



Pelatihan Pemrograman Dasar Java untuk Siswa SMA Negeri 7 Kota Bandar Lampung

Atika Arpan^{1,*}, Sylvia¹, Dwirgo Sahlinal¹

¹Politeknik Negeri Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:

Submit: 10 Juli 2025
 Revisi: 04 Agustus 2025
 Diterima: 17 Oktober 2025
 Diterbitkan: 30 Oktober 2025

Kata Kunci

Pengabdian Masyarakat, Pemrograman Dasar, Siswa SMK, Pendidikan Vokasi, Manajemen Informatika

Correspondence

E-mail: atika.arpan@polinela.ac.id*

A B S T R A K

SMA Negeri 7 Kota Bandar Lampung merupakan sekolah yang terus mendorong penguatan keterampilan siswa dalam bidang teknologi informasi. Namun, masih banyak siswa yang belum mengenal dan menguasai dasar pemrograman komputer, khususnya Java, yang merupakan bahasa pemrograman populer dalam industri perangkat lunak. Melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM), tim dosen dari Politeknik Negeri Lampung melaksanakan pelatihan dasar pemrograman Java bagi siswa. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengenalan konsep dasar pemrograman, penguasaan logika, dan praktik langsung dalam membuat program sederhana. Metode pelatihan yang digunakan meliputi penyampaian materi, praktik langsung (*hands-on*), dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep pemrograman serta motivasi untuk mendalami bidang teknologi informasi. Diharapkan kegiatan ini dapat menjadi awal dari penguatan kompetensi digital generasi muda Indonesia.

Abstract

SMA Negeri 7 Kota Bandar Lampung is a school that continuously promotes the strengthening of students' skills in the field of information technology. However, many students are still unfamiliar with and have not yet mastered the fundamentals of computer programming, especially Java, which is a popular programming language in the software industry. Through a Community Service (PKM) activity, a team of lecturers from Politeknik Negeri Lampung conducted basic Java programming training for students. This activity aimed to introduce basic programming concepts, enhance logical thinking skills, and provide hands-on practice in developing simple programs. The training methods used included material presentation, direct practice (hands-on), and evaluation. The results of the activity showed an increase in students' understanding of programming concepts and motivation to further explore the field of information technology. It is expected that this activity will serve as an initial step in strengthening the digital competencies of Indonesia's young generation.

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



1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) saat ini telah mendorong transformasi digital di berbagai sektor, termasuk sektor pendidikan. Penguasaan keterampilan digital, khususnya dalam bidang pemrograman komputer, menjadi salah satu kompetensi esensial bagi generasi muda untuk menghadapi tantangan era Revolusi Industri 4.0. Salah satu bahasa pemrograman yang banyak digunakan dalam industri dan pendidikan adalah Java. Java dikenal sebagai bahasa yang bersifat *multiplatform*, berorientasi objek, serta memiliki dokumentasi dan komunitas yang luas, sehingga ideal untuk dipelajari oleh pemula.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa sekolah menengah atas belum mendapatkan kesempatan untuk mengenal dan mempelajari dasar-dasar pemrograman, termasuk Java. Kurangnya kurikulum praktis di tingkat sekolah serta minimnya fasilitas dan tenaga pengajar yang kompeten dalam bidang ini menjadi faktor penghambat [1]. Kondisi ini juga dijumpai di SMA Negeri 7 Kota Bandar Lampung, di mana sebagian besar siswa belum memiliki pengalaman dalam membuat program komputer sederhana ataupun memahami konsep logika algoritmik.

Berbagai studi menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik (*hands-on training*) dapat secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa terhadap pemrograman. S. A. Wibowo, K., & Prasetyo menjelaskan bahwa metode *learning by doing* memberikan dampak positif terhadap minat dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran teknologi [2]. Dengan metode ini, siswa tidak hanya menerima pengetahuan secara teoritis, tetapi juga dilatih untuk berpikir logis dan menyelesaikan masalah secara langsung melalui praktik pembuatan program. Merespons kebutuhan tersebut, tim dosen dari Politeknik Negeri Lampung menyelenggarakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) berupa pelatihan dasar pemrograman Java di SMA Negeri 7 Kota Bandar Lampung. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengenalan awal terhadap konsep dasar pemrograman, membangun kemampuan berpikir algoritmik, serta meningkatkan motivasi siswa dalam bidang informatika. Pelatihan ini dirancang dengan pendekatan teoritis dan praktis agar siswa dapat belajar secara aktif dan aplikatif.

2. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dirancang secara sistematis untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang terstruktur dan aplikatif bagi peserta. Pelatihan dasar pemrograman Java ini ditujukan kepada siswa-siswa SMA Negeri 7 Kota Bandar Lampung dan dilaksanakan dalam satu hari penuh pada tanggal 9 Mei 2025. Metode yang digunakan menggabungkan pendekatan ceramah interaktif, demonstrasi, praktik langsung (*hands-on coding*), serta evaluasi sebelum dan sesudah pelatihan (*pre-test* dan *post-test*).

2.1. Penyusunan Materi dan Perangkat Pembelajaran

Sebelum pelatihan dilaksanakan, tim pengabdian menyusun materi pelatihan yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman peserta, yaitu siswa sekolah menengah atas yang belum memiliki pengalaman pemrograman. Materi mencakup:

1. Pengantar logika dan algoritma dasar
2. Struktur program Java
3. Tipe data, operator, *input/output*
4. Struktur kontrol (percabangan dan perulangan)

Selain itu, disusun pula modul pelatihan sebagai panduan belajar dan instrumen evaluasi berupa *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur efektivitas pembelajaran.

2.2. Koordinasi dengan Sekolah Mitra

Koordinasi dilakukan bersama pihak SMA Negeri 7 Kota Bandar Lampung untuk menentukan jadwal pelaksanaan, jumlah peserta, serta kesiapan fasilitas seperti laboratorium komputer. Komunikasi ini penting untuk menyamakan persepsi dan mempersiapkan seluruh kebutuhan teknis dan administratif selama kegiatan berlangsung.

2.3. Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan dalam empat tahapan utama:

1. *Pre-test*: Mengukur pemahaman awal siswa terhadap logika dan sintaks dasar pemrograman Java.
2. Penyampaian Materi: Pengenalan bahasa Java, struktur dasar program, serta contoh program sederhana.
3. Praktik Langsung: Siswa menulis dan menjalankan program Java secara langsung dengan pendampingan dari tim.
4. *Post-test*: Evaluasi akhir untuk mengukur peningkatan pemahaman setelah pelatihan.

Setiap tahap dilaksanakan secara interaktif dan melibatkan siswa secara aktif agar proses pembelajaran lebih efektif dan menyenangkan.

2.4. Pendampingan dan Evaluasi

Selama praktik berlangsung, tim pengabdian melakukan pendampingan secara langsung untuk membantu peserta yang mengalami kesulitan teknis. Setelah kegiatan berakhir, dilakukan pengumpulan data hasil *post-test* serta angket kepuasan peserta untuk dianalisis sebagai bahan evaluasi dan laporan kegiatan.

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan dasar pemrograman Java di SMA Negeri 7 Kota Bandar Lampung telah berjalan dengan lancar dan memperoleh respons positif dari para peserta maupun pihak sekolah. Kegiatan yang berlangsung pada tanggal 9 Mei 2025 ini menghasilkan beberapa temuan penting terkait tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah pelatihan, serta dampak metode pembelajaran terhadap motivasi dan antusiasme siswa.

3.1. Hasil *Pre-Test*

Pre-test dilakukan pada awal kegiatan untuk mengetahui tingkat pemahaman awal peserta terhadap konsep dasar pemrograman. Berdasarkan hasil *pre-test*, sebagian besar peserta menunjukkan keterbatasan pemahaman pada topik logika pemrograman, khususnya pada struktur kontrol seperti perulangan (*looping*). Beberapa siswa bahkan mencampuradukkan sintaks Java dengan bahasa pemrograman lain seperti Python atau C++, yang menandakan bahwa mereka belum memiliki fondasi yang kuat dalam Java.



Gambar 1. Hasil *pre-test* siswa

3.2. Proses Pelatihan dan Aktivitas Siswa

Selama sesi pelatihan, siswa tampak antusias dan aktif terlibat dalam diskusi dan praktik. Penyampaian materi dilakukan secara bertahap dan interaktif, dimulai dari pengenalan teori hingga praktik langsung menulis program Java. Materi yang diberikan mencakup topik-topik mendasar seperti deklarasi variabel, tipe data, operator, percabangan (*if, switch*), dan perulangan (*for, while*).

Pada sesi praktik (*hands-on coding*), siswa diberikan tugas seperti membuat program kalkulator, menentukan bilangan ganjil/genap, dan menampilkan deret angka menggunakan perulangan. Dengan pendampingan dari tim pengabdian, siswa dapat menyelesaikan latihan secara mandiri, meskipun beberapa peserta memerlukan bantuan tambahan dalam memahami sintaks.

Aktivitas ini mendukung temuan [2] yang menyatakan bahwa metode learning by doing mampu meningkatkan keterlibatan peserta dalam pelatihan pemrograman secara signifikan.

3.3. Hasil *Post-Test*

Post-test diberikan di akhir pelatihan untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta. Hasil menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan pada rata-rata nilai peserta dibandingkan dengan *pre-test*. Sebagian besar siswa mampu menjawab soal-soal yang berkaitan dengan logika dasar, struktur kontrol, dan sintaks Java dengan lebih tepat.



Gambar 2. Hasil *post-test* siswa

3.4. Evaluasi dan Respons Peserta

Hasil kuesioner evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta merasa puas terhadap metode penyampaian, kejelasan materi, serta pendampingan selama praktik. Peserta juga mengungkapkan bahwa pelatihan ini membantu mereka memahami bahwa pemrograman tidak sesulit yang dibayangkan sebelumnya. Banyak dari mereka menyatakan ketertarikan untuk belajar lebih lanjut di bidang pemrograman dan teknologi informasi.

Dari sisi guru pendamping, pelatihan ini dinilai memberikan nilai tambah terhadap pembelajaran informatika di sekolah. Kegiatan ini membuka peluang kerja sama lanjutan untuk penguatan kurikulum berbasis praktik dan pelatihan lanjutan.



Gambar 3. Perkenalan dan pemaparan materi

Selain itu, peserta menunjukkan ketertarikan pada proses pengembangan aplikasi dan *coding*, yang menjadi indikasi penting dalam menumbuhkan minat karier di bidang teknologi digital. Hasil kegiatan ini selaras dengan tujuan pendidikan vokasi yang berorientasi pada penguatan keterampilan praktis dan pengenalan profesi sejak dini.



Gambar 4. Pemberian hadiah dan foto bersama

4. Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dalam bentuk pelatihan dasar pemrograman Java yang dilaksanakan di SMA Negeri 7 Kota Bandar Lampung telah berjalan dengan lancar dan memenuhi tujuan yang telah direncanakan. Pelatihan ini secara nyata berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan teknis, serta minat siswa terhadap dunia pemrograman komputer. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan hasil *post-test*, serta respons positif yang diberikan oleh peserta melalui kuesioner kepuasan. Secara akademis, pelatihan ini memberikan kontribusi nyata dalam upaya penguatan kompetensi teknologi informasi pada jenjang pendidikan menengah. Penggunaan metode pembelajaran interaktif dan pendekatan praktik langsung (*hands-on*) terbukti efektif dalam mendorong kemampuan berpikir komputasional peserta [3]. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya memberikan transfer ilmu, tetapi juga membentuk dasar berpikir logis dan sistematis yang penting untuk pengembangan karir di bidang teknologi.

Ucapan Terimakasih

Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak SMA Negeri 7 Bandar Lampung atas kerja sama dan partisipasinya. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Politeknik Negeri Lampung atas dukungan yang telah diberikan untuk kelancaran kegiatan ini.

Daftar Pustaka

- [1] Hafid Yulian Putra & Rizky Prabowo, "Pengembangan Dashboard Akademik Menggunakan Business Intelligence Tools di Perguruan Tinggi.," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, 2021.
- [2] S. A. Wibowo, K., & Prasetyo, "Learning by doing dalam pelatihan pemrograman: Meningkatkan pemahaman konseptual dan keterampilan teknis peserta didik," *J. Pendidik. Vokasi dan Teknol.*, 2020.
- [3] D. Santosa, H., Permata, F., & Widodo, "Efektivitas Metode Project-Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Pemrograman Siswa SMK," *J. Teknol. Pendidik. dan Pembelajaran*, 2022.