**MODUL AJAR DEEP LEARNING**

**MATA PELAJARAN : INFORMATIKA**

**Bab 3: Berpikir Kritis dan Dampak Sosial Informatika**

**A. Identitas Modul**

**Nama Sekolah :** .....................................................................................

**Nama Penyusun :** .....................................................................................

**Mata Pelajaran : Informatika**

**Kelas / Fase /Semester : XI/ F / Ganjil**

**Alokasi Waktu : 4 x 45 menit (2 Pertemuan)**

**Tahun Pelajaran : 2025 / 2026**

**B. Identifikasi Kesiapan Peserta Didik**

Peserta didik diharapkan memiliki pemahaman dasar tentang konsep informatika, teknologi informasi, dan internet. Mereka mungkin sudah memiliki pengalaman menggunakan perangkat komputer dan aplikasi, serta berinteraksi di media sosial. Keterampilan yang sudah dimiliki meliputi kemampuan menggunakan internet untuk mencari informasi, mengoperasikan aplikasi perkantoran, dan berkomunikasi secara daring. Pemahaman mereka tentang dampak sosial informatika, seperti etika digital, keamanan data, dan disinformasi, mungkin bervariasi.

**C. KARAKTERISTIK MATERI PELAJARAN**

Materi pelajaran ini berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam konteks informatika dan pemahaman tentang dampak sosial informatika. Jenis pengetahuan yang akan dicapai adalah konseptual, prosedural, dan metakognitif. Relevansinya dengan kehidupan nyata peserta didik sangat tinggi, karena mereka hidup di era digital dan terus berinteraksi dengan teknologi informasi. Tingkat kesulitan materi dianggap sedang, karena melibatkan analisis situasi kompleks dan pengambilan keputusan etis. Struktur materi meliputi pengenalan konsep berpikir kritis, analisis informasi daring, evaluasi sumber informasi, etika digital, keamanan data, disinformasi, dan dampak positif serta negatif informatika. Integrasi nilai dan karakter akan ditekankan pada tanggung jawab, kejujuran, integritas, dan kepedulian sosial.

**D DIMENSI PROFIL LULUSAN PEMBELAJARAN**

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

* **Penalaran Kritis:** Peserta didik mampu menganalisis informasi daring, mengevaluasi sumber informasi, dan mengidentifikasi bias atau disinformasi.
* **Kewargaan:** Peserta didik memahami etika digital dan bertanggung jawab dalam menggunakan teknologi informasi.
* **Komunikasi:** Peserta didik mampu menyampaikan hasil analisis dan argumen mereka secara lisan maupun tulisan dengan jelas dan efektif.
* **Kemandirian:** Peserta didik mampu mencari informasi secara mandiri dan mengembangkan solusi untuk masalah terkait dampak sosial informatika.

4. **DESAIN PEMBELAJARAN**

**A. Capaian Pembelajaran (CP) Nomor : 32 Tahun 2024**

Pada akhir fase F (Kelas XI), peserta didik mampu:

* Menganalisis dan mengevaluasi informasi daring dengan kritis.
* Memahami dan menerapkan etika digital dalam berinteraksi di dunia maya.
* Mengidentifikasi dan menganalisis dampak positif dan negatif informatika dalam berbagai aspek kehidupan.
* Mengembangkan solusi untuk masalah terkait dampak sosial informatika.

**B. LINTAS DISIPLIN ILMU YANG RELEVAN**

* **Bahasa Indonesia:** Keterampilan membaca kritis, menulis argumentatif, dan menyampaikan informasi secara efektif.
* **Pendidikan Pancasila:** Nilai-nilai Pancasila sebagai landasan etika digital dan tanggung jawab sosial.
* **Sosiologi:** Pemahaman tentang dampak sosial teknologi informasi pada masyarakat.

**C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

**Pertemuan 1: Berpikir Kritis dalam Konteks Informatika**

* **Tujuan Pembelajaran:** Peserta didik mampu menjelaskan konsep berpikir kritis dan mengidentifikasi langkah-langkah berpikir kritis dalam konteks informatika, dengan tepat, melalui diskusi kelompok dan studi kasus.

**Pertemuan 2: Menganalisis dan Mengevaluasi Informasi Daring**

* **Tujuan Pembelajaran:** Peserta didik mampu menganalisis dan mengevaluasi informasi daring dari berbagai sumber, termasuk mengidentifikasi bias dan disinformasi, dengan menggunakan kriteria evaluasi yang tepat, melalui kegiatan eksplorasi daring dan diskusi.

**Pertemuan 3: Etika Digital dan Keamanan Data**

* **Tujuan Pembelajaran:** Peserta didik mampu menjelaskan prinsip-prinsip etika digital dan pentingnya keamanan data, serta menerapkan prinsip-prinsip tersebut dalam studi kasus dan simulasi, dengan benar, melalui kegiatan diskusi dan presentasi.

**Pertemuan 4: Dampak Sosial Informatika dan Solusi**

* **Tujuan Pembelajaran:** Peserta didik mampu menganalisis dampak positif dan negatif informatika dalam berbagai aspek kehidupan, serta mengembangkan solusi untuk masalah terkait dampak sosial informatika, dengan kreatif dan bertanggung jawab, melalui kegiatan proyek dan presentasi.

**D. TOPIK PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL**

Topik pembelajaran akan berpusat pada "Menjadi Warga Digital yang Kritis dan Bertanggung Jawab". Peserta didik akan diajak untuk menganalisis kasus-kasus nyata terkait disinformasi, perundungan daring, pelanggaran privasi, dan dampak positif informatika dalam berbagai bidang (pendidikan, kesehatan, ekonomi, dll.). Mereka akan mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan solusi untuk menghadapi tantangan di era digital.

**E. KERANGKA PEMBELAJARAN**

**Praktik Pedagogik:**

* **Metode Pembelajaran Berbasis Proyek:** Peserta didik akan terlibat dalam proyek penelitian dan pengembangan solusi untuk masalah terkait dampak sosial informatika.
* **Diskusi Kelompok:** Menganalisis kasus, berbagi ide, dan memberikan umpan balik konstruktif.
* **Eksplorasi Lapangan (Virtual/Kontekstual):** Mengunjungi situs web atau platform media sosial untuk menganalisis informasi dan interaksi daring. Mewawancarai ahli atau praktisi terkait dampak sosial informatika (jika memungkinkan).
* **Presentasi:** Mempresentasikan hasil analisis, solusi, dan proyek.

**Mitra Pembelajaran:**

* **Lingkungan Sekolah:** Guru mata pelajaran lain (misalnya Bahasa Indonesia, PPKn) untuk kolaborasi interdisipliner.
* **Lingkungan Luar Sekolah:** Praktisi keamanan siber, jurnalis, aktivis media sosial, atau perwakilan dari organisasi yang fokus pada literasi digital.
* **Masyarakat:** Melibatkan orang tua dalam diskusi tentang etika digital dan penggunaan teknologi informasi yang bertanggung jawab.

**Lingkungan Belajar:**

* **Ruang Fisik:** Kelas yang diatur untuk memfasilitasi diskusi kelompok, brainstorming, dan presentasi. Akses ke komputer dan internet.
* **Ruang Virtual:** Pemanfaatan platform Google Classroom untuk berbagi materi, mengumpulkan tugas, dan forum diskusi daring. Penggunaan aplikasi seperti Kahoot atau Mentimeter untuk interaksi dan penilaian.
* **Budaya Belajar:** Mendorong budaya belajar yang kolaboratif, di mana siswa merasa nyaman berbagi ide dan memberikan umpan balik. Menumbuhkan rasa ingin tahu melalui pertanyaan-pertanyaan terbuka dan eksplorasi topik yang relevan. Membangun lingkungan yang berpartisipasi aktif dengan mendorong setiap siswa untuk berkontribusi.

**Pemanfaatan Digital:**

* **Perpustakaan Digital:** Mengakses artikel, jurnal, atau studi kasus tentang dampak sosial informatika.
* **Forum Diskusi Daring:** Diskusi asinkron tentang kasus, solusi, dan refleksi.
* **Penilaian Daring:** Menggunakan kuesioner daring atau fitur kuis di Google Classroom.
* **Kahoot/Mentimeter:** Untuk ice-breaking, kuis interaktif, atau pengumpulan ide secara cepat.
* **Google Classroom:** Sebagai pusat pembelajaran untuk berbagi materi, tugas, dan pengumuman.

**F. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI**

**Kegiatan Pendahuluan (Mindful Learning, Joyful Learning)**

**Pembukaan (5 menit):**

* Guru menyapa peserta didik dengan hangat dan menciptakan suasana yang ramah. (Joyful Learning)
* Guru menampilkan gambar atau video pendek yang terkait dengan dampak sosial informatika (misalnya, berita tentang disinformasi atau perundungan daring). (Mindful Learning - memicu pemikiran awal, Joyful Learning - menggunakan media menarik).
* Guru mengaitkan gambar/video dengan topik "Berpikir Kritis dan Dampak Sosial Informatika" dan menjelaskan relevansi materi dengan kehidupan mereka. (Meaningful Learning)

***Apersepsi (5 menit):***

* Guru mengajukan pertanyaan pemicu: "Pernahkah kalian menemukan informasi yang meragukan di internet? Bagaimana kalian memastikannya?" (Mindful Learning - mengaktifkan pengetahuan sebelumnya).
* Guru memandu diskusi singkat tentang pentingnya berpikir kritis dalam era digital.

***Motivasi (5 menit):***

* Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dengan bahasa yang mudah dipahami dan menginspirasi, menekankan bahwa mereka akan menjadi warga digital yang cerdas dan bertanggung jawab. (Meaningful Learning, Joyful Learning - berorientasi pada pemberdayaan).
* Guru menyampaikan manfaat mempelajari materi ini (misalnya, melindungi diri dari disinformasi, membangun reputasi daring yang baik, berkontribusi positif di dunia maya).

**Kegiatan Inti (Meaningful Learning, Joyful Learning, Mindful Learning)**

**Pertemuan 1: Berpikir Kritis dalam Konteks Informatika**

***Memahami (15 menit - Mindful Learning):***

* Guru menjelaskan konsep berpikir kritis dan langkah-langkahnya (mengidentifikasi asumsi, menganalisis argumen, mengevaluasi bukti, menarik kesimpulan).
* Guru memberikan contoh penerapan berpikir kritis dalam konteks informatika (misalnya, menganalisis kredibilitas sumber informasi daring).

***Mengaplikasi (20 menit - Meaningful Learning, Joyful Learning):***

* Peserta didik dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil (diferensiasi berdasarkan kesiapan: kelompok dengan kemampuan analisis lebih tinggi dapat diberi studi kasus yang lebih kompleks).
* Setiap kelompok menganalisis studi kasus terkait masalah informatika (misalnya, berita hoax, komentar negatif di media sosial) menggunakan langkah-langkah berpikir kritis. (Meaningful Learning - aplikasi konsep).
* Guru berkeliling, membimbing, dan memberikan scaffolding sesuai kebutuhan. (Mindful Learning - memantau dan menyesuaikan).

***Merefleksi (10 menit - Mindful Learning):***

* Setiap kelompok mempresentasikan hasil analisis mereka di depan kelas.
* Guru dan kelompok lain memberikan umpan balik konstruktif.
* Guru menyimpulkan poin-poin penting tentang berpikir kritis dan mendorong peserta didik untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. (Mindful Learning - konsolidasi pemahaman).

**Pertemuan 2: Menganalisis dan Mengevaluasi Informasi Daring**

***Memahami (15 menit - Mindful Learning):***

* Guru menjelaskan kriteria evaluasi sumber informasi daring (misalnya, otoritas, akurasi, objektivitas, kekinian, cakupan).
* Guru memberikan contoh berbagai jenis sumber informasi daring (misalnya, artikel berita, blog, postingan media sosial) dan mendiskusikan kredibilitasnya.

***Mengaplikasi (20 menit - Meaningful Learning, Joyful Learning):***

* Peserta didik secara individu atau berpasangan mencari informasi daring tentang topik tertentu (misalnya, berita terkini, isu sosial) dari berbagai sumber.
* Mereka mengevaluasi sumber-sumber tersebut menggunakan kriteria yang telah dipelajari. (Diferensiasi: Beberapa siswa mungkin menganalisis sumber yang lebih kompleks atau kontroversial, sementara yang lain fokus pada sumber yang lebih sederhana).

***Merefleksi (10 menit - Mindful Learning):***

* Peserta didik berbagi temuan mereka dan mendiskusikan tantangan dalam mengevaluasi informasi daring.
* Guru memberikan umpan balik dan menekankan pentingnya verifikasi informasi dari berbagai sumber.

**Pertemuan 3: Etika Digital dan Keamanan Data**

***Memahami (15 menit - Mindful Learning):***

* Guru menjelaskan prinsip-prinsip etika digital (misalnya, menghormati privasi, menghindari perundungan daring, bertanggung jawab atas konten yang dibagikan).
* Guru menjelaskan pentingnya keamanan data dan cara melindungi informasi pribadi secara daring.

***Mengaplikasi (20 menit - Meaningful Learning, Joyful Learning):***

* Peserta didik menganalisis studi kasus terkait pelanggaran etika digital atau keamanan data.
* Mereka melakukan simulasi situasi di mana mereka harus membuat keputusan etis terkait penggunaan teknologi informasi. (Diferensiasi: Beberapa siswa mungkin menganalisis kasus yang lebih kompleks atau mengembangkan solusi untuk masalah keamanan data).

***Merefleksi (10 menit - Mindful Learning):***

* Peserta didik berbagi hasil analisis dan keputusan mereka.
* Guru memberikan umpan balik dan menekankan pentingnya menerapkan etika digital dan menjaga keamanan data dalam kehidupan sehari-hari.

**Pertemuan 4: Dampak Sosial Informatika dan Solusi**

***Memahami (15 menit - Mindful Learning):***

* Guru memfasilitasi brainstorming tentang dampak positif dan negatif informatika dalam berbagai aspek kehidupan (pendidikan, kesehatan, ekonomi, komunikasi, dll.).

***Mengaplikasi (25 menit - Meaningful Learning, Joyful Learning):***

* Peserta didik bekerja dalam kelompok untuk mengembangkan proyek yang bertujuan untuk mengatasi masalah terkait dampak sosial informatika (misalnya, kampanye literasi digital, aplikasi untuk mendeteksi berita hoax, panduan untuk penggunaan media sosial yang sehat).
* Guru memberikan bimbingan dan dukungan.

***Merefleksi (5 menit - Mindful Learning):***

* Setiap kelompok mempresentasikan proyek mereka.
* Guru dan kelompok lain memberikan umpan balik dan apresiasi.

**Kegiatan Penutup (Memberikan Umpan Balik, Menyimpulkan, Perencanaan Pembelajaran Selanjutnya)**

***Umpan Balik Konstruktif (5 menit):***

* Guru memberikan umpan balik secara keseluruhan tentang proses pembelajaran, menyoroti kemajuan dan area yang perlu ditingkatkan.
* Guru mendorong peserta didik untuk terus mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan berkontribusi positif di dunia maya.

***Menyimpulkan Pembelajaran (5 menit):***

* Guru memimpin diskusi singkat untuk merekapitulasi poin-poin kunci pembelajaran tentang berpikir kritis, etika digital, dan dampak sosial informatika.
* Peserta didik diminta untuk menyebutkan satu hal baru yang mereka pelajari atau satu keterampilan yang mereka tingkatkan.

***Perencanaan Pembelajaran Selanjutnya (5 menit):***

* Guru mengaitkan pembelajaran hari ini dengan topik atau unit selanjutnya.
* Guru menanyakan kepada peserta didik: "Apa isu terkait informatika yang ingin kalian pelajari lebih lanjut?" atau "Bagaimana kita bisa menggunakan teknologi untuk menyelesaikan masalah di sekitar kita?". (Memancing keterlibatan siswa dalam perencanaan).
* Guru memberikan tugas pengayaan (opsional) seperti membaca artikel tentang dampak sosial informatika atau mengikuti akun media sosial yang kredibel.
* Guru menutup pelajaran dengan ucapan terima kasih dan apresiasi.

**G. ASESMEN PEMBELAJARAN**

**Asesmen Awal Pembelajaran**

* **Observasi:** Guru mengamati partisipasi dan interaksi peserta didik dalam diskusi awal tentang pengalaman mereka dengan informasi daring.
* **Wawancara (singkat):** Guru menanyakan beberapa peserta didik secara acak tentang pemahaman mereka tentang berpikir kritis dan etika digital.

***Kuesioner (digital/lisan):***

* + "Seberapa sering Anda memeriksa kebenaran informasi yang Anda temukan di internet?" (Selalu/Sering/Kadang-kadang/Jarang/Tidak Pernah)
  + "Apa yang Anda lakukan jika melihat seseorang dirundung di media sosial?" (Pilihan ganda/isian singkat)

***Tes Diagnostik (pre-test singkat - 5 soal):***

* 1. What is the first step in critical thinking? a) Accepting information without question b) Identifying assumptions c) Ignoring different perspectives d) Making a quick decision
  2. Which of the following is NOT a reliable source of information? a) A peer-reviewed scientific journal b) A personal blog with no cited sources c) A news article from a reputable organization d) A government website
  3. What is "digital etiquette"? a) Rules for using computers b) Guidelines for responsible online behavior c) How to create a website d) The history of the internet
  4. Why is it important to protect your personal information online? a) To get more followers on social media b) To avoid identity theft and scams c) To make online shopping easier d) It's not important
  5. Give one example of a positive impact of technology on society.

**Asesmen Proses Pembelajaran**

***Tugas Harian (selama Kegiatan Inti):***

* **Pertemuan 1:** Analisis studi kasus tentang masalah informatika menggunakan langkah-langkah berpikir kritis.
  + 1. What are the main issues presented in the case?
    2. What assumptions are being made?
    3. What evidence is presented? Is it reliable?
    4. What different perspectives are there on the issue?
    5. What is your conclusion or recommendation?
* **Pertemuan 2:** Evaluasi sumber informasi daring.
  + 1. Choose a website or article about a current event.
    2. Evaluate the source using the criteria we discussed (authority, accuracy, etc.).
    3. Is the source reliable? Why or why not?
    4. What biases, if any, might be present?
    5. Would you share this information? Why or why not?
* **Pertemuan 3:** Analisis studi kasus tentang pelanggaran etika digital atau keamanan data.
  + 1. Describe the ethical dilemma or security issue in the case.
    2. What principles of digital etiquette are involved?
    3. What are the potential consequences of the actions taken?
    4. What would be a more ethical and responsible course of action?
    5. How could this situation have been avoided?
* **Pertemuan 4:** Pengembangan ide proyek untuk mengatasi masalah terkait dampak sosial informatika.
  + 1. Identify a specific problem related to the social impact of technology.
    2. Describe your proposed solution or project.
    3. Who is your target audience?
    4. What resources would you need?
    5. How would you measure the success of your project?
* **Diskusi Kelompok:** Guru mengamati dan menilai partisipasi, kemampuan berargumen, dan kolaborasi dalam diskusi kelompok.
* **Presentasi:** Guru menilai kelancaran, kejelasan, dan kepercayaan diri peserta didik saat mempresentasikan hasil analisis, solusi, atau proyek.

**Asesmen Akhir Pembelajaran**

* **Jurnal Reflektif:** Peserta didik menulis jurnal reflektif tentang pengalaman belajar mereka di unit ini, termasuk tantangan yang dihadapi dan pelajaran yang diperoleh.
  1. What was the most challenging aspect of learning about critical thinking and the social impact of informatics?
  2. How has your understanding of digital etiquette changed?
  3. What are some ways you can apply what you learned in this unit to your daily life?
  4. What is one thing you can do to be a more responsible digital citizen?
  5. What further questions do you have about the ethical and social implications of technology?
* **Tes Tertulis (5 soal - mencakup pemahaman konsep dan aplikasi):**
  1. Explain the importance of critical thinking in the digital age.
  2. Describe three criteria for evaluating the credibility of online sources.
  3. Give three examples of ethical behavior online.
  4. Explain why it is important to protect your personal information online.
  5. Describe one positive and one negative impact of technology on society.
* **Tugas Akhir/Proyek:** Proyek yang bertujuan untuk mengatasi masalah terkait dampak sosial informatika.

***Rubrik Penilaian Proyek:***

* **Relevansi dan Signifikansi:** (1-5) - Seberapa relevan proyek dengan masalah terkait dampak sosial informatika? Seberapa signifikan dampaknya?
* **Kreativitas dan Orisinalitas:** (1-5) - Sejauh mana proyek menunjukkan ide-ide baru dan unik?
* **Perencanaan dan Implementasi:** (1-5) - Seberapa baik proyek direncanakan dan dilaksanakan?
* **Komunikasi dan Presentasi:** (1-5) - Seberapa efektif peserta didik menyampaikan ide dan hasil proyek mereka?
* **Kolaborasi (jika proyek kelompok):** (1-5) - Seberapa baik peserta didik bekerja sama dalam kelompok?