

MODUL AJAR DEEP LEARNING
MATA PELAJARAN : INFORMATIKA
BAB 3: TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK)

A. IDENTITAS MODUL

Nama Sekolah : SMP / MTs :
Nama Penyusun :
Mata Pelajaran : Informatika
Fase / Kelas /Semester : D / VII / Ganjil
Alokasi Waktu : 6 Jam Pelajaran (3 Pertemuan @ 2 JP)
Tahun Pelajaran : 2025 / 2026

B. IDENTIFIKASI KESIAPAN PESERTA DIDIK

Peserta didik di kelas VII pada umumnya sudah akrab dengan penggunaan gawai (ponsel, tablet) dan mungkin sudah pernah menggunakan komputer atau laptop untuk keperluan dasar seperti bermain game, menonton video, atau mengakses media sosial. Pengetahuan mereka tentang TIK cenderung bersifat pragmatis, yaitu berdasarkan pengalaman langsung penggunaan tanpa pemahaman mendalam tentang konsep dasar atau etika penggunaannya. Keterampilan yang dimiliki bervariasi, ada yang sudah mahir dalam navigasi antarmuka dan penggunaan aplikasi tertentu, ada pula yang masih memerlukan bimbingan. Pemahaman mereka tentang dampak TIK terhadap kehidupan sehari-hari mungkin masih terbatas pada aspek hiburan atau komunikasi instan.

C. KARAKTERISTIK MATERI PELAJARAN

Materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah jenis pengetahuan konseptual, prosedural, dan juga afektif. Pengetahuan konseptual akan mencakup pengertian dasar TIK, komponen-komponen TIK (hardware, software, brainware), serta jaringan komputer dan internet. Pengetahuan prosedural melibatkan keterampilan praktis dalam penggunaan perangkat TIK untuk berbagai tujuan. Aspek afektif akan ditekankan pada etika penggunaan TIK yang bertanggung jawab dan aman. Relevansi materi ini sangat tinggi dengan kehidupan nyata peserta didik, karena TIK adalah bagian tak terpisahkan dari hampir setiap aspek kehidupan modern. Tingkat kesulitan materi ini bersifat adaptif, dimulai dari pengenalan dasar yang mudah hingga konsep jaringan yang lebih kompleks, namun tetap disajikan secara sederhana. Struktur materi diawali dengan pengenalan TIK, perangkat TIK, jaringan komputer, internet dan web, serta etika penggunaan TIK. Integrasi nilai dan karakter akan ditekankan pada kemandirian dalam belajar, kolaborasi dalam pemecahan masalah, kreativitas dalam memanfaatkan TIK, penalaran kritis dalam menyaring informasi, dan komunikasi yang efektif dan bertanggung jawab.

D. DIMENSI LULUSAN PEMBELAJARAN

Berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dimensi profil lulusan yang akan ditekankan adalah:

- **Penalaran Kritis:** Peserta didik akan diajak untuk mengevaluasi informasi yang diperoleh dari internet, mengidentifikasi hoaks, dan memecahkan masalah terkait penggunaan TIK.
- **Kreativitas:** Peserta didik akan didorong untuk memanfaatkan TIK dalam menciptakan karya atau solusi inovatif, misalnya dalam membuat presentasi interaktif atau konten digital sederhana.
- **Kolaborasi:** Melalui proyek kelompok dan diskusi, peserta didik akan belajar bekerja sama dalam menggunakan TIK untuk mencapai tujuan bersama.
- **Kemandirian:** Peserta didik akan dilatih untuk mencari informasi secara mandiri, memecahkan masalah TIK dasar, dan mengelola penggunaan perangkat TIK mereka sendiri.
- **Komunikasi:** Peserta didik akan berlatih mengkomunikasikan ide, informasi, dan hasil kerja mereka melalui media TIK, serta memahami etika komunikasi digital.

DESAIN PEMBELAJARAN

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

Pada akhir fase D, peserta didik mampu mengenali dan memahami fungsi serta cara kerja TIK, dan sistem komputasi yang membentuk sistem TIK, serta berpikir komputasional. Mereka dapat melakukan operasi dasar menggunakan aplikasi perkantoran, peramban (browser), dan surat elektronik (surel), serta beretika dalam menggunakan TIK. Mereka dapat memahami praktik baik menggunakan TIK, membuat karya digital, serta menganalisis data, memahami konsep jaringan komputer lokal dan internet serta dampak positif dan negatif TIK.

B. LINTAS DISIPLIN ILMU

- **Bahasa Indonesia:** Kemampuan literasi digital, menyusun teks yang jelas dan efektif untuk komunikasi daring, serta memahami etika berbahasa di internet.
- **Seni Budaya:** Penggunaan TIK untuk membuat karya seni digital, desain grafis, atau presentasi yang menarik.
- **Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS):** Dampak TIK terhadap masyarakat, ekonomi, dan budaya, serta isu-isu sosial yang muncul akibat TIK (misalnya, penyebaran informasi, privasi).
- **Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn):** Etika berinternet, hak dan kewajiban digital, serta keamanan siber sebagai bagian dari kewarganegaraan digital.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pertemuan 1: Mengenal Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) serta Perangkatnya

- Peserta didik dapat menjelaskan pengertian Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) serta fungsinya dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai jenis perangkat keras (hardware) TIK beserta fungsinya (input, proses, output, penyimpanan) dengan akurat.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai jenis perangkat lunak (software) TIK (sistem operasi, aplikasi) dan fungsinya dengan benar.

Pertemuan 2: Memahami Jaringan Komputer dan Internet

- Peserta didik dapat menjelaskan konsep dasar jaringan komputer (LAN, WAN) dan manfaatnya dalam berbagi sumber daya secara mandiri.
- Peserta didik dapat menjelaskan pengertian internet dan World Wide Web (WWW) serta manfaatnya dalam mencari dan berbagi informasi dengan percaya diri.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai layanan di internet (surel, peramban web, media sosial) beserta fungsinya dengan kritis.

Pertemuan 3: Etika Penggunaan TIK dan Keamanan Digital

- Peserta didik dapat menerapkan etika berinteraksi di dunia digital (netiket) dalam berkomunikasi dan berkolaborasi secara bertanggung jawab.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi potensi risiko dan ancaman dalam penggunaan TIK (hoaks, kejahatan siber, perundungan siber) dengan cermat.
- Peserta didik dapat menjelaskan langkah-langkah dasar untuk menjaga keamanan data pribadi dan privasi saat berinteraksi di internet dengan mandiri.

D. TOPIK PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

Topik pembelajaran kontekstual untuk BAB TIK akan difokuskan pada penggunaan TIK dalam skenario nyata yang relevan dengan kehidupan peserta didik. Contohnya:

- **Pencarian Informasi untuk Tugas Sekolah:** Memanfaatkan peramban web dan strategi pencarian efektif untuk mencari informasi relevan.
- **Membuat Presentasi Interaktif:** Menggunakan perangkat lunak presentasi untuk mengkomunikasikan ide atau hasil proyek.
- **Komunikasi dengan Guru/Teman:** Menggunakan surel atau platform komunikasi daring dengan etika yang baik.
- **Verifikasi Informasi Online:** Belajar membedakan informasi yang benar dan hoaks di internet.
- **Pengamanan Akun Pribadi:** Mengatur kata sandi yang kuat dan memahami privasi data.

E. KERANGKA PEMBELAJARAN

PRAKTIK PEDAGOGIK:

- **Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning):** Peserta didik akan terlibat dalam proyek yang mengintegrasikan berbagai aspek TIK. Contoh proyek: "Kampanye Kesadaran Keamanan Digital di Sekolah" atau "Membuat Tutorial Singkat Penggunaan Aplikasi Produktivitas". Proyek ini akan melibatkan eksplorasi (mencari informasi online, mengamati penggunaan TIK di sekitar), wawancara (misalnya mewawancarai guru TIK atau tenaga teknis di sekolah tentang masalah TIK yang sering terjadi), dan presentasi hasil proyek (dapat berupa poster digital, video singkat, atau presentasi interaktif).
- **Diskusi Kelompok:** Diskusi aktif akan dilakukan untuk membahas studi kasus tentang etika berinternet, menganalisis berita hoaks, atau merancang solusi untuk masalah keamanan digital. Ini mendorong kolaborasi, penalaran kritis, dan komunikasi.

MITRA PEMBELAJARAN:

- **Lingkungan Sekolah:** Guru mata pelajaran lain (Bahasa Indonesia, PPKn) untuk mengaitkan etika dan literasi digital. Petugas perpustakaan sekolah untuk penggunaan perpustakaan digital. Tenaga IT/teknisi sekolah untuk menjelaskan perangkat keras dan jaringan.
- **Lingkungan Luar Sekolah:** Orang tua/wali dapat dilibatkan untuk mendiskusikan penggunaan TIK yang aman di rumah. Pihak kepolisian atau pakar keamanan siber (jika memungkinkan) dapat diundang sebagai narasumber untuk sesi edukasi singkat.
- **Masyarakat:** Mengamati bagaimana TIK digunakan dalam berbagai profesi atau layanan publik (misalnya, di kantor kelurahan, toko).

LINGKUNGAN BELAJAR:

- **Ruang Fisik:** Laboratorium komputer atau kelas dengan akses internet dan proyektor. Ruangan diatur agar mudah untuk diskusi kelompok dan praktik langsung.
- **Ruang Virtual:** Pemanfaatan platform LMS (Learning Management System) untuk berbagi materi, forum diskusi, penugasan, dan pengumpulan proyek. Penggunaan platform kolaborasi daring (misalnya Google Docs, Padlet) untuk kerja kelompok.
- **Budaya Belajar:**

- **Kolaboratif:** Mendorong peserta didik untuk bekerja sama, berbagi pengetahuan, dan saling membantu dalam menguasai keterampilan TIK.
- **Berpartisipasi Aktif:** Menciptakan suasana yang mendukung eksplorasi, bertanya, dan mencoba hal baru tanpa takut salah.
- **Rasa Ingin Tahu:** Memicu rasa ingin tahu melalui studi kasus yang relevan, demonstrasi teknologi baru, dan tantangan yang mendorong eksplorasi mandiri.

PEMANFAATAN DIGITAL:

- **Perencanaan: Learning Management System (LMS):** Digunakan untuk mengunggah rencana pembelajaran, modul digital, video tutorial, lembar kerja interaktif, dan rubrik penilaian proyek. Contoh LMS: Google Classroom, Moodle, Edmodo.
- **Pelaksanaan: Forum Diskusi Daring:** Platform diskusi daring (melalui LMS atau grup chat kelas) untuk membahas topik-topik sensitif seperti etika berinternet, berbagi pengalaman, dan menjawab pertanyaan di luar jam pelajaran.
- **Pemanfaatan Perpustakaan Digital:** Mengarahkan peserta didik untuk mengakses e-book, artikel, atau jurnal daring tentang TIK dan keamanan siber.
- **Simulasi Interaktif:** Menggunakan simulasi daring untuk menjelaskan konsep jaringan komputer atau cara kerja internet (misalnya, Cisco Packet Tracer Student).
- **Asesmen: Asesmen Daring:** Kuis formatif melalui platform (misalnya Quizizz, Kahoot!), survei pemahaman melalui Google Forms, pengumpulan tugas dan proyek melalui LMS.

F. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI

KEGIATAN PENDAHULUAN

- Guru menyapa peserta didik dengan semangat dan membuka pelajaran dengan sebuah video singkat atau gambar meme yang relevan dengan TIK (misalnya, tentang penggunaan ponsel, internet, atau tantangan teknologi). Ini bertujuan untuk menarik perhatian dan menciptakan suasana gembira.
- **Pertanyaan Reflektif (Mindful):** Guru mengajukan pertanyaan pemicu seperti "Seberapa sering kalian menggunakan internet dalam sehari?" atau "Apa aplikasi favorit kalian dan mengapa?". Ini mengajak peserta didik untuk merefleksikan pengalaman pribadi mereka dengan TIK.
- **Koneksi ke Kehidupan Nyata (Meaningful):** Guru menghubungkan penggunaan TIK sehari-hari dengan konsep yang akan dipelajari, misalnya "Bagaimana ponsel kalian bisa terhubung ke internet dan mengapa itu penting?".
- **Identifikasi Harapan (Mindful):** Guru meminta peserta didik untuk menuliskan satu atau dua hal yang ingin mereka pelajari atau ketahui tentang TIK dalam bab ini. Ini membantu membangun tujuan belajar yang bermakna bagi setiap individu.

KEGIATAN INTI

Eksplorasi dan Penemuan (Memahami - Meaningful & Joyful):

- **Demonstrasi Interaktif:** Guru melakukan demonstrasi sederhana tentang bagaimana perangkat TIK bekerja (misalnya, membuka casing CPU dan menunjukkan komponen dasarnya, atau menunjukkan alur pengiriman email).
- **Eksplorasi Perangkat (Joyful):** Peserta didik dalam kelompok kecil (heterogen) diminta untuk mengidentifikasi dan mencatat fungsi-fungsi dari berbagai perangkat

TIK yang tersedia (komputer, printer, router, ponsel).

- **Studi Kasus "Dunia Tanpa Internet" (Meaningful):** Guru menyajikan skenario hipotetis tentang dunia tanpa internet dan meminta kelompok untuk berdiskusi tentang dampaknya terhadap kehidupan mereka dan pekerjaan orang tua. Ini mendorong pemahaman mendalam tentang relevansi internet.

Pengembangan dan Penerapan (Mengaplikasi - Meaningful & Joyful):

- **Proyek Mini "Pakar TIK Sekolah":** Setiap kelompok memilih satu aspek TIK (misalnya, jenis-jenis software, komponen hardware komputer, atau etika bersosial media) dan membuat poster digital/infografis/video singkat untuk menjelaskan konsep tersebut kepada teman-teman mereka. Ini mengaplikasikan pengetahuan mereka.
- **Simulasi Interaktif Jaringan (Mengaplikasi):** Menggunakan perangkat lunak simulasi (jika tersedia) untuk merancang jaringan sederhana atau memahami alur data di internet.
- **Debat Kasus Etika (Meaningful):** Guru menyajikan kasus-kasus dilema etika di dunia maya (misalnya, perundungan siber, penyebaran hoaks) dan memfasilitasi debat kelompok untuk mencari solusi terbaik dan memahami konsekuensi dari tindakan di internet.
- **Wawancara (Opsional):** Peserta didik mewawancarai guru atau staf IT di sekolah tentang bagaimana TIK digunakan dalam operasional sekolah atau masalah keamanan yang pernah terjadi.

Generalisasi dan Refleksi (Merefleksi - Mindful & Meaningful):

- **Presentasi dan Umpan Balik:** Setiap kelompok mempresentasikan hasil proyek "Pakar TIK Sekolah" mereka. Kelompok lain dan guru memberikan umpan balik konstruktif.
- **Jurnal Reflektif (Mindful):** Peserta didik menulis jurnal reflektif tentang bagaimana pemahaman mereka tentang TIK berubah setelah pembelajaran, apa yang paling menarik, dan bagaimana mereka akan menerapkan etika digital.
- **Diskusi Kelas "Apakah Saya Sudah Cukup Aman di Dunia Digital?" (Meaningful):** Guru memimpin diskusi tentang praktik keamanan digital pribadi mereka dan berbagi tips untuk meningkatkan keamanan.

KEGIATAN PENUTUP

Umpan Balik Konstruktif (Mindful):

- Guru memberikan umpan balik spesifik terhadap partisipasi individu, kinerja kelompok, dan kualitas proyek yang telah dilakukan. Umpan balik menekankan pada peningkatan pemahaman dan keterampilan, bukan hanya pada benar/salah.
- Peserta didik juga memberikan umpan balik sesama teman dan tentang proses pembelajaran.

Menyimpulkan Pembelajaran (Meaningful):

- Guru dan peserta didik secara kolaboratif merangkum poin-poin penting dari pembelajaran tentang TIK, mulai dari perangkat hingga etika penggunaan.
- Guru dapat menggunakan format "3-2-1" (3 hal yang saya pelajari, 2 hal yang masih ingin saya ketahui, 1 pertanyaan yang saya miliki).

Perencanaan Pembelajaran Selanjutnya (Joyful & Mindful):

- Guru memberikan apresiasi atas semangat belajar peserta didik.

- Guru menginformasikan topik selanjutnya (misalnya, aplikasi perkantoran atau pemrograman sederhana) dan memberikan tugas rumah yang relevan (misalnya, mencari informasi tentang profesi yang sangat bergantung pada TIK).
- Guru menutup pembelajaran dengan pesan positif tentang potensi TIK dan pentingnya menggunakannya secara bijak.

G. ASESMEN PEMBELAJARAN

ASESMEN AWAL PEMBELAJARAN:

- **Tujuan:** Mengidentifikasi pengetahuan awal peserta didik tentang TIK dan tingkat pengalaman mereka dalam menggunakan perangkat digital.
- **Observasi:** Mengamati interaksi peserta didik dengan perangkat TIK di awal pelajaran atau saat melakukan aktivitas sederhana.
- **Wawancara (Singkat):** Melakukan wawancara singkat dengan beberapa peserta didik tentang perangkat TIK apa yang mereka miliki di rumah dan bagaimana mereka menggunakannya.
- **Kuesioner:** Memberikan kuesioner singkat berisi pertanyaan tentang frekuensi penggunaan internet, jenis aplikasi yang sering digunakan, dan pemahaman dasar tentang keamanan siber (misalnya, "Apa itu kata sandi yang kuat?").
- **Tes Diagnostik:** Memberikan 5 soal pilihan ganda atau isian singkat tentang identifikasi perangkat keras dan lunak dasar, serta konsep internet.

ASESMEN PROSES PEMBELAJARAN:

- **Tujuan:** Memantau kemajuan peserta didik selama proses pembelajaran, memberikan umpan balik formatif, dan mengidentifikasi kesulitan.
- **Tugas Harian (Lembar Kerja):** Memberikan lembar kerja yang meminta peserta didik untuk mengidentifikasi komponen komputer, mencocokkan jenis software dengan fungsinya, atau mengisi tabel manfaat/risiko internet.
- **Diskusi Kelompok:** Mengamati partisipasi aktif, kemampuan berargumentasi, dan kolaborasi dalam memecahkan studi kasus atau merancang solusi.
- **Presentasi Kelompok:** Menilai kejelasan penyampaian, akurasi informasi, kreativitas visual, dan kemampuan menjawab pertanyaan terkait proyek "Pakar TIK Sekolah".

ASESMEN AKHIR PEMBELAJARAN:

- **Tujuan:** Mengukur pencapaian tujuan pembelajaran secara komprehensif, meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap terkait TIK.
- **Jurnal Reflektif:** Menilai kedalaman refleksi peserta didik mengenai pembelajaran, pemahaman tentang etika digital, dan rencana penggunaan TIK di masa depan.
- **Tes Tertulis:** Memberikan tes tertulis yang mencakup pertanyaan konsep TIK, identifikasi komponen, fungsi layanan internet, dan soal studi kasus etika digital.
- **Tugas Akhir (Portofolio Proyek):** Menilai keseluruhan kualitas proyek (misalnya, kampanye keamanan digital), termasuk perencanaan, riset, eksekusi, dan presentasi/produk akhirnya.
- **Proyek (Penilaian Komprehensif):** Penilaian holistik terhadap proyek yang telah dilakukan, mencakup kreativitas, relevansi, ketepatan informasi, dan kemampuan peserta didik mengaplikasikan TIK dalam proyek tersebut.

**SOAL UNTUK MENGUJI PEMAHAMAN PESERTA DIDIK
ASESMEN AWAL PEMBELAJARAN (TES DIAGNOSTIK):**

1. Mana yang termasuk perangkat keras komputer? (Pilih lebih dari satu jawaban) a. Microsoft Word b. Keyboard c. Monitor d. Windows
2. Apa fungsi utama dari internet dalam kehidupan sehari-hari kamu? (Jelaskan singkat)
3. Apakah media sosial termasuk Teknologi Informasi dan Komunikasi? Mengapa?
4. Apa yang kamu ketahui tentang "hoaks" atau berita bohong di internet?
5. Berikan satu contoh cara kamu melindungi data pribadi saat menggunakan internet!

ASESMEN PROSES PEMBELAJARAN (TUGAS HARIAN / DISKUSI KELOMPOK):

1. Jelaskan perbedaan antara *hardware* dan *software* pada komputer! Berikan masing-masing 2 contoh.
2. Jika kamu ingin mengirim surat elektronik (email) kepada temanmu, layanan internet apa yang kamu gunakan? Sebutkan salah satu contoh penyedia layanan email yang kamu ketahui!
3. Mengapa penting untuk memiliki kata sandi yang kuat untuk akun media sosial atau emailmu? Sebutkan 3 ciri kata sandi yang kuat!
4. Sebuah kelompok berdiskusi tentang dampak positif dan negatif penggunaan media sosial. Berikan masing-masing 2 contoh dampak positif dan 2 contoh dampak negatif yang mungkin muncul dari diskusi tersebut.
5. Dalam kelompok Anda, rancanglah sebuah infografis sederhana yang menjelaskan "Etika Berinternet" untuk teman-teman seusia Anda. Sebutkan minimal 3 poin etika penting yang akan Anda masukkan!

ASESMEN AKHIR PEMBELAJARAN (TES TERTULIS / PROYEK):

1. Definiskan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menurut pemahamanmu. Bagaimana TIK telah mengubah cara kita belajar dan berkomunikasi dibandingkan zaman dahulu?
2. Seorang temanmu menerima pesan berantai di WhatsApp yang berisi informasi mengejutkan tentang bahaya suatu makanan, namun sumbernya tidak jelas. Sebagai warga digital yang kritis, langkah-langkah apa yang akan kamu lakukan untuk memverifikasi kebenaran informasi tersebut sebelum membagikannya?
3. Jelaskan perbedaan antara jaringan lokal (LAN) dan internet (WAN). Mengapa kedua jenis jaringan ini penting dalam kehidupan modern?
4. **Soal Proyek/Studi Kasus:** Rancanglah sebuah "Panduan Aman Berinternet" dalam bentuk presentasi digital (minimal 5 slide) atau video pendek (durasi 1-2 menit) yang ditujukan untuk adik kelasmu. Panduan ini harus mencakup: (1) Pentingnya menjaga privasi data, (2) Cara membuat kata sandi yang aman, (3) Tips menghindari *cyberbullying*, dan (4) Pentingnya berinteraksi positif di dunia maya.
5. **Soal Reflektif:** Setelah mempelajari BAB 3 TIK, apa dampak terbesar dari TIK yang paling kamu rasakan dalam kehidupan sehari-hari? Bagaimana kamu akan menggunakan pengetahuan dan keterampilan TIK yang kamu peroleh ini secara bertanggung jawab di masa depan?