

MODUL AJAR DEEP LEARNING
MATA PELAJARAN : INFORMATIKA
BAB: 1 INFORMATIKA DAN KETERAMPILAN GENERIK

A. IDENTITAS MODUL

Nama Sekolah : SMP / MTs :
Nama Penyusun :
Mata Pelajaran : **Infomatika**
Fase / Kelas /Semester : **D / VII / Ganjil**
Alokasi Waktu : **8 Jam Pelajaran (4 Pertemuan @ 2 JP)**
Tahun Pelajaran : **2025 / 2026**

B. IDENTIFIKASI KESIAPAN PESERTA DIDIK

Peserta didik pada umumnya sudah terbiasa dengan penggunaan perangkat teknologi dalam kehidupan sehari-hari, seperti telepon pintar, tablet, atau komputer untuk bermain game, mengakses media sosial, atau menonton video. Mereka memiliki pengetahuan dasar tentang ikon-ikon aplikasi, cara menyalakan/mematikan perangkat, dan navigasi sederhana. Keterampilan yang sudah dimiliki meliputi kemampuan dasar mengetik (walaupun belum lancar) dan menggunakan internet untuk mencari informasi sederhana. Pemahaman awal tentang teknologi ini akan menjadi modal dasar untuk memperkenalkan konsep Informatika secara lebih terstruktur dan mendalam.

C. KARAKTERISTIK MATERI PELAJARAN

Materi "Informatika dan Keterampilan Generik" merupakan jenis pengetahuan konseptual, prosedural, dan metakognitif. Konseptual mencakup pemahaman tentang apa itu informatika, sistem komputer, dan dampaknya. Prosedural terkait dengan penggunaan perangkat keras dan lunak, serta keterampilan berpikir komputasi. Metakognitif mendorong peserta didik untuk berpikir tentang cara mereka belajar dan memecahkan masalah. Materi ini sangat relevan dengan kehidupan nyata peserta didik, karena hampir semua aspek kehidupan modern melibatkan teknologi informasi. Tingkat kesulitan materi ini bervariasi, mulai dari pengenalan yang sederhana hingga konsep berpikir komputasi yang memerlukan penalaran lebih tinggi. Struktur materi dimulai dari pengenalan informatika sebagai disiplin ilmu, kemudian membahas komponen dasar komputer, interaksi manusia dan komputer, hingga pengenalan berpikir komputasi dan dampak sosial informatika. Integrasi nilai dan karakter akan dilakukan melalui penekanan pada penggunaan teknologi secara bertanggung jawab, etika digital, berpikir logis, ketelitian, dan kolaborasi.

D. DIMENSI LULUSAN PEMBELAJARAN

Dalam pembelajaran Bab Informatika dan Keterampilan Generik ini, dimensi profil lulusan yang akan dicapai adalah:

- **Penalaran Kritis:** Peserta didik mampu menganalisis permasalahan,

mengidentifikasi informasi yang relevan, dan mengembangkan solusi berbasis logika.

- **Kreativitas:** Peserta didik mampu menghasilkan ide-ide baru dalam penggunaan teknologi dan merancang solusi inovatif.
- **Kolaborasi:** Peserta didik mampu bekerja sama secara efektif dalam tim untuk menyelesaikan tugas-tugas informatika.
- **Kemandirian:** Peserta didik mampu mengidentifikasi dan memecahkan masalah teknologi secara mandiri serta terus belajar.
- **Komunikasi:** Peserta didik mampu menyampaikan ide dan informasi terkait informatika secara jelas dan efektif, baik lisan maupun tulisan.

DESAIN PEMBELAJARAN

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP) NOMOR : 32 TAHUN 2024

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengenal objek-objek komputasional dalam sains, sosial, dan kehidupan sehari-hari, serta memahami peran dan fungsi informatika dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik juga mampu memahami konsep dasar sistem komputer, komponen utamanya, dan interaksi manusia dengan komputer. Selain itu, peserta didik mampu menguasai keterampilan berpikir komputasi, termasuk abstraksi, dekomposisi, pengenalan pola, dan algoritma.

B. LINTAS DISIPLIN ILMU

- **Bahasa Indonesia:** Kemampuan berkomunikasi lisan dan tulisan yang efektif untuk presentasi dan penulisan laporan.
- **Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) / Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS):** Penerapan informatika dalam pengolahan data atau simulasi fenomena alam/sosial.
- **Matematika:** Logika berpikir dan pemecahan masalah yang menjadi dasar berpikir komputasi.
- **Seni Budaya:** Kreativitas dalam desain antarmuka pengguna atau presentasi digital.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1: Mengenal Informatika dan Perannya

- Peserta didik dapat menjelaskan pengertian informatika dan contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi bidang-bidang yang termasuk dalam informatika (misalnya, berpikir komputasi, sistem komputer, teknologi informasi dan komunikasi, dampak sosial informatika) secara mandiri.

Pertemuan 2: Sistem Komputer dan Interaksi Manusia-Komputer

- Peserta didik dapat mengidentifikasi komponen-komponen dasar sistem komputer (perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna) dengan benar.
- Peserta didik dapat menjelaskan fungsi dasar dari setiap komponen sistem komputer secara akurat.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai cara interaksi manusia dengan komputer (misalnya, keyboard, mouse, layar sentuh, perintah suara) dan memberikan contoh penggunaannya.

Pertemuan 3: Pengantar Berpikir Komputasi (Computational Thinking)

- Peserta didik dapat menjelaskan konsep dasar berpikir komputasi (dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma) dengan bahasa sendiri.
- Peserta didik dapat menerapkan salah satu tahapan berpikir komputasi (misalnya, dekomposisi untuk memecahkan masalah sederhana) dalam aktivitas sehari-hari.

Pertemuan 4: Dampak Sosial Informatika dan Etika Digital

- Peserta didik dapat mengidentifikasi dampak positif dan negatif penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam masyarakat.
- Peserta didik dapat menjelaskan pentingnya etika digital dan keamanan data pribadi saat berinteraksi di dunia maya.

- Peserta didik dapat menerapkan perilaku yang bertanggung jawab dan beretika dalam penggunaan teknologi informasi.

D. TOPIK PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

Topik pembelajaran akan berfokus pada pengalaman peserta didik dengan teknologi:

- Penggunaan perangkat digital dalam kehidupan sehari-hari (belajar, bermain, berkomunikasi).
- Mengenali berbagai jenis komputer dan perangkat cerdas di sekitar kita.
- Pemecahan masalah sehari-hari menggunakan pendekatan berpikir logis seperti game atau teka-teki.
- Diskusi tentang berita atau kasus nyata terkait penggunaan internet (misalnya, berita baik tentang inovasi teknologi atau kasus siber).

E. KERANGKA PEMBELAJARAN

PRAKTIK PEDAGOGIK

- **Eksplorasi Lapangan (Pengamatan Kontekstual):** Peserta didik akan diajak mengamati dan mengidentifikasi berbagai perangkat komputasi di lingkungan sekolah (misalnya, komputer di lab, proyektor, papan pintar, perangkat seluler guru/staf). Mereka akan mencatat fungsi dan interaksi dengannya.
- **Wawancara (Penggalian Informasi):** Dalam kelompok, peserta didik akan melakukan wawancara singkat dengan narasumber (misalnya, guru TIK, pustakawan, staf tata usaha, atau orang tua) mengenai bagaimana mereka menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam pekerjaan atau kehidupan sehari-hari, serta tantangan dan etika yang mereka hadapi.
- **Presentasi (Berbagi Pengetahuan):** Setiap kelompok akan mempresentasikan hasil proyek mereka (misalnya, poster digital, video pendek, atau presentasi slide) yang menunjukkan pemahaman tentang informatika, komponen komputer, atau penerapan berpikir komputasi dalam masalah nyata, serta etika digital.

MITRA PEMBELAJARAN

- **Lingkungan Sekolah:** Guru mata pelajaran lain, pustakawan (untuk sumber daya digital), staf tata usaha (penggunaan komputer dalam administrasi), teknisi sekolah (jika ada, untuk menjelaskan perangkat keras).
- **Lingkungan Luar Sekolah:** Orang tua atau anggota keluarga yang bekerja di bidang teknologi, komunitas pegiat teknologi lokal (jika memungkinkan).
- **Masyarakat:** Melalui berita, artikel online, atau forum diskusi yang relevan dengan topik informatika dan etika digital.

LINGKUNGAN BELAJAR

- **Ruang Fisik:** Laboratorium komputer (jika tersedia) atau kelas dengan akses komputer/laptop dan internet. Pengaturan meja yang fleksibel untuk memfasilitasi kerja kelompok dan diskusi. Disediakan papan tulis interaktif atau proyektor.
- **Ruang Virtual:** Pemanfaatan Learning Management System (LMS) sebagai pusat informasi, sumber belajar (e-book, video tutorial), dan tempat pengunggahan tugas. Penggunaan forum diskusi daring untuk melanjutkan diskusi di luar jam pelajaran dan berbagi temuan.
- **Budaya Belajar:** Mendorong budaya belajar yang kolaboratif, partisipatif aktif, dan menumbuhkan rasa ingin tahu. Lingkungan yang aman untuk bertanya,

bereksperimen, dan belajar **dari** kesalahan dalam penggunaan teknologi. Penekanan pada etika digital dalam setiap interaksi.

PEMANFAATAN DIGITAL

- **Perencanaan: Learning Management System (LMS):** Digunakan untuk mengunggah modul ajar, materi pendukung (video, artikel), jadwal, dan rubrik asesmen.
- **Forum Diskusi Daring:** Digunakan untuk memfasilitasi diskusi mendalam, tanya jawab, berbagi temuan dari wawancara, dan kolaborasi proyek.
- **Pemanfaatan Perpustakaan Digital:** Peserta didik diajak mencari sumber belajar tambahan dari perpustakaan digital (misalnya, video pembelajaran tentang sejarah komputer, infografis komponen komputer, artikel tentang keamanan siber).
- **Asesmen: Asesmen Daring:** Menggunakan platform kuis atau survei daring untuk asesmen diagnostik, formatif (kuis singkat), dan sumatif (tes akhir bab atau pengumpulan proyek).

F. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI

KEGIATAN PENDAHULUAN

- **Pembukaan dan Pengondisian (Mindful Learning):** Guru menyapa peserta didik dengan hangat. Mengajak peserta didik untuk mengambil napas dalam-dalam, mengamati lingkungan digital di sekitar mereka (ponsel, komputer, jam tangan pintar), dan memfokuskan perhatian. Guru dapat memutar musik instrumental yang menenangkan atau menayangkan video singkat tentang inovasi teknologi yang menarik.
- **Apersepsi (Meaningful Learning):** Guru mengajukan pertanyaan pemantik seperti "Apa perangkat digital favorit kalian dan mengapa?", "Bagaimana teknologi membantu kalian dalam belajar atau bermain?". Guru juga dapat menampilkan gambar-gambar teknologi masa lalu dan masa kini untuk memancing diskusi.
- **Motivasi (Joyful Learning):** Guru menampilkan teka-teki atau permainan "tebak gambar" perangkat teknologi. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas dan mengaitkannya dengan pentingnya memahami informatika di era digital ini untuk masa depan mereka.
- **Kesepakatan Kelas:** Bersama peserta didik membuat kesepakatan belajar yang mendukung lingkungan belajar yang kolaboratif dan positif.

KEGIATAN INTI

PERTEMUAN 1:

MENGENAL INFORMATIKA DAN PERANNYA

Memahami (Meaningful Learning):

- Guru memulai dengan definisi sederhana informatika dan meminta peserta didik untuk menyebutkan contoh-contoh teknologi yang mereka kenal.
- Melalui mind mapping atau diskusi terpandu, guru memperkenalkan berbagai bidang dalam informatika (sistem komputer, jaringan, data, algoritma, dampak sosial).
- Guru menampilkan video pendek tentang peran informatika dalam berbagai profesi (misalnya, kesehatan, transportasi, hiburan).

Mengaplikasi (Joyful Learning): Aktivitas Berdiferensiasi Konten:

- **Kelompok Visual:** Membuat poster digital/infografis tentang "Apa itu Informatika?" dengan contoh-contoh visual.
- **Kelompok Auditori/Verbal:** Melakukan sesi "wawancara singkat" antar anggota kelompok tentang pemahaman mereka tentang informatika.
- **Kelompok Kinestetik:** Membuat simulasi sederhana peran informatika dalam kehidupan (misalnya, simulasi transaksi di kasir).
- Peserta didik secara berkelompok mengidentifikasi setidaknya 5 contoh penerapan informatika di lingkungan sekolah atau rumah.

Merefleksi (Mindful Learning):

- Setiap kelompok berbagi temuan mereka.
- Guru memberikan umpan balik dan penguatan.
- Peserta didik menuliskan satu hal baru yang mereka pelajari tentang luasnya bidang informatika.

PERTEMUAN 2:

SISTEM KOMPUTER DAN INTERAKSI MANUSIA-KOMPUTER

Memahami (Meaningful Learning):

- Guru membawa contoh perangkat keras sederhana (misalnya, mouse, keyboard, flashdisk) atau menampilkan gambar/video komponen internal komputer.
- Melalui diskusi, guru menjelaskan konsep perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna sebagai elemen sistem komputer.
- Guru mendemonstrasikan berbagai cara berinteraksi dengan komputer (klik, ketuk, geser, perintah suara) dan mendiskusikan kelebihan dan kekurangannya.

Mengaplikasi (Joyful Learning): Aktivitas Berdiferensiasi Proses:

- **Diferensiasi Lingkungan:** Jika ada lab komputer, peserta didik langsung mengidentifikasi komponen. Jika tidak, menggunakan simulasi virtual atau gambar.
- **Diferensiasi Dukungan:** Guru memberikan panduan bertahap untuk kelompok yang membutuhkan atau memberikan tantangan lebih untuk kelompok yang sudah mahir.
- Peserta didik bekerja dalam kelompok untuk melabeli bagian-bagian komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) pada diagram kosong atau membuat daftar interaksi manusia-komputer yang mereka gunakan sehari-hari.

Merefleksi (Mindful Learning):

- Setiap kelompok mempresentasikan hasil identifikasi mereka.
- Guru memfasilitasi diskusi "Mana bagian komputer yang paling penting? Mengapa?".

PERTEMUAN 3:

PENGANTAR BERPIKIR KOMPUTASI (COMPUTATIONAL THINKING)

Memahami (Meaningful Learning):

- Guru memulai dengan masalah sehari-hari yang dapat dipecahkan dengan berpikir logis (misalnya, membuat daftar belanja, mencari barang hilang di kamar).
- Guru memperkenalkan konsep dekomposisi (memecah masalah besar), pengenalan pola (mencari kesamaan), abstraksi (mengabaikan detail tidak penting), dan algoritma (urutan langkah).

- Guru memberikan contoh sederhana dari setiap konsep menggunakan analogi kehidupan nyata.

Mengaplikasi (Joyful Learning): Aktivitas Berdiferensiasi Produk:

- **Produk Naratif:** Menuliskan langkah-langkah (algoritma) untuk melakukan kegiatan sehari-hari (misalnya, cara membuat mi instan).
- **Produk Visual:** Menggambar diagram alir (flowchart) sederhana untuk memecahkan masalah.
- **Produk Fisik:** Membuat model sederhana dari suatu masalah yang dipecah menjadi bagian-bagian kecil (dekomposisi).
- Peserta didik dalam kelompok menyelesaikan teka-teki logika atau memecahkan masalah sederhana menggunakan salah satu prinsip berpikir komputasi.

Merefleksi (Mindful Learning):

- Setiap kelompok mempresentasikan solusi dan menjelaskan proses berpikir mereka.
- Guru memfasilitasi diskusi tentang bagaimana berpikir komputasi dapat membantu mereka dalam mata pelajaran lain.

PERTEMUAN 4:

DAMPAK SOSIAL INFORMATIKA DAN ETIKA DIGITAL

Memahami (Meaningful Learning):

- Guru menampilkan berita atau artikel singkat tentang dampak positif (misalnya, kemudahan komunikasi, akses informasi) dan negatif (misalnya, hoaks, cyberbullying) dari teknologi.
- Melalui diskusi, guru memperkenalkan konsep etika digital, keamanan data pribadi, dan tanggung jawab online.
- Guru dapat memutar video pendek tentang keamanan siber atau jejak digital.

Mengaplikasi (Joyful Learning): Aktivitas Berdiferensiasi Minat:

- **Minat Keamanan:** Membuat daftar tips aman berselancar di internet.
- **Minat Konten:** Merancang kampanye singkat (poster/video) tentang pentingnya etika digital.
- **Minat Diskusi:** Melakukan debat mini tentang isu-isu etika digital.
- Peserta didik bekerja dalam kelompok untuk membuat skenario dan menemukan solusi etis terhadap masalah-masalah digital.

Merefleksi (Mindful Learning):

- Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi/skenarionya.
- Guru memberikan umpan balik dan penguatan tentang pentingnya menjadi warga digital yang bertanggung jawab.
- Peserta didik melakukan self-reflection tentang bagaimana mereka akan menggunakan teknologi secara lebih etis di masa depan.

KEGIATAN PENUTUP

Umpan Balik Konstruktif (Meaningful Learning & Mindful Learning):

- Guru memberikan umpan balik umum kepada kelas dan umpan balik spesifik kepada beberapa kelompok atau individu.
- Peserta didik diminta untuk menuliskan "3 hal penting yang saya pelajari dari Bab

Informatika ini" dan "1 pertanyaan yang masih mengganjal di pikiran saya".

Menyimpulkan Pembelajaran (Meaningful Learning):

- Secara kolaboratif, guru dan peserta didik merangkum poin-poin utama dari Bab Informatika dan Keterampilan Generik.
- Guru dapat menggunakan format tanya jawab interaktif untuk mengulang konsep kunci.

Perencanaan Pembelajaran Selanjutnya (Joyful Learning & Mindful Learning):

- Guru menginformasikan topik untuk bab selanjutnya dan mengaitkannya dengan konsep yang telah dipelajari.
- Peserta didik diajak untuk memberikan ide atau preferensi untuk kegiatan di bab selanjutnya.
- Guru memberikan apresiasi atas partisipasi aktif dan semangat belajar peserta didik.
- Guru menutup pembelajaran dengan pesan positif tentang potensi informatika.

G. ASESMEN PEMBELAJARAN

ASESMEN AWAL PEMBELAJARAN

- **Tujuan:** Mengidentifikasi pengetahuan awal peserta didik tentang perangkat teknologi dan pemahaman dasar tentang cara kerjanya, serta pengalaman mereka dalam memecahkan masalah sederhana.

Bentuk Asesmen: Kuesioner Singkat:

1. Sebutkan 3 perangkat teknologi yang paling sering kamu gunakan di rumah!
 2. Apa fungsi utama dari telepon pintar menurutmu?
 3. Jika kamu ingin mencari informasi tentang hewan langka, bagaimana cara kamu melakukannya menggunakan teknologi?
 4. Menurutmu, apa saja bagian-bagian penting dari sebuah komputer (jika kamu tahu)?
 5. Jika kamu diminta membuat jadwal belajar, langkah-langkah apa yang akan kamu lakukan?
- **Observasi:** Mengamati respons peserta didik terhadap pertanyaan pemantik dan interaksi mereka dengan teman sebaya saat membahas teknologi.

ASESMEN PROSES PEMBELAJARAN

- **Tujuan:** Memantau pemahaman peserta didik selama proses pembelajaran, mengidentifikasi kesulitan, dan memberikan umpan balik secara berkelanjutan.

Bentuk Asesmen: Tugas Harian (Lembar Kerja Kelompok):

1. Berikan 3 contoh bagaimana informatika membantu kita dalam kehidupan sehari-hari (selain untuk bermain game atau media sosial)!
 2. Identifikasi dan tuliskan 2 perangkat keras dan 2 perangkat lunak yang ada di laboratorium komputer sekolah!
 3. Gambarkan atau jelaskan langkah-langkah yang kamu lakukan untuk membuat sandwich/roti isi! (Contoh dekomposisi dan algoritma sederhana)
 4. Sebutkan 2 dampak positif dan 2 dampak negatif dari penggunaan internet!
 5. Jika kamu menemukan temanmu menyebarkan berita bohong di grup chat, apa yang akan kamu lakukan?
- **Diskusi Kelompok:** Guru melakukan observasi terhadap kualitas diskusi, partisipasi,

dan kontribusi ide setiap anggota kelompok.

- **Presentasi Kelompok:** Penilaian dilakukan terhadap kejelasan presentasi, kelengkapan informasi, dan kemampuan menjawab pertanyaan.

ASESMEN AKHIR PEMBELAJARAN

- **Tujuan:** Mengukur pencapaian kompetensi peserta didik setelah menyelesaikan seluruh bab Informatika dan Keterampilan Generik.

Bentuk Asesmen:

- **Jurnal Reflektif:** Peserta didik menuliskan "Perjalanan Saya Mengenal Informatika": apa yang awalnya mereka pahami, apa yang baru mereka pelajari, bagaimana Informatika mengubah cara pandang mereka, dan bagaimana mereka akan menerapkan keterampilan ini di masa depan.
- **Tes Tertulis:**
 1. Jelaskan dengan bahasamu sendiri apa yang dimaksud dengan Informatika! Berikan 2 contoh konkret penerapan Informatika di bidang yang berbeda (selain hiburan)!
 2. Sebutkan dan jelaskan 3 komponen utama sistem komputer dan berikan masing-masing 1 contohnya!
 3. Dekomposisi adalah salah satu pilar berpikir komputasi. Jelaskan apa itu dekomposisi dan berikan contoh penerapannya dalam menyelesaikan masalah sehari-hari di luar bidang komputer!
 4. Jelaskan mengapa etika digital sangat penting di era informasi saat ini! Berikan 2 contoh pelanggaran etika digital yang harus dihindari!
 5. Bayangkan kamu diminta untuk merencanakan liburan sekolah ke suatu tempat. Jelaskan bagaimana kamu akan menggunakan konsep berpikir komputasi (dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, algoritma) untuk merencanakan liburan tersebut!

Proyek (Contoh): "Panduan Warga Digital Tangguh"

- **Deskripsi Proyek:** Setiap kelompok merancang dan membuat "Panduan Warga Digital Tangguh" dalam bentuk digital (misalnya, presentasi interaktif, e-booklet sederhana, atau video animasi pendek). Panduan ini harus mencakup:
 - Pengenalan singkat tentang informatika dan perannya.
 - Penjelasan komponen sistem komputer dan cara kerjanya.
 - Bagian tentang berpikir komputasi dengan contoh nyata.
 - Fokus utama pada etika digital, keamanan online, dan tips menjadi warga digital yang bertanggung jawab.
- Proyek ini akan dinilai berdasarkan kreativitas, kejelasan konten, akurasi informasi, dan kemampuan kolaborasi dalam menyajikan panduan yang informatif dan menarik.