

MODUL AJAR INFORMATIKA SMK KELAS X

A. Identitas Modul

- **Satuan Pendidikan:** SMK
 - **Mata Pelajaran:** Informatika
 - **Fase/Kelas:** Fase E / Kelas X
 - **Elemen:**
 1. Berpikir Komputasional
 2. Literasi Digital
 - **Model Pembelajaran:**
 - Project Based Learning (PjBL)
 - Pembelajaran Berdiferensiasi
 - **Alokasi Waktu:** 6–8 JP
-

B. Capaian Pembelajaran (CP)

Peserta didik mampu menerapkan **berpikir komputasional** untuk memecahkan masalah kontekstual serta menunjukkan **literasi digital** yang aman, etis, dan bertanggung jawab melalui kegiatan proyek sederhana yang relevan dengan lingkungan sekolah atau jurusan.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik mampu:

1. Mengidentifikasi masalah nyata di lingkungan sekolah.
 2. Menerapkan dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma.
 3. Menyusun solusi dalam bentuk flowchart atau langkah sistematis.
 4. Menggunakan teknologi digital secara aman dan etis.
 5. Menyajikan hasil proyek secara kolaboratif dan bertanggung jawab.
-

D. Materi Pembelajaran

1. Berpikir Komputasional

- Dekomposisi masalah
- Pengenalan pola
- Abstraksi
- Algoritma dan flowchart

2. Literasi Digital

- Etika dan budaya digital
- Keamanan data dan privasi
- Validasi informasi digital
- Kolaborasi menggunakan teknologi

E. Kegiatan Pembelajaran (KBM)

Pertemuan 1 – Pengenalan Masalah (2 JP)

Kegiatan Guru:

- Menyampaikan tujuan pembelajaran
- Menampilkan studi kasus:

“Proses peminjaman alat praktik di sekolah masih manual dan sering bermasalah.”

- Mengajukan pertanyaan pemantik

Kegiatan Peserta Didik:

- Diskusi kelompok kecil
- Mengidentifikasi masalah
- Menuliskan masalah utama

Diferensiasi Proses:

- Siswa visual → menggunakan diagram
- Siswa verbal → diskusi dan penjelasan lisan

Pertemuan 2 – Berpikir Komputasional (2 JP)

Kegiatan Guru:

- Menjelaskan konsep dekomposisi, pola, abstraksi, algoritma

- Memberi contoh flowchart sederhana

Kegiatan Peserta Didik:

- Menguraikan masalah menjadi bagian kecil
- Menyusun algoritma
- Membuat flowchart solusi

 Diferensiasi Produk:

- Flowchart manual
 - Flowchart digital
 - Pseudocode sederhana
-

Pertemuan 3 – Literasi Digital (2 JP)**Kegiatan Guru:**

- Menjelaskan etika digital dan keamanan data
- Menampilkan contoh kasus pelanggaran etika digital

Kegiatan Peserta Didik:

- Menganalisis perilaku digital
 - Menentukan aturan penggunaan sistem yang aman
 - Diskusi kelompok
-

Pertemuan 4 – Proyek & Presentasi (2 JP)**Proyek PjBL:**

Merancang solusi digital sederhana untuk masalah di sekolah/jurusan

Produk Proyek:

- Deskripsi masalah
 - Flowchart solusi
 - Aturan etika dan keamanan digital
 - Presentasi kelompok
-

F. Contoh Soal Latihan

1. Soal Pemahaman

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan berpikir komputasional!
2. Sebutkan empat komponen utama berpikir komputasional!
3. Mengapa literasi digital penting bagi pelajar SMK?

2. Soal Penerapan

4. Buatlah algoritma sederhana untuk proses absensi digital siswa!
5. Tentukan dua contoh data pribadi yang harus dilindungi saat menggunakan internet!

3. Soal Analisis

6. Perhatikan kasus berikut:
Seorang siswa membagikan data akun temannya di grup kelas.
Jelaskan pelanggaran literasi digital yang terjadi dan solusinya.
-

G. Asesmen

1. Asesmen Formatif

- Keaktifan diskusi
- Hasil flowchart
- Jawaban latihan

2. Asesmen Sumatif (Proyek)

- Ketepatan solusi
 - Penerapan berpikir komputasional
 - Pemahaman literasi digital
 - Kerja sama tim
-

H. Refleksi Peserta Didik

Peserta didik menjawab secara tertulis:

1. Apa pemahaman baru yang saya dapatkan hari ini?
2. Bagian mana dari proyek yang paling sulit?

3. Bagaimana saya akan menerapkan literasi digital dalam kehidupan sehari-hari?
 4. Keterampilan apa yang perlu saya tingkatkan?
-

I. Refleksi Guru

Guru merefleksikan:

- Ketercapaian tujuan pembelajaran
- Keaktifan dan partisipasi siswa
- Efektivitas PjBL dan diferensiasi
- Perbaikan untuk pembelajaran berikutnya