investasi)." *Jurnal Ilmu Komputer JIK VI(01)*:41–47.
- Amri, Mila, and Muhamad Afri Reza. 2022. "562-2832-2-Pb." 2(2):15–21.
- Haniko, Paulus, Baso Intang Sappaile, Imam Prawiranegara Gani, Joni Wilson Sitopu, Agus

- Junaidi, Sofyan, and Didik Cahyono. 2023. "Menjembatani Kesenjangan Digital: Memberikan Akses Ke Teknologi, Pelatihan, Dukungan, Dan Peluang Untuk Inklusi Digital." *Jurnal Pengabdian West Science* 2(05):306–15. doi: 10.58812/jpws.v2i5.371.
- Indrawati, Farah, Nurul Hikmah, and Mailizar Mailizar. 2021. "Peningkatan Pembelajaran Matematika Melalui Literasi Digital." *Jurnal PkM Pengabdian Kepada Masyarakat* 4(5):478. doi: 10.30998/jurnalpkm.v4i5.9291.
- Raditya, Muhammad Zacky, and Muhammad Luthfi Hamzah. 2024. "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Cuti Berbasis Neatbeans." *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science* 6(2):1300–1307. doi: 10.31539/intecoms.v6i2.8624.
- Siregar, Helmi Fauzi, and Nilfa Sari. 2021. "Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam Uang Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Asahan Berbasis Web." *Jurnal Teknologi Informasi* 2(1):53. doi: 10.36294/jurti.v2i1.409.