

MATA PELAJARAN INFORMATIKA

KELAS IX SMP/MTs

Tujuan Pembelajaran 1 (6 JP)

Menerapkan Berpikir Komputasional

Menerapkan berpikir komputasional untuk problem dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi masalah komputasi, sebagai wujud cinta ilmu.

Bahan Tayang / Slide Presentasi — disusun sesuai ATP MTsN 1 Solok

Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP)

No	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran
1	Menjelaskan konsep berpikir komputasional dan manfaatnya
2	Mengidentifikasi permasalahan yang dapat diselesaikan dengan pendekatan berpikir komputasional
3	Menerapkan tahapan berpikir komputasional (dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, algoritma)
4	Menyusun solusi/algoritma sederhana secara logis dan efisien
5	Mengevaluasi dan memperbaiki solusi yang telah disusun
6	Menunjukkan sikap logis, kreatif, dan pantang menyerah dalam memecahkan masalah

1. Apa itu Berpikir Komputasional?

Berpikir komputasional (computational thinking) adalah cara berpikir sistematis untuk menyelesaikan masalah dengan memecahnya menjadi bagian-bagian yang lebih kecil, mengenali pola, menyederhanakan (abstraksi), lalu menyusun langkah-langkah penyelesaian (algoritma). Kemampuan ini bermanfaat tidak hanya dalam pemrograman komputer, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari, misalnya merencanakan perjalanan, mengatur jadwal, atau menyelesaikan tugas sekolah.

2. Empat Pilar Berpikir Komputasional

- 1) Dekomposisi: memecah masalah besar menjadi bagian-bagian kecil yang lebih mudah dikelola.
- 2) Pengenalan Pola (Pattern Recognition): menemukan kesamaan atau pola dari bagian-bagian masalah.
- 3) Abstraksi: mengambil informasi penting dan mengabaikan detail yang tidak relevan.
- 4) Algoritma: menyusun langkah-langkah logis dan berurutan untuk menyelesaikan masalah.

3. Contoh Penerapan dalam Kehidupan Sehari-hari

Contoh: merencanakan acara ulang tahun. Dekomposisi -> membagi menjadi tugas: undangan, dekorasi, makanan, hiburan. Pengenalan pola -> membandingkan dengan acara sebelumnya yang berhasil. Abstraksi -> fokus pada hal penting (waktu, tempat, anggaran) tanpa terjebak detail kecil. Algoritma -> menyusun urutan langkah persiapan dari H-7 hingga hari-H.

4. Menyusun dan Mengevaluasi Solusi

Solusi/algorithm yang baik bersifat logis (masuk akal), terurut (step-by-step), dan efisien (tidak boros waktu/sumber daya). Setelah algoritma disusun, perlu dievaluasi: apakah setiap langkah benar-benar menyelesaikan masalah? Apakah ada langkah yang bisa disederhanakan? Proses debugging (mencari dan memperbaiki kesalahan) adalah bagian penting dari evaluasi solusi.

5. Sikap yang Perlu Dikembangkan

Berpikir komputasional bukan hanya keterampilan teknis, tetapi juga melatih sikap: logis dalam mengambil keputusan, kreatif dalam mencari alternatif solusi, dan pantang menyerah ketika solusi pertama belum berhasil (trial and error adalah bagian normal dari proses).

Rangkuman

Poin-poin penting yang harus dikuasai peserta didik:

No	Poin Penting
1	Menjelaskan konsep berpikir komputasional dan manfaatnya
2	Mengidentifikasi permasalahan yang dapat diselesaikan dengan pendekatan berpikir komputasional
3	Menerapkan tahapan berpikir komputasional (dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, algoritma)
4	Menyusun solusi/algoritma sederhana secara logis dan efisien
5	Mengevaluasi dan memperbaiki solusi yang telah disusun
6	Menunjukkan sikap logis, kreatif, dan pantang menyerah dalam memecahkan masalah

Selamat belajar! Tetaplah bersikap logis, kreatif, waspada, dan bijaksana dalam memanfaatkan teknologi digital.