

MODUL AJAR 1 INFORMATIKA SMA/MA FASE E

Bab 1

A. Informasi Umum

Kode Modul	TIK.E.X.1
Penyusun/Tahun	/2023 – 2024
Kelas/Fase Capaian	X / Fase E
Elemen/Topik	Pemahaman BK/Berpikir Komputasional dan Penerapannya
Alokasi Waktu	80 menit (2 Jam Pelajaran)
Pertemuan Ke-	1
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis, Bergotong-royong
Sarana Prasarana	LCD, Proyektor, Papan Tulis, dan Komputer
Target Peserta Didik	Regular/tipikal
Model Pembelajaran	Problem-Based Learning dan Project-Based Learning
Mode Pembelajaran	Tatap Muka

B. Komponen Inti

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik Menjelaskan pentingnya konsep berpikir komputasional untuk menyelesaikan masalah kompleks.
2. Peserta didik Menerapkan metode dekomposisi untuk pendekatan masalah agak kompleks dan menemukan solusinya.
3. Peserta didik Menerapkan metode pengenalan pola untuk pendekatan masalah agak kompleks dan menemukan solusinya.
4. Peserta didik Menerapkan metode abstraksi untuk pendekatan masalah agak kompleks dan menemukan solusinya.
5. Peserta didik Menerapkan metode berpikir algoritme untuk pendekatan masalah agak kompleks dan menemukan solusinya.
6. Peserta didik Mengaplikasikan berbagai algoritme pencarian dan pengurutan.

Pertanyaan Pemantik

1. Apa saja teknologi yang ada saat ini?
2. Apakah permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari – hari dapat menjadi solusi yang inovatif dengan bantuan perangkat teknologi komputer?

Persiapan Pembelajaran

1. Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran.
2. Guru menyiapkan bahan tayang video dan PPT materi Berpikir Komputasional dan Penerapannya

Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (10 menit)

- a. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.
- b. Perwakilan peserta didik memimpin doa.
- c. Guru menanyakan kabar peserta didik dan mengecek kehadiran peserta didik.
- d. Guru memberikan apersepsi tentang berpikir komputasional dan penerapannya
- e. Guru memberikan gambaran tentang berpikir komputasional dalam kehidupan sehari-hari.
- f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam materi berpikir komputasional dan penerapannya

2. Kegiatan Inti (60 menit)

Langkah 1. Orientasi Masalah

- a. Guru bertanya tentang apa saja teknologi yang ada saat ini.
- b. Peserta didik diminta untuk menyebutkan apa saja teknologi canggih yang ada di handphone dan komputer
- c. Peserta didik diminta untuk membandingkan hasil penyelesaian masalah yang diberikan guru dengan menggunakan handphone dan komputer.
- d. Peserta didik diminta untuk menarik kesimpulan tentang berpikir komputasional
- e. Guru mendorong peserta didik untuk mempelajari dan mengumpulkan informasi lain dari berbagai sumber untuk memahami berpikir komputasional dan penerapannya

Langkah 2. Mengorganisasi Peserta Didik

- a. Peserta didik dibagi dalam kelompok yang beranggotakan 3 - 4 orang.
- b. Peserta didik diminta menyimak video yang ditampilkan guru untuk berpikir komputasional penerapannya

Langkah 3. Membimbing Penyelidikan Kelompok

- a. Guru berkeliling untuk melihat kegiatan yang dilakukan peserta didik.
- b. Guru melihat sampel pekerjaan peserta didik/kelompok dan diskusi ringan tentang apa yang sudah dilakukan.
- c. Guru memberikan bantuan terbatas, apabila ada peserta didik/kelompok yang mengalami kesulitan.

Langkah 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

- a. Guru meminta dengan sukarela perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya tentang berpikir komputasional penerapannya, konsep pendekatan dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi dan algoritme untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan, serta membuat dan menerapkan sebuah perencanaan evaluasi pada solusi yang diajukan.

- b. Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.
- c. Guru meminta perwakilan kelompok lain untuk mempresentasikan hasil diskusinya
- d. Kelompok lain diminta kembali untuk menanggapi dan memberikan argumen tentang apa yang dipresentasikan.

Langkah 5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

- a. Guru meminta semua peserta didik untuk saling melakukan apresiasi terhadap peserta didik/kelompok yang telah sukarela mempresentasikan hasil diskusi dan peserta didik yang sudah terlibat aktif dalam pembelajaran.
- b. Guru memberikan penguatan apabila ada jawaban peserta didik yang kurang sesuai.
- c. Guru memberikan sampel soal dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi dan algoritme dalam mengecek pemahaman peserta didik dan memberikan umpan balik pembelajaran.

3. Kegiatan Penutup (10 Menit)

- a. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan, yaitu berpikir komputasional penerapannya, konsep pendekatan dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi dan algoritme untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan, serta membuat dan menerapkan sebuah perencanaan evaluasi pada solusi yang diajukan.
- b. Guru memberikan tugas rumah untuk mengerjakan **Uji Pemahaman** dari Buku Informatika SMA/MA Kelas X Jilid 1 dari PT Penerbit Erlangga halaman 12.
- c. Guru mengkonfirmasi materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.

Rencana Asesmen

Peserta didik mengerjakan tugas terstruktur, yaitu **Uji Pemahaman** dari Buku Informatika SMA/MA Kelas X Jilid 1 dari PT Penerbit Erlangga halaman 42.

Pengayaan dan Remedial

Mengerjakan Soal mengerjakan soal CBT yang ada di QR code halaman 43 - 48

Refleksi Peserta Didik dan Guru

Refleksi Peserta Didik

- Apakah konsep berpikir komputasional dan penerapannya ini dapat menolong kamu untuk menyelesaikan persoalan sulit, baik baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam kehidupan akademik? Jika ya, jelaskan secara sederhana mengapa bisa?
- Bagaimana cara menerapkan konsep berpikir komputasional dan penerapannya untuk menyelesaikan berbagai persoalan yang ada? Berikanlah satu contoh studi kasus.

- Bagaimana cara mengkomunikasikan pengalaman kamu mengenai penerapan konsep berpikir komputasional dan penerapannya kepada orang lain secara lisan dan tulisan?

Refleksi Guru

- Apakah pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana?
- Apakah peserta didik yang mengalami hambatan, dapat teridentifikasi dan terfasilitasi dengan baik?

C. Lampiran

Lembar Aktivitas

Silakan kerjakan **Uji Pemahaman** dari Buku Informatika Jilid 1 SMA/MA Kelas X dari PT Penerbit Erlangga halaman 12.

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

Buku Informatika SMA/MA Kelas X Jilid 1 dari PT Penerbit Erlangga halaman 1 - 48.

Glosarium

Algoritme rangkaian langkah-langkah logis yang dilakukan untuk menyelesaikan pekerjaan atau tugas komputasi.

Antivirus program untuk melindungi komputer dari serangan virus virtual yang merusak data

Daftar Pustaka

Pandia, Henry. 2021. *Informatika SMA/MA Kelas X Jilid 1*. Jakarta: PT Penerbit Erlangga