



MODUL AJAR BERPIKIR KOMPUTASIONAL

MATA PELAJARAN : INFORMATIKA

KELAS X / FASE E / SEMESTER GANJIL



A. IDENTITAS MODUL

	Nama Sekolah	: SMK Negeri 1 Meulaboh
	Nama Penyusun	: Hendrianto, SE
	Mata Pelajaran	: Informatika
	Kelas / Fase / Semester	: X / E / Ganjil
	Alokasi Waktu	: 10 Jam Pelajaran (5 Pertemuan @ 2 JP)
	Tahun Pelajaran	: 2025 / 2026

B. IDENTIFIKASI KESIAPAN PESERTA DIDIK

- Pengetahuan Awal**
Memahami penggunaan teknologi sehari-hari, pola dan langkah sederhana, namun belum memahami konsep berpikir komputasional secara formal.
- Minat**
Tertarik pada game, media sosial, video, dan masalah nyata. Aktivitas unplugged dan teka-teki logis dapat menarik minat.
- Latar Belakang**
Beragam tingkat paparan terhadap teknologi dan logika. Diperlukan pendekatan yang beragam.
- Kebutuhan Belajar**
Visual, auditori, kinestetik. Beberapa perlu bimbingan ekstra pada pola dan algoritma, lainnya siap tantangan kompleks.

C. KARAKTERISTIK MATERI PELAJARAN

- ✓ **Jenis Pengetahuan** : konseptual, prosedural, dan metakognitif.
- ✓ **Relevansi** : sangat relevan dengan kehidupan nyata. Keterampilan abad ke-21 untuk memecahkan masalah kompleks.
- ✓ **Tingkat Kesulitan** : konsep dasar mudah, aplikasi terintegrasi memerlukan latihan dan penalaran kritis.
- ✓ **Struktur Materi** : pengenalan → 4 pilar (dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, algoritma) → penerapan terintegrasi.
- ✓ **Integrasi Nilai dan Karakter** : penalaran kritis, kreativitas, kolaborasi, kemandirian, ketelitian, inovatif, komunikasi.

D. CAPAIAN PEMBELAJARAN & TUJUAN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran (Fase E)

Pada akhir fase E, peserta didik mampu menerapkan konsep informatika untuk menyelesaikan masalah dengan memanfaatkan berbagai sumber daya digital secara efektif, bertanggung jawab, dan beretika.

Tujuan Pembelajaran

- Mengidentifikasi masalah dan mendekomposisikan menjadi bagian-bagian kecil.
- Mengenali pola dan keteraturan dari masalah.
- Melakukan abstraksi untuk menemukan hal-hal penting.
- Merancang algoritma (langkah-langkah) solusi secara logis dan sistematis.
- Menerapkan keempat pilar berpikir komputasional untuk menyelesaikan masalah kontekstual.



Kompetensi Awal

- Menggunakan perangkat digital dasar (komputer/HP)
- Memahami perintah sederhana
- Terbiasa mengikuti langkah-langkah / prosedur

E. 4 PILAR BERPIKIR KOMPUTASIONAL

1. DEKOMPOSISI



Memecah masalah kompleks menjadi bagian-bagian kecil yang lebih mudah dikelola.

Contoh: Merencanakan acara ulang tahun dipisah menjadi: tempat, makanan, undangan, dekorasi, dll.

2. PENGENALAN POLA



Mencari kesamaan, pola, atau keteraturan dari data/informasi.

Contoh: Pola berulang pada urutan angka atau kebiasaan pengguna dalam memakai aplikasi.

3. ABSTRAKSI



Memfokuskan pada informasi penting, mengabaikan detail yang tidak relevan.

Contoh: Dalam peta, cukup lihat simbol dan jalur utama, tidak semua detail kecil.

4. ALGORITMA



Menyusun langkah-langkah logis dan berurutan untuk menyelesaikan masalah.

Contoh: Resep masakan adalah algoritma membuat makanan.

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN (5 PERTEMUAN @ 2 JP)



G. LKPD (LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK)

- LKPD 1**
Pengenalan Berpikir Komputasional (Mind Map & Contoh Kasus)
- LKPD 2**
Dekomposisi Masalah (Studi Kasus)
- LKPD 3**
Pengenalan Pola (Tabel & Analisis Pola)
- LKPD 4**
Abstraksi Informasi (Menetapkan Informasi Penting)
- LKPD 5**
Algoritma & Penerapan Terintegrasi (Proyek Mini)

H. ASESMEN & PENILAIAN

- Asesmen Diagnostik**
Menggali pengetahuan awal melalui pertanyaan & diskusi.
- Asesmen Formatif**
Observasi, tanya jawab, LKPD, kuis singkat di setiap pertemuan.
- Asesmen Sumatif**
Proyek mini penerapan berpikir komputasional (pert. 5).
- Asesmen Sikap**
Observasi sikap kolaborasi, kejujuran, kemandirian, dan ketekunan.

Kriteria Penilaian Proyek Mini

Aspek	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan (1)
Dekomposisi	Sangat lengkap & tepat	Lengkap & tepat	Kurang lengkap	Tidak tepat
Pola	Pola ditemukan jelas & akurat	Pola ditemukan cukup jelas	Pola kurang jelas	Tidak menemukan pola
Abstraksi	Informasi penting sangat tepat	Informasi penting cukup tepat	Sebagian informasi kurang tepat	Informasi tidak tepat
Algoritma	Langkah logis, runtut, jelas & efisien	Langkah logis & runtut	Langkah kurang runtut / kurang jelas	Langkah tidak logis
Kerja Sama & Presentasi	Sangat aktif, komunikasi sangat baik	Aktif, komunikasi baik	Kurang aktif, komunikasi kurang	Tidak aktif, komunikasi buruk

Skor Akhir = (Total Skor / Skor Maksimal) x 100

I. REFLEKSI PESERTA DIDIK

- Apa yang saya pelajari hari ini?
- Pilar berpikir komputasional mana yang paling mudah saya pahami? Mengapa?
- Pilar mana yang paling menantang bagi saya? Mengapa?
- Bagaimana cara berpikir komputasional membantu saya menyelesaikan masalah sehari-hari?
- Hal apa yang akan saya lakukan untuk menjadi lebih baik ke depannya?

Ingat!
"Berpikir komputasional bukan hanya untuk komputer, tetapi untuk menyelesaikan masalah kehidupan!"

J. DIMENSI PROFIL LULUSAN

- Penalaran Kritis
- Kreativitas
- Kolaborasi
- Kemandirian
- Komunikasi

K. NILAI & KARAKTER YANG DIKEMBANGKAN

- ✓ Penalaran Kritis
- ✓ Kreativitas & Inovasi
- ✓ Kemandirian & Ketekunan
- ✓ Kolaborasi
- ✓ Ketelitian
- ✓ Komunikasi

