

MODUL AJAR 1 INFORMATIKA SMA/MA FASE E

Bab 6

A. Informasi Umum

Kode Modul	TIK.E.X.6
Penyusun/Tahun	MUHAMMAD FAIZAL/2023 – 2024
Kelas/Fase Capaian	X/Fase E
Elemen/Topik	Pemahaman AP / Algoritme Pemrograman
Alokasi Waktu	80 menit (2 Jam Pelajaran)
Pertemuan Ke-	6
Profil Pelajar Pancasila	Bernalar kritis, Bergotong-royong, Kreatif
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 Mengenal dan memahami algoritme pemrograman dan notasi yang digunakan.
2. Peserta didik Membuat algoritme untuk program.
3. Peserta didik Memahami tipe data yang ada serta memilih tipe data yang tepat untuk variabel dan konstanta.
4. Peserta didik Memahami cara menggunakan variabel dan konstanta di dalam statement programme.
5. Peserta didik Mengenal dan memahami penggunaan operator unary.
6. Peserta didik Menggunakan operator unary di dalam program.
7. Peserta didik Mengenal dan memahami penggunaan operator binary.
8. Peserta didik Menggunakan operator binary di dalam program.
9. Peserta didik Mengenal dan memahami penggunaan operator assignment.
10. Peserta didik Menggunakan operator assignment di dalam program.
11. Peserta didik Mengenal dan menggunakan berbagai operator perbandingan dalam kode program.
12. Peserta didik Mengenal dan menggunakan berbagai operator logika dalam kode program.
13. Peserta didik Memahami tingkat prioritas operasi dari berbagai operator dan cara mengaturnya.

Pertanyaan Pemantik

- a. Jelaskan fungsi scripts area?
- b. Jelaskan mengapa pemrograman blok lebih mudah dipelajari dan dilakukan dibanding dengan pemrograman konvensional?

Persiapan Pembelajaran

- a. Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis sebelum pembelajaran.
- b. Guru menyiapkan bahan tayang video dan PPT materi Algoritme Pemrograman

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 algoritme pemrograman
- e. Guru memberikan gambaran tentang algoritme pemrograman dalam kehidupan sehari-hari.
- f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam materi Algoritme Pemrograman.

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 Algoritme Pemrograman
- e. Guru mendorong peserta didik untuk mempelajari dan mengumpulkan informasi lain dari berbagai sumber untuk memahami Algoritme Pemrograman.

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 tentang Algoritme Pemrograman

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 Algoritme Pemrograman, 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 Algoritme Pemrograman, 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 211.
- 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 232.

Pengayaan dan Remedial

Mengerjakan Soal mengerjakan soal CBT yang ada di QR code halaman 233-236

Refleksi Peserta Didik dan Guru

Refleksi Peserta Didik

- Apakah konsep Algoritme Pemrograman 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 Algoritme Pemrograman untuk menyelesaikan berbagai persoalan yang ada? Berikanlah satu contoh studi kasus.
- Bagaimana cara mengkomunikasikan pengalaman kamu mengenai penerapan konsep Algoritme Pemrograman 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 SMP/MTs Kelas VII dari PT Penerbit Erlangga halaman 211.

Bahan Bacaan Guru dan Peserta Didik

Buku Informatika SMA/MA Kelas X Jilid 1 dari PT Penerbit Erlangga halaman 185-232.

Glosarium

Field variabel data

File objek dalam komputer yang menyimpan data dan informasi yang digunakan dalam program komputer.

Firewall perangkat yang dipasang dalam jaringan komputer sebagai perangkat keamanan.

Flowchart diagram yang mewakili kumpulan dari instruksi-instruksi.

Freeze komputer macet total program tidak bisa dijalankan (disebut juga dengan hang).

For perulangan terstruktur yang memungkinkan pengguna secara efisien untuk menentukan perulangan yang akan dijalankan dengan jumlah perulangan tertentu.

Daftar Pustaka

Pandia, Henry. 2021. *Informatika SMP/MTs Kelas VII Jilid 1*. Jakarta: PT Penerbit Erlangga