MODUL AJAR
KODING DAN KECERDASAN ARTIFISIAL

Kelas : 5
Semester : 1
Alokasi Waktu : 4 JP x 35 Menit = 140 Menit

DIMENSI PROFIL LULUSAN

1. Penalaran Kritis
2. Kreativitas
3. Kemandirian

TUJUAN PEMBELAJARAN

Memahami konsep dasar teknologi digital

Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran:

- Menjelaskan teknologi digital
- Menganalisis perbedaan teknologi digital dan analog
- Mengidentifikasi contoh-contoh teknologi digital dalam kehidupan sehari-hari.
- Menjelaskan manfaat dan dampak teknologi digital.
- Menggunakan teknologi digital secara bertanggung jawab.

KERANGKA PEMBELAJARAN

Praktik Pedagogis	**Lingkungan Pembelajaran**
Model Pembelajaran : Problem Based Learning (PBL) Strategi : Diskusi Kelompok, Eksplorasi Digital **Metode :** - Eksplorasi Masalah : Peserta didik diberikan studi kasus terkait dampak dari penggunaan teknologi digital - Investigasi dan Diskusi : Peserta didik mencari informasi tentang dampak teknologi digital dan cara	Budaya Belajar: - Mendorong diskusi terbuka dan aman bagi peserta didik untuk berbagi pengalaman tentang penggunaan teknologi digital - Menekankan budaya kritik yang membangun dan kesadaran akan penggunaan teknologi digital yang bermanfaat Ruang Fisik dan Virtual : - Ruang kelas : Pembelajaran interaktif melalui diskusi kelompok,

penyelesaiannya. - Simulasi dan Refleksi : Peserta didik menganalisis dampak penggunaan teknologi digital dalam kehidupan sehari – hari. - Proyek Mini : Peserta didik membuat infografis tentang manfaat teknologi digital.	pemecahan masalah dan presentasi. - Ruang virtual (opsional) : Forum diskusi daring dengan menggunakan surel (chat mail) untuk berbagi informasi dan refleksi.
Kemitraan Pembelajaran Kolaborasi Internal dan Eksternal : - Antar murid : diskusi kelompok untuk memecahkan kasus dan berbagi pengalaman dalam menggunakan teknologi digital - Orang tua : mendorong peserta didik untuk berdiskusi dengan orang tua tentang dampak penggunaan teknologi yang berlebihan - Mitra professional : jika memungkinkan mengundang praktisi IT sebagai narasumber untuk memberikan wawasan lebih dalam tentang cara menggunakan teknologi.	**Pemanfaatan Digital** Teknologi untuk interaksi dan kolaborasi : - Simulasi keamanan digital: menggunakan situs edukatif - Video pembelajaran : Pemanfaatan video dari youtube - Forum Diskusi Daring : Menggunakan media sosial untuk berbagi refleksi tentang manfaat teknologi dan dampaknya - Pembuatan Konten Digital : Peserta didik membuat infografis tentang manfaat teknologi digital.

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-1 Mengenal Teknologi Digital

A. Memahami

Prinsip Pembelajaran : Bermakna

Topik : Paham Teknologi Digital

Kegiatan Pembelajaran :

1. Guru menampilkan video singkat tentang penggunaan teknologi digital serta perbedaan antara digital dan analog.
   Contoh video : Penggunaan teknologi digital dengan tautan s.id/Tech1



[Motion Grafis] Teknologi di Era Digital Berkembang Pesat

PPT Teknologi digital dan analog dengan tautan s.id/ppt_1

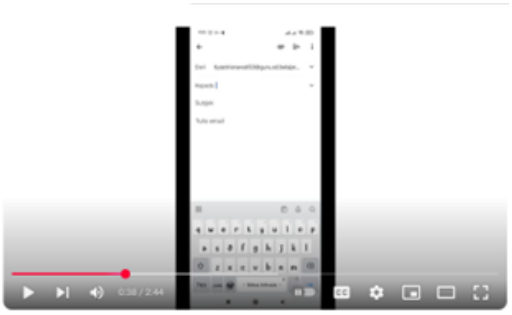
2. Peserta didik diberikan pertanyaan reflektif :
   - "Pernahkah kalian menggunakan teknologi digital dan analog?"
   - "Menurut kalian, informasi apa yang bisa kalian peroleh dari penggunaan teknologi tersebut?"
   - "Mengapa kita harus menggunakan teknologi digital dalam aktivitas sehari – hari?"
3. Guru menjelaskan karakteristik dari masing-masing teknologi (misalnya, digital menggunakan data berbasis angka, sedangkan analog menggunakan data terus menerus).
4. Peserta didik bekerja dalam kelompok kecil untuk mendiskusikan:
   1. Perbedaan teknologi digital dan analog
   2. Contoh pemanfaatan teknologi digital dan analog
5. Kelompok membuat tabel klasifikasi atau peta pikiran (*mind map*) tentang perbedaan teknologi dan contohnya.
   LKPD SISWA dengan tautan s.id/worksheet_1

B. **Mengaplikasi**

Prinsip Pembelajaran : Berkesadaran dan Menggembirakan

Simulasi : "Kirim Surel"

1. Guru menjelaskan terlebih dahulu bagaimana orang berkirim surat di masa lampau (kartu pos, titip surat lewat teman, dll).
2. Guru memberikan contoh penggunaan teknologi dalam pengiriman surat elektronik dan membuatkan grup dalam surel guru.
   Contoh video : Membuat dan mengirim surel dengan tautan s.id/Tech2



Cara membuat surat elektronik (mengirim email) kelas 5

3. Peserta didik bekerja dalam kelompok untuk menentukan isi surat yang akan dikirimkan kepada kelompok lain.
4. Kelompok lain bisa membalas surel yang dikirimkan secara langsung.

C. **Merefleksi**

Prinsip Pembelajaran : Berkesadaran, Bermakna dan Menggembirakan

Refleksi Individu

1. Peserta didik menulis esai singkat mengenai apa yang telah dipelajari tentang teknologi digital dan analog. Mereka harus mencakup pemahaman mereka tentang perbedaan keduanya dan bagaimana teknologi tersebut mempengaruhi kehidupan sehari-hari.
2. Guru memberikan umpan balik (penguatan) terhadap esai dan refleksi peserta didik.

Pertemuan ke-2

A. **Memahami**

Prinsip Pembelajaran : berkesadaran dan bermakna

Topik : Penggunaan Teknologi Digital Dalam Kehidupan sehari-hari

Di Pertemuan pertama peserta didik telah belajar bahwa teknologi digital sangat diperlukan dalam melakukan aktivitas sehari – hari. Dan ada dua jenis teknologi yang dipelajari yaitu digital dan analog. Sekarang, peserta didik akan memahami tentang manfaat dan dampak penggunaan teknologi digital dalam kehidupan sehari – hari.

Kegiatan Pembelajaran :

1. Guru memulai dengan mengajak peserta didik mengingat Kembali materi sebelumnya dengan pertanyaan reflektif “Apa perbedaan dari teknologi digital dan analog?”
2. Guru juga memulai pembelajaran dengan pertanyaan pemantik, misalnya: *“Bagaimana teknologi digital mempengaruhi kehidupan kita sehari-hari?”*

3. Peserta didik diajak berdiskusi tentang manfaat teknologi digital yang mereka alami sehari-hari. Beberapa pertanyaan yang dapat diajukan:
   - Apa manfaat penggunaan teknologi digital dalam kehidupan kita?
   - Bagaimana teknologi digital membantu dalam pendidikan?
4. Guru Menyajikan video contoh manfaat dan dampak teknologi digital (positif dan negatif).
   Contoh video : Dampak Positif Negatif Perangkat Digital (*Gadget*) dengan tautan s.id/Tech3



Motion Graphic - Dampak Positif Negatif Gadget

B. **Mengaplikasi**
Prinsip Pembelajaran : Berkesadaran dan Bermakna
Kegiatan Pembelajaran :
1. Guru Menyajikan video tentang Budaya Digital
   Contoh video : Budaya Digital dengan tautan s.id/Tech4



Pesan si Juki: Budaya Digital

2. Peserta didik dibagi menjadi kelompok kecil dan diminta untuk untuk Menganalisis video pelanggaran etika dalam teknologi digital dan memberikan solusinya.
   Contoh video : Perundungan Dunia Maya (*Cyberbullying*) dengan tautan s.id/Tech5



Perundungan Dunia Maya (Cyberbullying)

3. Kelompok-kelompok tersebut kemudian menyajikan hasil diskusi mereka kepada kelas. Diskusi ini memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk berpikir kritis perundungan dunia maya (*Cyberbullying*).

C. **Merefleksi**

Prinsip Pembelajaran : Berkesadaran, Bermakna dan Menggembirakan

Kegiatan Pembelajaran :

1. Guru Mengajak peserta didik melakukan refleksi melalui pertanyaan, misalnya:
   - Apa manfaat utama yang kamu pelajari tentang teknologi digital?
   - Bagaimana cara kamu menggunakan teknologi dengan lebih bertanggung jawab?
2. Peserta didik menulis refleksi dalam bentuk karangan singkat mengenai apa yang telah mereka pelajari tentang teknologi digital, manfaat dan dampaknya, serta bagaimana mereka akan menggunakan teknologi digital secara lebih bertanggung jawab di masa depan.
3. Guru memberikan umpan balik dan klarifikasi jika diperlukan untuk memperdalam pemahaman peserta didik.

Keterkaitan dengan tujuan pembelajaran : melalui kegiatan ini peserta didik memahami tentang teknologi digital, penggunaannya dan dampaknya dalam kehidupan sehari – hari.

ASESMEN PEMBELAJARAN

1. Asesmen Awal :
   a. Individu menggunakan kuis berikut tautan kuis dengan kertas s.id/papertest2 (*(untuk sekolah yang sudah tersedia perangkat teknologi digital memadai dapat menggunakan Quizizz di tautan* s.id/quiz_awal *)*

2. Asesmen Proses :
   a. Penulisan esai
      Rubrik Penilaian esai

Aspek Penilaian	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Perlu Perbaikan)
Pemahaman tentang Perbedaan Teknologi Digital dan Analog	Menjelaskan perbedaan dengan jelas, menggunakan contoh yang tepat dan lengkap	Menjelaskan perbedaan dengan baik, namun contoh kurang beragam	Menjelaskan perbedaan secara umum tetapi kurang jelas atau kurang contoh	Tidak dapat menjelaskan perbedaan dengan baik atau tidak relevan
Struktur dan Keterpaduan Esai	Esai tersusun rapi, ide mengalir dengan baik, serta memiliki pendahuluan, isi, dan penutup yang jelas	Esai cukup terstruktur, meskipun ada beberapa bagian yang kurang mengalir	Esai masih kurang terstruktur, beberapa bagian kurang berkaitan	Esai tidak terstruktur, ide-ide tidak tersambung dengan baik
Penggunaan Bahasa	Bahasa jelas, sesuai kaidah, tanpa kesalahan ejaan atau tata bahasa	Bahasa cukup jelas, ada sedikit kesalahan tetapi tidak mengganggu pemahaman	Beberapa kesalahan ejaan atau tata bahasa yang cukup mengganggu	Banyak kesalahan dalam ejaan dan tata bahasa sehingga sulit dipahami
Kreativitas dan Kedalaman Analisis	Menampilkan sudut pandang unik dan pemikiran yang mendalam tentang teknologi	Analisis cukup baik, ada beberapa pemikiran orisinal	Analisis masih dangkal, kurang eksplorasi ide	Tidak ada analisis, hanya sekadar menyebutkan perbedaan tanpa pendalaman

      Skor Akhir & Kategori Penilaian:
      - 16 – 12 = Sangat Baik
      - 11 – 9 = Baik
      - 8 – 4= Cukup
      - 4 kebawah = Perlu Perbaikan

      Rubrik Penilaian Penulisan Esai dengan tautan s.id/rubrik2

b. Karangan singkat

Rubrik Penilaian Karangan Singkat

Kriteria Penilaian	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Kurang (1)
Isi dan Gagasan	Isi karangan sangat relevan dengan topik, menunjukkan pemahaman yang mendalam tentang teknologi digital, manfaat, dan dampaknya. Gagasan yang disampaikan original, terstruktur dengan baik, dan didukung dengan contoh yang relevan.	Isi karangan relevan dengan topik, menunjukkan pemahaman yang baik tentang teknologi digital, manfaat, dan dampaknya. Gagasan yang disampaikan cukup terstruktur dan didukung dengan contoh yang cukup relevan.	Isi karangan cukup relevan dengan topik, menunjukkan pemahaman yang cukup tentang teknologi digital, manfaat, dan dampaknya. Gagasan yang disampaikan kurang terstruktur dan contoh yang diberikan kurang relevan.	Isi karangan kurang relevan dengan topik, menunjukkan pemahaman yang kurang tentang teknologi digital, manfaat, dan dampaknya. Gagasan yang disampaikan tidak terstruktur dan contoh yang diberikan tidak relevan.
Analisis dan Refleksi	Analisis yang mendalam tentang dampak positif dan negatif teknologi digital. Refleksi yang kuat tentang bagaimana menggunakan teknologi digital secara bertanggung jawab di masa depan, dengan	Analisis yang baik tentang dampak positif dan negatif teknologi digital. Refleksi yang cukup tentang bagaimana menggunakan teknologi digital secara bertanggung jawab di masa depan, dengan	Analisis yang cukup tentang dampak positif dan negatif teknologi digital. Refleksi yang kurang tentang bagaimana menggunakan teknologi digital secara bertanggung jawab di masa depan, dengan	Analisis yang kurang tentang dampak positif dan negatif teknologi digital. Refleksi yang tidak ada atau sangat lemah tentang bagaimana menggunakan teknologi digital secara bertanggung jawab di masa depan.

	solusi yang inovatif dan praktis.	solusi yang cukup praktis.	solusi yang kurang praktis.	
Struktur dan Organisasi	Struktur karangan sangat jelas dan logis, dengan pendahuluan, isi, dan penutup yang efektif. Transisi antar paragraf mulus dan mendukung alur pemikiran.	Struktur karangan cukup jelas dan logis, dengan pendahuluan, isi, dan penutup yang cukup efektif. Transisi antar paragraf cukup mulus.	Struktur karangan kurang jelas dan logis, dengan pendahuluan, isi, dan penutup yang kurang efektif. Transisi antar paragraf kurang mulus.	Struktur karangan tidak jelas dan tidak logis, dengan pendahuluan, isi, dan penutup yang tidak efektif. Transisi antar paragraf tidak ada atau sangat buruk.
Bahasa dan Gaya Penulisan	Bahasa yang digunakan sangat baik, jelas, dan efektif. Gaya penulisan menarik dan sesuai dengan tujuan penulisan. Tidak ada kesalahan tata bahasa atau ejaan.	Bahasa yang digunakan baik, jelas, dan cukup efektif. Gaya penulisan cukup menarik dan sesuai dengan tujuan penulisan. Terdapat sedikit kesalahan tata bahasa atau ejaan.	Bahasa yang digunakan cukup baik, tetapi kurang jelas dan kurang efektif. Gaya penulisan kurang menarik dan kurang sesuai dengan tujuan penulisan. Terdapat beberapa kesalahan tata bahasa atau ejaan.	Bahasa yang digunakan buruk, tidak jelas, dan tidak efektif. Gaya penulisan tidak menarik dan tidak sesuai dengan tujuan penulisan. Terdapat banyak kesalahan tata bahasa atau ejaan.
Kreativitas dan Orisinalitas	Karangan menunjukkan tingkat kreativitas dan orisinalitas yang tinggi. Sudut	Karangan menunjukkan tingkat kreativitas dan orisinalitas yang cukup tinggi. Sudut	Karangan menunjukkan tingkat kreativitas dan orisinalitas yang kurang. Sudut	Karangan tidak menunjukkan kreativitas dan orisinalitas. Sudut pandang yang tidak unik

	pandang yang unik dan menarik.	pandang yang cukup unik dan menarik.	pandang yang kurang unik dan menarik.	dan tidak menarik.

Skor Akhir & Kategori Penilaian:

- 20 – 16 = Sangat Baik
- 15 – 11 = Baik
- 10 – 6 = Cukup
- 5 ke bawah = Perlu Perbaikan

Rubrik Penilaian Karangan Singkat dengan tautan s.id/rubrik1

3. Asesmen Akhir:
   a. Individu menggunakan kuis berikut tautan kuis dengan kertas s.id/papertest *(untuk sekolah yang sudah tersedia perangkat teknologi digital memadai dapat menggunakan Quizizz di tautan s.id/quiz_akhir)*

MEDIA PEMBELAJARAN

1. Perangkat digital (komputer, tablet, ponsel).
2. Akses internet.
3. Aplikasi edukasi (misalnya, Google Docs, PowerPoint, Canva).
4. Sumber Bacaan Guru
   a. **"Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas V"**

      Penulis: Amalia Fitri Ghaniem, dkk.

      Deskripsi: Buku panduan ini mencakup berbagai topik, termasuk pemanfaatan gaya magnet, energi listrik, dan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Bab 3 khususnya membahas tentang "Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan".

      Tautan: s.id/sumber_bacaan1

   b. **"Media Pembelajaran Berbasis Digital"**

      Penulis: Gunawan dan Ritonga

      Deskripsi: Buku ini membahas berbagai jenis media pembelajaran digital dan cara penggunaannya untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas. Topik yang dibahas meliputi e-book, video pembelajaran, simulasi,

game pembelajaran, dan teknologi augmented reality (AR) serta virtual reality (VR).

Tautan: s.id/sumber_bacaan2

c. **"Peran Teknologi dalam Dunia Pendidikan"**

Penulis: Tidak disebutkan

Deskripsi: Buku ini mengkaji bagaimana teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Pembahasan mencakup peran penting teknologi dalam proses pembelajaran dan bagaimana guru dapat memanfaatkannya untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Tautan: s.id/sumber_bacaan3

d. **"Komunikasi Pembelajaran di Era Digital"**

Penulis: Tidak disebutkan

Deskripsi: Buku ini membahas bagaimana teknologi telah memengaruhi cara kita berkomunikasi dalam konteks pendidikan. Penulis menjelaskan dampak teknologi terhadap dinamika kelas serta hubungan antara guru dan murid, serta memberikan panduan praktis untuk memanfaatkan teknologi dalam komunikasi pembelajaran.

Tautan: s.id/sumber_bacaan4

e. **"Pendidikan Global Berbasis Teknologi Digital di Era Milenial"**

Penulis: Inge dkk.

Deskripsi: Buku ini membahas tentang era digital di mana sebagian besar masyarakat menggunakan sistem digital dalam kehidupan sehari-hari. Pembahasan mencakup pengertian era digital, perkembangan digitalisasi, serta keuntungan dan tantangan yang dihadapi dalam penerapan teknologi digital di bidang pendidikan.

Tautan: s.id/sumber_bacaan5