

Published online on the page: <https://jurnal.mifandinandiri.com/index.php/berbakti>

B E R B A K T I
Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat
 | ISSN (Online) 3064-0814 |



Penguatan Kompetensi Literasi Digital melalui Pelatihan Pemrograman Java Bagi Siswa SMK Negeri 9 Bandar Lampung

Rizka Permata^{1,*}, Muhammad Reza Redo Islami¹, Halim Fathoni¹

¹Politeknik Negeri Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:

Submit: 10 Juli 2025

Revisi: 04 Agustus 2025

Diterima: 27 Oktober 2025

Diterbitkan: 30 Oktober 2025

Kata Kunci

Literasi Digital, Java, Pemrograman Dasar, SMK, Pengabdian Kepada Masyarakat

Correspondence

E-mail: rizka.permata@polinela.ac.id*

A B S T R A K

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital siswa SMK Negeri 9 Bandar Lampung melalui pelatihan pemrograman dasar menggunakan bahasa Java. Kegiatan ini dilatarbelakangi oleh rendahnya tingkat penguasaan siswa terhadap konsep dasar pemrograman serta keterbatasan pelatihan berbasis praktik di lingkungan sekolah. Pelatihan dirancang dengan pendekatan teoritis dan praktis yang interaktif, mencakup penyampaian materi fundamental bahasa Java, sesi praktik hands-on coding, serta evaluasi berjenjang melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan terhadap pemahaman konseptual dan kemampuan teknis peserta dalam mengimplementasikan sintaks dasar Java. Antusiasme peserta juga meningkat seiring keterlibatan aktif dalam kegiatan. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi fondasi awal dalam membangun kompetensi pemrograman yang adaptif terhadap kebutuhan industri dan pendidikan tinggi.

Abstract

This community service activity aims to enhance the digital literacy of students at SMK Negeri 9 Bandar Lampung through basic programming training using the Java programming language. The initiative was motivated by the students' low level of understanding of fundamental programming concepts and the lack of hands-on training opportunities within the school environment. The training was designed using an interactive theoretical and practical approach, including the delivery of foundational Java programming materials, hands-on coding sessions, and staged evaluations through pre-tests and post-tests. The results of the activity demonstrated a significant improvement in the participants' conceptual understanding and technical ability to implement basic Java syntax. Additionally, participants' enthusiasm increased alongside their active engagement in the sessions. This activity is expected to serve as an initial foundation for developing programming competencies that are adaptive to both industrial and academic demands.

This is an open access article under the CC-BY-SA license



1. Pendahuluan

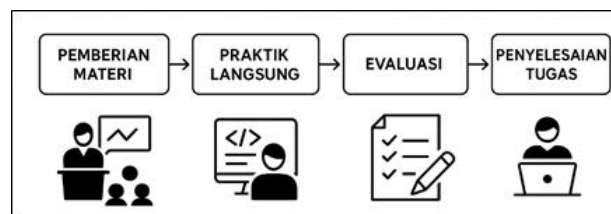
Era Revolusi Industri 4.0 menuntut adanya penguasaan terhadap keterampilan teknologi digital, termasuk kemampuan dalam bidang pemrograman komputer. Bahasa pemrograman Java merupakan salah satu bahasa yang paling banyak digunakan di industri teknologi karena sifatnya yang multiplatform dan berbasis objek [1]. Namun, berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh tim pengabdian di SMK Negeri 9 Bandar Lampung, ditemukan bahwa sebagian besar siswa masih memiliki keterbatasan dalam memahami struktur dasar pemrograman. Faktor-faktor seperti

kurangnya sumber daya pengajar, keterbatasan fasilitas laboratorium, dan absennya pelatihan praktis menjadi penyebab utama lemahnya kompetensi dasar siswa dalam pemrograman. Kondisi ini menjadi tantangan tersendiri, mengingat siswa SMK seharusnya memiliki kesiapan lebih tinggi dalam menghadapi tuntutan kerja maupun melanjutkan pendidikan di bidang teknologi informasi.

Kegiatan pelatihan ini dirancang untuk mengisi celah tersebut dengan menghadirkan pembelajaran pemrograman Java secara sistematis dan aplikatif. Dengan metode interaktif dan pendekatan *learning by doing*, diharapkan pelatihan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga membentuk pola pikir komputasional (*computational thinking*) yang sangat penting dalam pengembangan karier di masa depan [2], [3].

2. Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui beberapa tahapan terstruktur yang dirancang untuk memastikan efektivitas proses pembelajaran dan ketercapaian kompetensi peserta [2].



Gambar 1. Alur Pelaksanaan

Tahapan pertama adalah pemberian materi konseptual, yang dilakukan dalam bentuk ceramah interaktif dengan bantuan media presentasi digital. Materi yang disampaikan mencakup pengantar pemrograman komputer, peran dan pentingnya bahasa pemrograman di era digital, serta pengenalan terhadap sintaks dasar Java seperti penggunaan variabel, tipe data, operator, percabangan (*if-else*), dan perulangan (*looping*). Pemateri menggunakan pendekatan kontekstual dan analogi yang dekat dengan kehidupan siswa untuk memudahkan pemahaman terhadap materi yang bersifat abstrak.

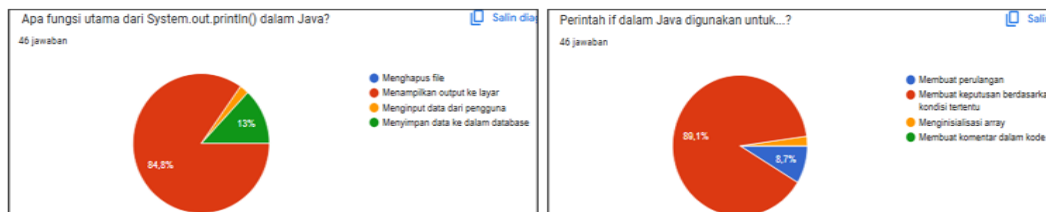
Selanjutnya, kegiatan dilanjutkan ke fase praktik langsung (*hands-on coding*) di laboratorium komputer sekolah. Peserta diminta menuliskan dan menjalankan program Java sederhana secara mandiri, dimulai dari program "Hello World" hingga pembuatan program menggunakan logika percabangan dan perulangan. Selama proses ini, pendampingan dilakukan secara intensif oleh tim pengabdian yang terdiri dari dosen dan mahasiswa. Pendekatan ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan teknis peserta secara langsung dan memberikan pengalaman nyata dalam *debugging* serta penyusunan alur logika program.

Untuk mengukur keberhasilan program pelatihan, dilakukan evaluasi formatif dan sumatif yang terdiri dari *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilaksanakan sebelum pelatihan dimulai guna mengukur tingkat pemahaman awal siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar peserta masih belum memahami struktur sintaks dasar pemrograman Java. Setelah seluruh rangkaian pelatihan selesai, dilakukan *post-test* guna mengidentifikasi peningkatan kompetensi. Selain itu, evaluasi juga dilakukan secara kualitatif melalui observasi aktivitas siswa, keterlibatan dalam diskusi, serta kemampuan menyelesaikan tugas praktik.

Secara keseluruhan, pendekatan metodologis ini menggabungkan pembelajaran kognitif, psikomotorik, dan afektif dalam satu rangkaian kegiatan yang terintegrasi, sehingga mampu menjawab kebutuhan pembelajaran vokasional berbasis keterampilan digital secara lebih komprehensif.[3], [4].

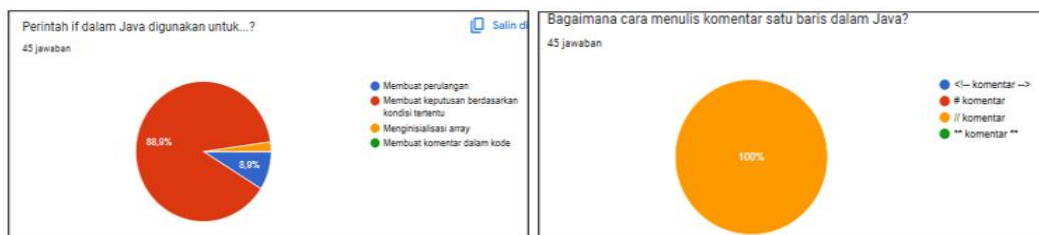
3. Hasil dan Pembahasan

Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan pada pemahaman dan keterampilan peserta setelah mengikuti pelatihan. Hal ini dibuktikan melalui peningkatan skor *post-test* dan keberhasilan peserta dalam menyelesaikan mini *project* pemrograman sederhana. Selain itu, siswa menunjukkan antusiasme tinggi selama proses pelatihan berlangsung, terutama saat sesi praktik langsung. Faktor interaktif dan pendekatan kontekstual menjadi kunci dalam membangun minat belajar peserta.



Gambar 2. Hasil *pre-test* sebelum pelatihan dasar

Setelah itu dilakukan evaluasi akhir (*post-test*) guna mengukur peningkatan pengetahuan peserta melalui tes akhir atau mini proyek pemrograman sederhana. Hasil dari *post-test* menunjukkan bahwa peserta sudah cukup memahami materi dasar pemrograman Java, ditandai dengan meningkatnya nilai dan kemampuan peserta dalam menyelesaikan tugas-tugas pemrograman sederhana.



Gambar 3. Hasil *post-test* setelah pelatihan dasar

Pihak sekolah memberikan respon yang sangat positif dan berharap kegiatan serupa dapat dilanjutkan secara berkelanjutan dengan materi yang lebih kompleks.



Gambar 3. Kegiatan pemaparan materi

Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya memenuhi tujuan jangka pendek dalam meningkatkan kompetensi teknis siswa, tetapi juga berkontribusi pada penguatan ekosistem pembelajaran digital di lingkungan SMK.

4. Kesimpulan

Kegiatan pelatihan dasar pemrograman Java sebagai bagian dari pengabdian kepada masyarakat telah memberikan dampak positif yang nyata dalam peningkatan literasi digital siswa SMK Negeri 9 Bandar Lampung. Dengan pendekatan metodologis yang terstruktur dan interaktif, peserta menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam hal pemahaman dan penguasaan keterampilan

teknis dasar. Hasil ini menunjukkan bahwa program pelatihan ini efektif dan dapat dijadikan model pengembangan pelatihan vokasional lainnya. Saran dari kegiatan ini adalah pentingnya penyusunan modul belajar mandiri berupa video tutorial dan panduan praktis yang dapat diakses siswa secara daring untuk menunjang pembelajaran berkelanjutan. Selain itu, kegiatan lanjutan yang mengadopsi pendekatan *project-based learning* juga perlu dipertimbangkan untuk memperluas cakupan dan kedalaman materi pemrograman.

Daftar Pustaka

- [1] A. Rahmawati, I. F. Mufidah, A. Triyono, and M. Mursalim, "Penerapan Teknologi dan Literasi Digital di SMK Negeri 1 Kendal," *ABDIMASKU J. Pengabdi. Masy.*, vol. 6, no. 3, p. 993, Sept. 2023, doi: 10.62411/ja.v6i3.1529.
- [2] Y. Pratama, F. N. Kumala, and A. D. Yasa, "Development of PjBL e-modules based on ispring suite on alternative energy sources of water for elementary students," *J. Bid. Pendidik. Dasar*, vol. 8, no. 2, pp. 205–216, July 2024, doi: 10.21067/jbpd.v8i2.10825.
- [3] C. G. Priambodo and H. S. Setiawan, "Penerapan Literasi Digital Dalam Pembelajaran Siswa SMK Ki Hajar Dewantoro," *Kapas Kumpul. Artik. Pengabdi. Masy.*, vol. 1, no. 2, Art. no. 2, Dec. 2022, doi: 10.30998/ks.v1i2.1295.
- [4] I. R. R. Nugraha, U. Supriadi, and M. Iman, "Efektivitas Strategi Pembelajaran Project Based Learning dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa," 2023.