

ALUR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)

MATA PELAJARAN INFORMATIKA FASE D KELAS VII

www.informasiguru.com

I. IDENTITAS MATA PELAJARAN

- **Satuan Pendidikan:** SMP / MTs
- **Mata Pelajaran:** Informatika
- **Fase / Kelas:** D / VII (Tujuh)
- **Alokasi Waktu:** 72 Jam Pelajaran (JP) / 1 Tahun Ajaran
- **Penyusun:** NAMA GURU, S.Kom. / S.Pd.

II. RASIONAL DAN KONTREKS PEMBELAJARAN

Mata pelajaran Informatika Fase D kelas VII diselenggarakan untuk membekali peserta didik dengan fondasi **Berpikir Komputasional (Computational Thinking)** sebagai sarana pemecahan masalah (problem solving) secara logis, efisien, dan terstruktur. ATP ini dirancang dengan pendekatan berpusat pada siswa (*Student-Centered Learning*) yang mengombinasikan moda pembelajaran *Plugged* (menggunakan perangkat komputer/gawai) dan *Unplugged* (tanpa komputer/pemahaman konsep lewat permainan dan simulasi).

Melalui skema pembelajaran bertahap **Amati-Tiru-Modifikasi (ATM)** dan siklus *Use-Modify-Create*, pembelajaran Informatika berfokus membentuk karakter siswa yang bernalar kritis, mandiri, kreatif, serta mampu bergotong-royong sesuai dengan pilar **Profil Pelajar Pancasila** dalam kehidupan bermasyarakat digital.

III. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP) FASE D

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengimplementasikan sistem berpikir komputasional dalam menyelesaikan persoalan kontekstual berdata diskrit skala kecil. Siswa terampil mengoperasikan perangkat TIK untuk komunikasi, pencarian, dan pengelolaan dokumen digital; memahami arsitektur dasar sistem komputer, skema jaringan, serta prinsip keamanan data; mengolah data secara sistematis; menyusun instruksi program berbasis visual (blok); menyadari etika dan hukum dalam interaksi sosial digital; serta berkolaborasi merancang produk/artefak komputasional sederhana melalui kegiatan lintas bidang.

IV. CAPAIAN PEMBELAJARAN PER ELEMEN & TUJUAN PEMBELAJARAN (TP) KELAS VII

Elemen Knowledge	Capaian Pembelajaran Elemen (Fase D)	Tujuan Pembelajaran (TP) Kelas VII
Berpikir Komputasional (BK)	Menerapkan berpikir komputasional untuk menghasilkan beberapa solusi dari persoalan data diskrit bervolume kecil serta mendisposisikan BK dalam literasi, numerasi, dan sains.	TP-BK.1: Menerapkan prinsip dekomposisi, abstraksi, dan algoritma dalam memecahkan soal logika logis berstruktur data dan optimasi penjadwalan. TP-BK.2: Memahami serta merepresentasikan konsep penyelesaian masalah komputasi ke dalam persoalan kontekstual sehari-hari.
Teknologi Informasi & Komunikasi (TIK)	Memanfaatkan surel, peramban, CMS, serta aplikasi perkantoran untuk komunikasi, pengelolaan konten, pembuatan laporan, dan presentasi data.	TP-TIK.1: Mengidentifikasi fungsi dan interaksi komponen antarmuka grafis (GUI) pada sistem operasi. TP-TIK.2: Merancang dan mengelola struktur hirarki folder/file secara teratur dan efisien. TP-TIK.3: Menerapkan mesin pencari (search engine) secara efektif untuk memilah informasi sahih.

Elemen Knowledge	Capaian Pembelajaran Elemen (Fase D)	Tujuan Pembelajaran (TP) Kelas VII
		TP-TIK.4: Mempraktikkan tata cara surat-menyurat elektronik (surel) secara etis dan santun. TP-TIK.5: Membuat dokumen publikasi sederhana dan slide presentasi interaktif menggunakan aplikasi perkantoran.
Sistem Komputer (SK)	Mendeskripsikan komponen, fungsi, dan cara kerja komputer, serta menjelaskan proses kodifikasi penyimpanan data dalam memori.	TP-SK.1: Menganalisis peran perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) dalam membentuk sistem komputasi. TP-SK.2: Menjelaskan alur mekanisme kerja sistem komputer dalam memproses masukan menjadi keluaran. TP-SK.3: Memilih dan mengevaluasi spesifikasi peranti keras/lunak sesuai dengan kebutuhan pemakaian.

Elemen Knowledge	Capaian Pembelajaran Elemen (Fase D)	Tujuan Pembelajaran (TP) Kelas VII
		TP-SK.4: Menerapkan konsep konversi dan pemrosesan sistem bilangan biner dalam penyandian data.
Jaringan Komputer & Internet (JKI)	Menjelaskan konsep internet, jaringan lokal, konektivitas kabel/nirkabel, serta mengimplementasikan proteksi data via enkripsi.	TP-JKI.1: Memahami dasar jaringan lokal, internet, serta mekanisme transmisi data seluler. TP-JKI.2: Mengonfigurasi konektivitas perangkat ke jaringan nirkabel (Wi-Fi, Bluetooth) dan tethering. TP-JKI.3: Menjelaskan pentingnya enkripsi data dan mempraktikkan pengamanan dokumen digital sederhana.
Analisis Data (AD)	Mengakses, mengolah, dan menganalisis data secara sistematis untuk interpretasi dan prediksi menggunakan perkakas TIK atau manual.	TP-AD.1: Menjelaskan representasi data dalam bentuk teks, angka, maupun visual.

Elemen Knowledge	Capaian Pembelajaran Elemen (Fase D)	Tujuan Pembelajaran (TP) Kelas VII
		TP-AD.2: Mengoperasikan fitur dasar lembar kerja (spreadsheet) untuk pemilahan, pengurutan, dan pemfilteran data. TP-AD.3: Mengolah sekumpulan data numerik untuk penyimpulan dan prediksi tren dari kasus nyata.
Algoritma & Pemrograman (AP)	Memahami instruksi lingkungan pemrograman visual (blok) untuk membuat program kreatif, memahami translasi konsep, serta kenal pemrograman teks.	TP-AP.1: Mengenali antarmuka, objek, dan blok perintah dalam lingkungan pemrograman visual (seperti Scratch). TP-AP.2: Menyusun alur logika instruksi (algoritma) menggunakan robot manual/aktivitas unplugged. TP-AP.3: Mengembangkan dan memodifikasi program visual interaktif sederhana (animasi/game/musik) berbasis kondisi dan perulangan.

Elemen Knowledge	Capaian Pembelajaran Elemen (Fase D)	Tujuan Pembelajaran (TP) Kelas VII
Dampak Sosial Informatika (DSI)	Menyadari keberadaan dunia digital, keterbukaan informasi, etika media sosial, serta pengamanan identitas publik vs privat.	TP-DSI.1: Menganalisis dampak positif dan negatif perkembangan TIK terhadap kehidupan masyarakat. TP-DSI.2: Memahami batasan informasi publik dan privat serta etika (netiket) dalam berinteraksi sosial di dunia maya. TP-DSI.3: Menerapkan langkah-langkah proteksi diri dan keamanan data pribadi dari ancaman digital.
Praktik Lintas Bidang (PLB)	Bergotong-royong merancang, menguji, dan mengomunikasikan artefak komputasional sebagai solusi persoalan secara kreatif.	TP-PLB.1: Berkolaborasi dalam tim untuk mengidentifikasi masalah dan merancang artefak komputasional. TP-PLB.2: Mengintegrasikan papan sirkuit (seperti Makey Makey) dengan program komputer untuk memodelkan solusi.

Elemen Knowledge	Capaian Pembelajaran Elemen (Fase D)	Tujuan Pembelajaran (TP) Kelas VII
		TP-PLB.3: Melakukan pengujian, penyempurnaan, dan mempresentasikannya karya kreatif dengan memperhatikan Hak Kekayaan Intelektual (HKI).

V. ALUR ALOKASI WAKTU DAN STRUKTUR AKTIVITAS PEMBELAJARAN

(Catatan Kode: Huruf "U" menandakan aktivitas **Unplugged/Tanpa Komputer**)

SEMESTER 1 (36 JP)

Unit 0: Pengantar Informatika & Keterampilan Generik (2 JP)

- **Topik/Materi:** Pengenalan Informatika, Pembentukan Kelompok Belajar, & Kesepakatan Kerja
- **Kode:** GS-K7-01-U & GS-K7-02-U
- **Aktivitas:** Game Pemanasan Keterampilan Generik, Perencanaan Agenda Kegiatan Pembelajaran
- **Alokasi:** 2 JP

Unit 1: Berpikir Komputasional (BK) (8 JP)

- **Topik 1 (Algoritma):** Simulasi Gelang Warna-Warni (BK-K7-01-U, BK-K7-02-U) — **2 JP**
- **Topik 2 (Optimasi Penjadwalan):** Strategi Efisiensi Mengisi Wadah/Ember (BK-K7-03-U) — **2 JP**
- **Topik 3 (Struktur Data):** Analisis Pola Pesan Rahasia (BK-K7-04-U) — **2 JP**
- **Topik 4 (Representasi Data):** Logika Pemesanan / Peminjaman Ruang (BK-K7-05-U) — **2 JP**

Unit 2: Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) (10 JP)

- **Topik 1:** Navigasi Antarmuka Komputer Grafis/GUI (TIK-K7-01) — **2 JP**

- **Topik 2:** Hirarki Pengelolaan Berkas & Folder (TIK-K7-02 / TIK-K7-02-U) — **2 JP**
- **Topik 3:** Teknik Pencarian Informasi Efektif via Web Browser (TIK-K7-03) — **2 JP**
- **Topik 4:** Komunikasi Surel/Email yang Etis (TIK-K7-04) — **2 JP**
- **Topik 5:** Penyusunan Brosur & Slide Presentasi Digital (TIK-K7-05, TIK-K7-06) — **2 JP**

Unit 3: Sistem Komputer (SK) - Bagian 1 (8 JP)

- **Topik 1:** Identifikasi Komponen Hardware Komputer (SK-K7-01, SK-K7-02, SK-K7-03-U) — **3 JP**
- **Topik 2:** Mengenal Jenis Perangkat Lunak/Software (SK-K7-04) — **2 JP**
- **Topik 3:** Menganalisis Interaksi Antar Peranti via Bluetooth/Kabel (SK-K7-05, SK-K7-06-U) — **3 JP**

Unit 4: Jaringan Komputer dan Internet (JKI) (4 JP)

- **Topik 1:** Koneksi Perangkat ke Jaringan Wi-Fi & Tethering Seluler (JKI-K7-01, JKI-K7-02) — **2 JP**
- **Topik 2:** Proteksi Dokumen & Pengenalan Enkripsi Sederhana (JKI-K7-03, JKI-K7-04) — **2 JP**

Unit 5: Analisis Data (AD) - Bagian 1 (4 JP)

- **Topik 1:** Pengenalan Fitur Perangkat Spreadsheet/Pengolah Lembar Kerja (AD-K7-01) — **2 JP**
- **Topik 2:** Simulasi Pemilahan Data Unplugged via Board Game (AD-K7-04-U) — **2 JP**

SEMESTER 2 (36 JP)

Unit 3: Sistem Komputer (SK) - Bagian 2 (5 JP)

- **Topik 1:** Diagnostic Masalah Hardware & Pemilihan Spesifikasi Perangkat (SK-K7-07-U, SK-K7-08-U, SK-K7-09-U) — **3 JP**
- **Topik 2:** Pemrosesan Kode Bilangan Biner & Pesan Rahasia (SK-K7-10-U, SK-K7-11-U) — **2 JP**

Unit 5: Analisis Data (AD) - Bagian 2 (4 JP)

- **Topik 1:** Pengolahan Data Dasar (Sorting, Filtering) (AD-K7-02) — **2 JP**
- **Topik 2:** Pengolahan Data Lanjutan & Visualisasi Grafis (AD-K7-03) — **2 JP**

Unit 6: Algoritma dan Pemrograman (AP) (12 JP)

- **Topik 1:** Pengenalan Lingkungan Pemrograman Blok Visual (AP-K7-01, AP-K7-02) — **4 JP**
- **Topik 2:** Logika Instruksi Gerak, Suara, dan Karakter (AP-K7-03, AP-K7-04, AP-K7-05, AP-K7-06) — **4 JP**
- **Topik 3:** Simulasi Logika Robotika Unplugged (AP-K7-07-U) — **4 JP**

Unit 7: Dampak Sosial Informatika (DSI) (4 JP)

- **Topik 1:** Eksplorasi Perkembangan Teknologi Kolaborasi Digital (DSI-K7-01-U) — **2 JP**
- **Topik 2:** Identifikasi Data Privat vs Publik & Etika Media Sosial (DSI-K7-02-U) — **2 JP**

Unit 8: Praktik Lintas Bidang (PLB) (11 JP)

- **Topik 1:** Pengenalan Papan Sirkuit Interaktif Makey-Makey (PLB-K7-01, PLB-K7-02) — **3 JP**
- **Topik 2:** Pembuatan Artefak Komputasional (Alat Musik Virtual / Piano Air) (PLB-K7-03, PLB-K7-04, PLB-K7-05) — **6 JP**
- **Topik 3:** Evaluasi, Uji Coba Artefak, dan Presentasi Proyek (PLB-K7-06-U) — **2 JP**

VI. GLOSARIUM KUNCI

1. **Abstraksi:** Proses penyederhanaan masalah kompleks dengan memfokuskan perhatian pada aspek-aspek utama dan mengabaikan detail yang kurang relevan.
2. **Algoritma:** Urutan langkah-langkah sistematis dan terstruktur yang dirancang untuk menyelesaikan suatu tugas atau masalah komputasi.
3. **Artefak Komputasional:** Objek buatan atau hasil karya buatan manusia yang dikembangkan menggunakan proses pemikiran komputasi dan perkakas teknologi.
4. **Berpikir Komputasional (BK):** Kerangka berpikir manusia dalam merumuskan masalah sehingga solusinya dapat direalisasikan dalam bentuk langkah-langkah logis yang dapat dieksekusi oleh komputer/sistem.
5. **Dekomposisi:** Teknik memecah masalah besar atau sistem kompleks menjadi komponen-komponen yang lebih kecil agar lebih mudah dianalisis dan diselesaikan.

6. **Enkripsi:** Metode pengamanan data digital dengan cara mengodekan karakter agar tidak dapat dibaca oleh pihak yang tidak berhak.
7. **Moda Unplugged:** Metode pembelajaran konsep informatika tanpa mengandalkan penggunaan Komputer/Internet.