Kemendikdasmen
Direktorat Jenderal PAUD Dikdas PNFI

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA | KEMENDIKDASMEN RAMAH

Pemanfaatan Berpikir Komputasional/Koding dan Kecerdasan Artifisial (KKA) untuk Pembelajaran



Bimtek Penguatan Digitalisasi Pembelajaran
untuk Literasi dan Numerasi

Kemendikdasmen
Direktorat Jenderal PAUD Dikdas PNFI

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA | KEMENDIKDASMEN RAMAH

ICE BREAKING

Kemendikdasmen
Direktorat Jenderal PAUD Dikdas PNFI

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA | KEMENDIKDASMEN RAMAH

Pendahuluan

Hasil Belajar

peserta diharapkan mampu mengoptimalkan pemanfaatan perangkat PID, Laptop, HDD, dan perangkat digital lainnya sebagai alat bantu dalam merancang, menyimulasikan, dan mengimplementasikan strategi pembelajaran serta asesmen yang memperkuat literasi dan numerasi siswa secara interaktif.

PETA MATERI


KECERDASAN ARTIFISIAL DALAM PEMBELAJARAN
1
BERPIKIR KOMPUTASIONAL
Penguatan berpikir komputasional sebagai dasar prompting dalam penggunaan KA.
2
MODUL AJAR
Pemanfaatan Kecerdasan Artifisial untuk penyusunan modul ajar yang efektif.
3
MEDIA PEMBELAJARAN
Pembuatan media pembelajaran berbasis Kecerdasan Artifisial yang inovatif.
4
PENYUSUNAN ASESMEN
Pemanfaatan Kecerdasan Artifisial untuk penyusunan asesmen pembelajaran.
5
ETIKA PENGGUNAAN KA
Etika penggunaan Kecerdasan Artifisial secara bertanggung jawab dalam pendidikan.
6
DIFERENSIASI PEMBELAJARAN
Kecerdasan Artifisial untuk diferensiasi pembelajaran sesuai kebutuhan siswa.

1. BERPIKIR KOMPUTASIONAL



Pernahkah Anda memecah satu masalah besar di tempat kerja menjadi tugas-tugas kecil? Atau dengan melihat pola-pola yang sudah pernah terjadi sebelumnya?

Menurut Anda, cara-cara tersebut efektif atau tidak?

Kecakapan Komputasional

Kecakapan Komputasional (computational thinking) bukan sekadar belajar coding, tapi melatih otak agar mampu berpikir logis, terstruktur, dan kreatif dalam menghadapi persoalan kompleks dengan prinsip ilmu komputer

Empat komponen utama berpikir komputasional

1 Decomposition (Memecah masalah)

Menguraikan masalah besar jadi bagian kecil.

2 Pattern Recognition (Mengenali pola)

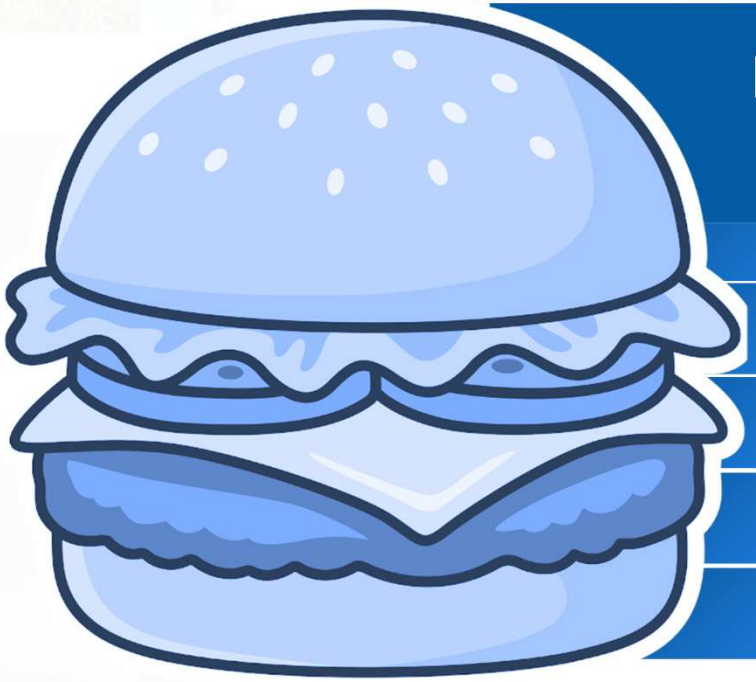
Melihat kesamaan atau perulangan.

3 Abstraction (Menyaring informasi penting)

Fokus pada hal yang relevan, abaikan detail tidak perlu.

4 Algorithmic Thinking (Membuat langkah sistematis)

Menyusun langkah-langkah jelas untuk menyelesaikan masalah.



Bagaimana menerapkan 4 kecakapan komputasional pada sebuah burger?

Jenis	Strategi yang dilakukan
Dekomposisi	
Pengenalan Pola	
Abstraksi	
Algoritma	

Kemendikdasmen
Direktorat Jenderal PAUD Dikdas PNFI

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA | KEMENDIKDASMEN RAMAH

2. MODUL AJAR

Kemendikdasmen
Direktorat Jenderal PAUD Dikdas PNFI

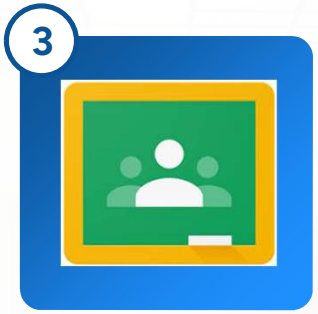
#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA | KEMENDIKDASMEN RAMAH

Mengenal platform berbasis Kecerdasan Artifisial (KA) untuk pendidikan

TEBAK GAMBAR

1 

2 

3 

4 

5 

6 

1. Apa nama aplikasi ini ?
2. Biasanya digunakan untuk apa ?
3. Siapa yang pernah menggunakannya ?

Apa itu Kecerdasan Artifisial?

Kecerdasan Artifisial (KA) adalah kemampuan suatu sistem komputer untuk melakukan tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia, seperti:

- Memahami Bahasa
- Mengenali Gambar



- Belajar dari pengalaman
- Mengambil Keputusan

Mengapa melibatkan KA untuk Pembelajaran?

1	Personalisasi Pembelajaran	Menyesuaikan materi dan metode belajar sesuai dengan kebutuhan, kemampuan, dan gaya belajar masing-masing siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan menarik.
2	Efisiensi Waktu Guru	Otomatisasi tugas-tugas administratif seperti membuat soal, mengoreksi tugas, atau menyusun laporan, sehingga guru punya lebih banyak waktu untuk mendampingi dan membimbing siswa.
3	Akses Sumber Belajar yang Lebih Luas	Siswa dan guru bisa mengakses berbagai sumber belajar digital interaktif yang up-to-date dan beragam, memperkaya pengalaman belajar.
4	Meningkatkan Keterampilan Abad 21	Mendorong pengembangan keterampilan kritis, kreatif, kolaboratif, dan literasi digital yang sangat dibutuhkan siswa di masa depan.
5	Mendukung Pembelajaran Inklusif	Membantu siswa dengan kebutuhan khusus melalui adaptasi materi dan metode yang sesuai, sehingga pembelajaran lebih inklusif dan merata.

Kemendikdasmen
Direktorat Jenderal PAUD Dikdas PNFI

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA | KEMENDIKDASMEN RAMAH

KA Generatif

KA Generatif

Kecerdasan Artifisial Generatif adalah cabang dari kecerdasan artifisial yang memungkinkan komputer untuk menghasilkan konten baru yang menyerupai buatan manusia. Konten ini bisa berupa teks, gambar, suara, video, kode, dan lain-lain.

Berbeda dari KA tradisional yang hanya menganalisis data, KA Generative mampu menciptakan sesuatu yang belum ada, berdasarkan pola dari data yang telah dipelajarinya.

Contoh paling umum:

- ChatGPT (menghasilkan teks)
- DALL-E dan Writecream (Pembuatan konten)
- DALL·E (menghasilkan gambar)
- Google Assistant (mengendalikan perangkat pintar dan menjawab pertanyaan
- Canva AI (menghasilkan teks, gambar, animasi atau video)
- Midjourney AI (membuat gambar dari teks)

Prompt Engineering

Prompt engineering adalah cara kita “berbicara” atau memberikan perintah ke KA supaya hasilnya tidak terlalu umum, tidak ambigu, dan tepat sasaran.

Semakin lengkap dan detail prompt, maka hasilnya lebih akurat.



Prompt efektif itu membantu guru: mengubah KA dari “mesin jawaban” jadi “asisten mengajar”

RISIKO TANPA PROMPT TEPAT:

- materi jadi terlalu abstrak
- tidak sesuai usia
- aktivitas kurang melibatkan siswa

Menulis prompt efektif

Persona

Tentukan peran yang diinginkan agar sesuai dengan “keahlian” yang Anda butuhkan.
Contoh: Anda adalah guru SMP kelas 7 yang berpengalaman mengajar IPA.

Tugas

Jelaskan detail bantuan yang Anda butuhkan.
Contoh: Buat 2 kegiatan diskusi aktif tentang pencemaran lingkungan bagi siswa perkotaan.

Format

Tentukan tampilan respons yang Anda harapkan.
Contoh: Buat dalam bentuk poin-poin yang dapat disampaikan guru sesaat sebelum diskusi.

Konteks

Tentukan batasan/ lingkungan dari hasil penggunaan prompt Anda.
Contoh: “Peserta diskusi berjumlah 32 dan sebagian besar belum memahami konsep pencemaran di kota besar.”
“Proses diskusi akan menggunakan Papan Interaktif Digital dan siswa harus berinteraksi seluruhnya dengan Papan Interaktif Digital”

Dekomposisi Produk

Komponen	Strageti yang dilakukan
Objek	Apa yang terlihat?
Warna	Warna-warna yang digunakan?
Gaya	Realistis atau kartun ?
Cahaya	Terang atau gelap?
Sudut	Dari depan atau atas?
Suasana	Ceria atau serius?
Detail	Item-item tertentu yang mau ditambahkan?

Contoh :



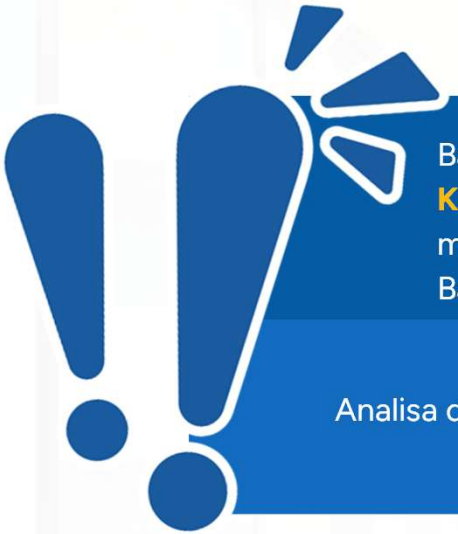
Unsur	Hasil Pengamatan
Objek	Seorang guru sedang mengajar dan beberapa siswa di kelas.
Warna	Dominan biru dan kayu cokelat, dengan aksen warna cerah lainnya.
Gaya	Ilustrasi 3D bergaya Pixar (kartun 3 dimensi).
Cahaya	Cahaya hangat dari jendela sebelah kiri.
Sudut Pandang	Sudut pandang dari belakang siswa menghadap ke depan kelas.
Suasana	Ceria, semangat belajar, dan positif.
Detail Khusus	Terdapat tulisan motivasi di papan tulis dan poster di dinding kelas.

Pindahkan hasil dekomposisi menjadi prompt

Unsur	Hasil Pengamatan
Objek	Seorang guru sedang mengajar dan beberapa siswa di kelas.
Warna	Dominan biru dan kayu cokelat, dengan aksen warna cerah lainnya.
Gaya	Ilustrasi 3D bergaya Pixar (kartun 3 dimensi).
Cahaya	Cahaya hangat dari jendela sebelah kiri.
Sudut Pandang	Sudut pandang dari belakang siswa menghadap ke depan kelas.
Suasana	Ceria, semangat belajar, dan positif.
Detail Khusus	Terdapat tulisan motivasi di papan tulis dan poster di dinding kelas.

Gambarkan seorang guru yang sedang mengajar di depan kelas dengan beberapa siswa, warna kelas di dominasi warna biru dan kayu coklat, dengan beberapa akses warna lain, buat menjadi ilustrasi bergaya 3D pixar, pencahayaan yang hangat dari jendela sebelah kiri, gambar diambil dari bagian belakang kelas dengan siswa menghadap ke depan kelas, suasana kelas ceria dan terlihat semangat belajar, berikan tulisan motivasi di papan tulis dan poster di dinding kelas.

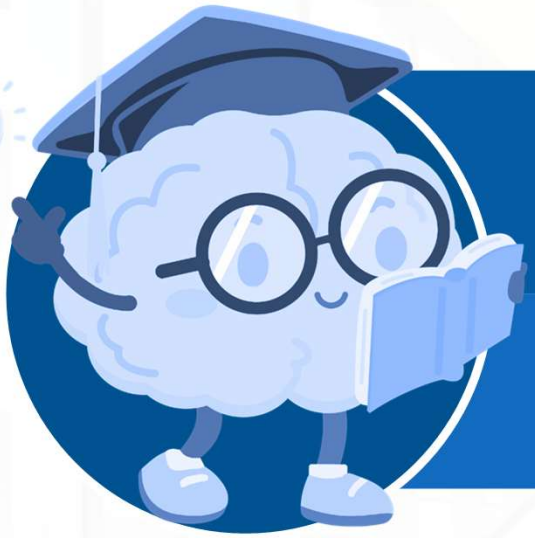
Mari Mencoba



Bapak Ibu dapat mencoba dengan **membuat dan memasukan prompt efektif ke KA generatif** untuk membuat sebuah rencana pembelajaran sederhana untuk menggunakan PID agar tercipta pembelajaran aktif dan kolaboratif di kelas yang Bapak/Ibu ampu.

Analisa dan bandingkan hasil antara penggunaan prompt terstruktur dan tidak terstruktur.

Refleksi



Perubahan tanggapan apa yang terjadi saat Anda menggunakan prompt yang lebih terstruktur?

Adakah ide baru yang Anda dapatkan untuk meningkatkan produktivitas dan kreativitas Anda?

Kemendikdasmen
Direktorat Jenderal PAUD Dikdas PNFI

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA | KEMENDIKDASMEN RAMAH

3. MEDIA PEMBELAJARAN

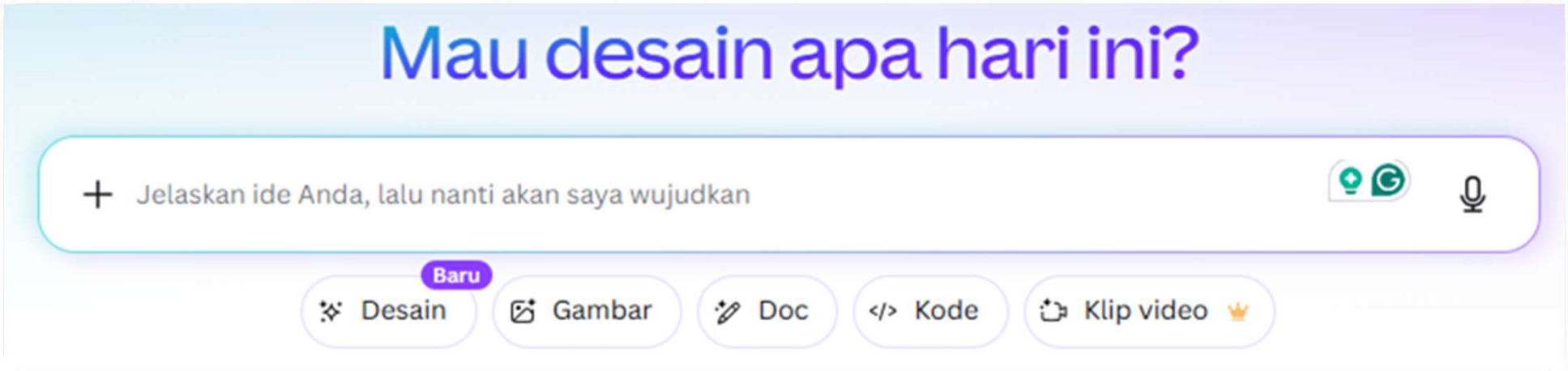
Canva AI

Canva AI adalah fitur di Canva yang bisa membantu kita membuat desain, tulisan, gambar, bahkan presentasi secara otomatis dengan bantuan KA.

Pada **Canva AI** terdapat sub menu kode yang dapat digunakan untuk membuat kode program sederhana secara otomatis dari instruksi teks (prompt)

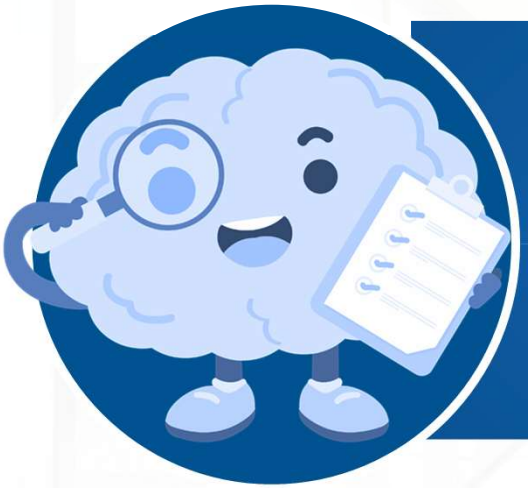


Canva Kode



Menu **Kode** di Canva adalah fitur berbasis KA yang memungkinkan pengguna untuk membuat **kode program sederhana secara otomatis dari instruksi teks (prompt)**

Contoh Penggunaan Canva Kode



1. Membuat halaman web sederhana
2. Membuat tampilan User Interface sederhana
3. Membuat media ajar interaktif
4. Membuat game sederhana

Kemendikdasmen
Direktorat Jenderal PAUD Dikdas PNFI

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA | KEMENDIKDASMEN RAMAH

A. Game pembelajaran

Mengapa game dalam pembelajaran?



- Mengubah Siswa dari Pasif menjadi Aktif
- Melatih Proses Berpikir (Bukan Sekadar Hafalan)
- Meningkatkan Motivasi dan Keterlibatan
- Mendorong Kolaborasi
- Memberikan Feedback Langsung
- Mendukung Pembelajaran Mendalam (Deep Learning)

Jenis-jenis game

Saat merancang game, pastikan kita sudah memiliki gambaran seperti apa game nya. Berikut jenis-jenis game yang dapat dikembangkan:

1. Action / Tembak-Tembakan (Fast Response Game)
2. Adventure / Petualangan
3. Quiz / Tebak-Tebakan
4. Puzzle / Problem Solving Game
5. Battle / Competition Game
6. Simulation Game
7. Role Play / Drama Game
8. Matching Game (Pasangan)
9. Construction / Creation Game
10. Speed Challenge

Game Pembelajaran berbasis PID

Saat merancang prompt untuk game pembelajaran, perhatikan:

1. Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran
2. Kejelasan Alur dan Aturan Permainan
3. Kualitas Tantangan (Challenge)
4. Keaktifan dan Keterlibatan Siswa
5. Pemanfaatan PID (IFP) secara Optimal
6. Kolaborasi dan Interaksi
7. Umpan Balik (Feedback)

Iterasi Prompt

Merancang game pembelajaran memiliki banyak komponen yang harus diperhatikan. Maka kemungkinan besar guru akan membutuhkan perbaikan prompt yang juga dikenal dengan istilah **“Iterasi prompt”.**

Iterasi prompt merupakan proses memperbaiki atau mengubah prompt secara bertahap untuk mendapatkan hasil yang lebih sesuai.

Contoh pola iterasi

1. Langkah pertama: Prompt awal -> dapat hasil
2. Langkah kedua: Evaluasi kurangnya apa? -> perbaiki prompt
3. Langkah ketiga: Perbaiki prompt
   A. tambah konteks
   B. tambah batasan
   C. tambah tujuan
4. Langkah keempat: ulangi hingga sesuai

Contoh iterasi

1. Prompt 1: “Buat game listrik statis”
   Hasil: terlalu umum
2. Prompt Iterasi 1: “Buat game listrik statis untuk SMP, 20 menit, 2 kelompok, berbasis diskusi dan menggunakan PID”
3. Prompt Iterasi 2: “Tambahkan 3 level tantangan dan umpan balik konsep”

☒ AI bukan langsung benar

☑ AI itu perlu “dibimbing” lewat iterasi





Dengan menggunakan KA generatif , buat satu game pembelajaran sederhana yang dimainkan dalam durasi 15 menit

Kemendikdasmen
Direktorat Jenderal PAUD Dikdas PNFI

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA | KEMENDIKDASMEN RAMAH

B. Media Pembelajaran Interaktif

Kemendikdasmen
Direktorat Jenderal PAUD Dikdas PNFI

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA | KEMENDIKDASMEN RAMAH

1. Konseptual dan Urgensi MPI

KOMPETENSI 4C DALAM PEMBELAJARAN



Critical thinking



Creativity



Collaboration



Communication

PERGESERAN PARADIGMA PEMBELAJARAN

Teacher - Centered	*Student - Centered*
Guru dominan	Murid aktif
Ceramah	Diskusi & eksplorasi
Satu arah	Interaktif
Fokus hafalan	Fokus pemahaman

URGENSI STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS MPI



- Menjawab tuntutan abad 21
- Mengoptimalkan potensi digital native
- Meningkatkan kualitas pembelajaran
- Mendorong transformasi pedagogi

MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF (MPI)

Media Pembelajaran Interaktif adalah media berbasis digital yang dirancang untuk memungkinkan murid **berinteraksi secara aktif** dengan konten pembelajaran melalui sistem yang memberikan respons secara langsung.

KARAKTERISTIK UTAMA MPI

Interaktivitas

- User control (kendali di tangan murid)
- Navigasi mandiri
- Pilihan jalur belajar
- Respons terhadap tindakan pengguna

Feedback Langsung

- Umpan balik otomatis
- Penjelasan atas jawaban salah/benar
- Skor real-time
- Petunjuk perbaikan

Non-Linearitas

- Tidak harus mengikuti urutan tetap
- Bisa memilih topik sesuai kebutuhan
- Navigasi bercabang (branching)
- Adaptif terhadap kemampuan murid

Integrasi Multimedia

- Teks
- Gambar
- Audio
- Video
- Animasi
- Simulasi

PERAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF

- Konstruksi pengetahuan aktif
- Simulasi dan eksplorasi
- Keterhubungan konsep dengan kehidupan nyata
- Refleksi dan umpan balik langsung

Kemendikdasmen
Direktorat Jenderal PAUD Dikdas PNFI

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA | KEMENDIKDASMEN RAMAH

2. Landasan Teori Penggunaan MPI

Teori Konstruktivisme

- Pengetahuan dibangun secara aktif oleh murid
- Belajar adalah proses konstruksi makna
- Interaksi sosial mempengaruhi perkembangan kognitif
- Konsep ZPD (Zone of Proximal Development)



Kemendikdasmen
Direktorat Jenderal PAUD Dikdas PNFI

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA | KEMENDIKDASMEN RAMAH

3. Prinsip Strategis Penggunaan MPI Dalam Pembelajaran

Prinsip Pedagogis dalam MPI

Main Concept
Constructive Alignment (Biggs)

Suatu konsep bahwa aktivitas pembelajaran dan pengajaran serta aktivitas asesmen **haruslah selaras dengan capaian pembelajaran yang telah dirumuskan**

- Media dirancang berdasarkan indikator tujuan
- Aktivitas dalam media mengarah pada asesmen
- Tidak semua materi membutuhkan media kompleks

Contoh:
Jika tujuan pembelajaran adalah **"menganalisis interaksi sosial"**
Maka media harus memuat **studi kasus, bukan hanya definisi**

Prinsip Pedagogis dalam MPI

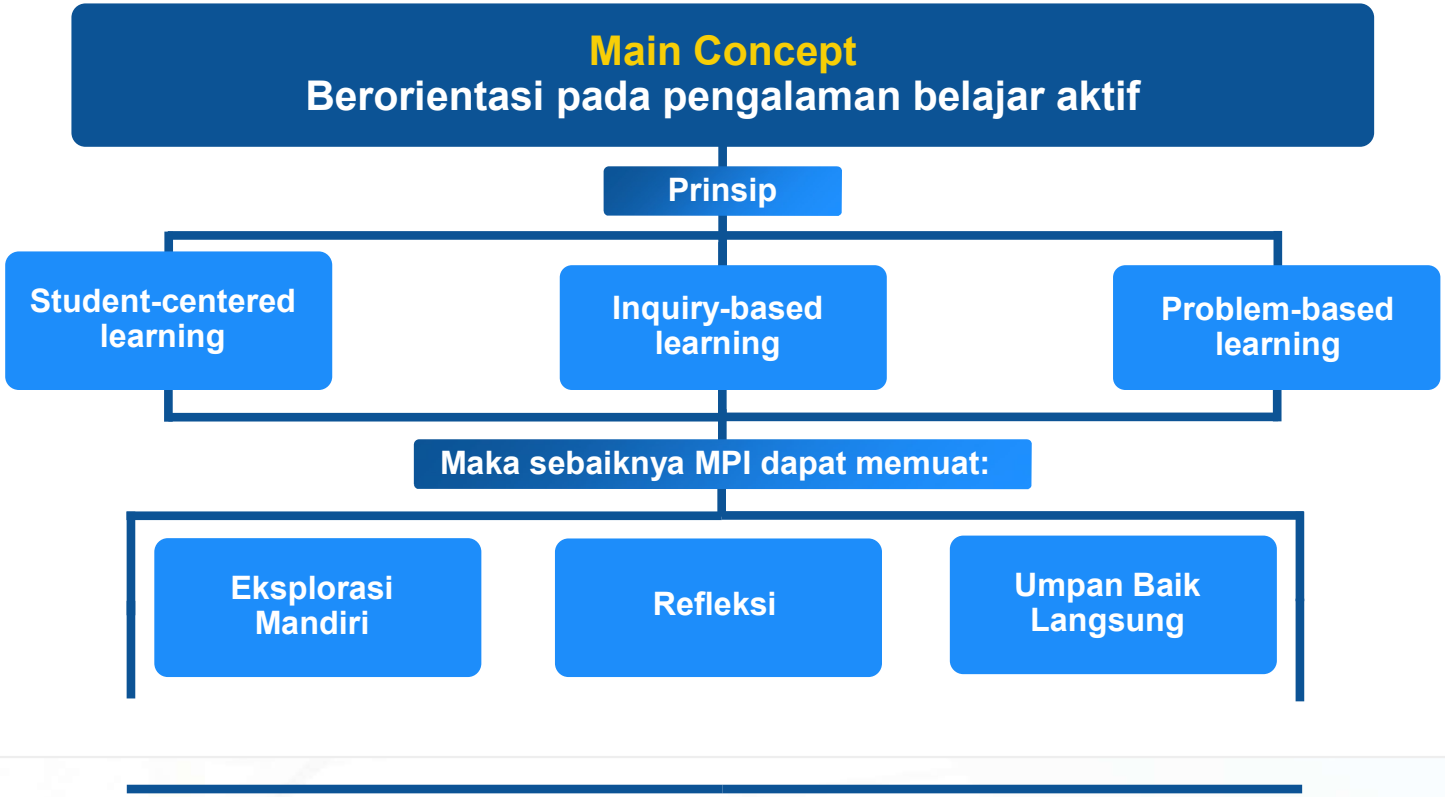
Main Concept
Mendukung tercapainya pembelajaran berbasis HOTS

Strateginya

- Studi kasus interaktif
- Simulasi pengambilan Keputusan
- Problem scenario berbasis konteks nyata

Contoh:
murid menganalisis konflik sosial dan menentukan solusi

Prinsip Pedagogis dalam MPI



Konsep Interaktivitas dalam MPI

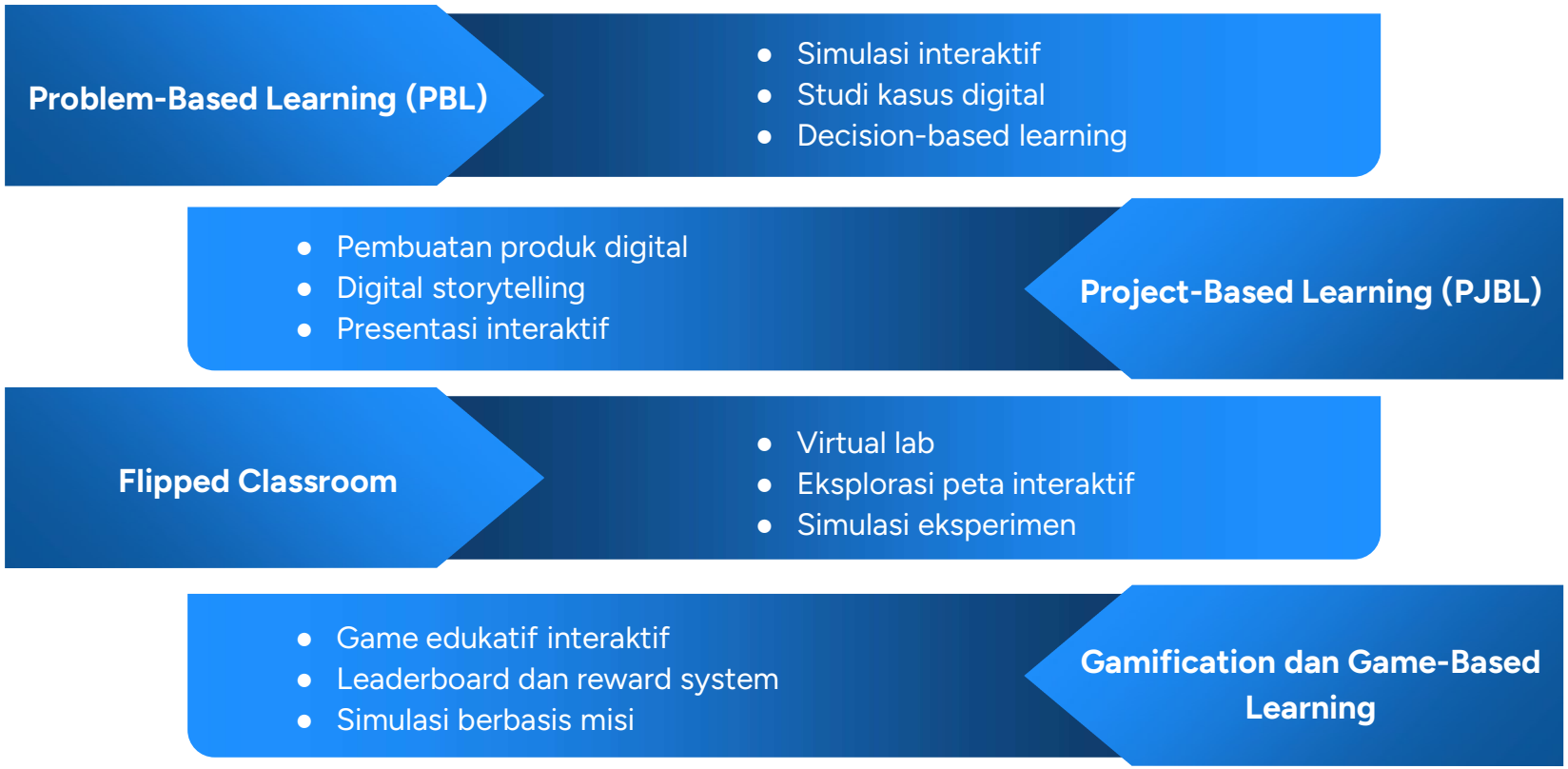
Interaktivitas
bukan sekedar klik tombol, tetapi:

- **Student-centered learning**
  - **Interaksi murid-Konten**
    - Bentuk: Kuis adaptif, simulasi, drag and drop & Branching scenario
    - Tujuan: Mendorong eksplorasi dan pengambilan keputusan
- **Inquiry-based learning**
  - **Interaksi murid-murid**
    - Diskusi berbasis kasus dalam LMS, kolaborasi proyek digital, peer review
    - Manfaat: mengembangkan komunikasi dan kolaborasi
- **Problem-based learning**
  - **Interaksi murid-Guru**
    - Peran Guru: Fasilitator, pemberi umpan balik formatif, & moderator diskusi
    - Strategi: Feedback personal, Video Respon, Refleksi terarah

Kemendikdasmen
Direktorat Jenderal PAUD Dikdas PNFI

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA | KEMENDIKDASMEN RAMAH

4. Model dan Strategi Pembelajaran yang Efektif Menggunakan MPI


Problem-Based Learning (PBL)
Simulasi interaktif
Studi kasus digital
Decision-based learning
Pembuatan produk digital
Digital storytelling
Presentasi interaktif
Project-Based Learning (PJBL)
Flipped Classroom
Virtual lab
Eksplorasi peta interaktif
Simulasi eksperimen
Game edukatif interaktif
Leaderboard dan reward system
Simulasi berbasis misi
Gamification dan Game-Based Learning

Kemendikdasmen
Direktorat Jenderal PAUD Dikdas PNFI

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA | KEMENDIKDASMEN RAMAH

5. Integrasi MPI Dalam Rancangan Pembelajaran

Konsep Interaktivitas dalam MPI

Aktivitas dalam Perencanaan Pembelajaran ajar dapat berupa:

- Eksplorasi simulasi
- Analisis video interaktif
- Diskusi berbasis studi kasus digital
- Game Edukatif

Pastikan Aktivitas Murid

- Mendorong berpikir kritis
- Mengandung umpan balik
- Mengaktifkan partisipasi murid

Asessment Digital

Jenis Assessment

- Kuis otomatis
- Polling reflektif
- Proyek digital
- E-Portofolio

Project-Based Learning (PJBL)

- Umpan balik instan
- Data hasil belajar terdokumentasi
- Analisis kemajuan murid lebih akurat

Kemendikdasmen
Direktorat Jenderal PAUD Dikdas PNFI

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA | KEMENDIKDASMEN RAMAH

6. Indikator Keberhasilan MPI

Indikator Keberhasilan Penggunaan MPI

Peningkatan Partisipasi Aktif murid

- Persentase murid yang berpartisipasi dalam diskusi
- Jumlah respon pada kuis/polling interaktif
- Aktivitas klik/navigasi dalam sistem
- Observasi keterlibatan (rubrik partisipasi)

Peningkatan Hasil Belajar

- Nilai pre-test vs post-test meningkat
- Peningkatan skor soal HOTS
- Ketuntasan belajar meningkat

Peningkatan Motivasi Intrinsik

- Angket motivasi belajar
- Observasi keterlibatan emosional
- Tingkat penyelesaian tugas sukarela
- Kehadiran dan konsistensi partisipasi

Meningkatnya Kemampuan Berpikir Kritis

- Skor soal analisis dan evaluasi
- Kualitas jawaban terbuka
- Hasil proyek berbasis masalah
- Rubrik penilaian berpikir kritis

Media Pembelajaran Interaktif

Media pembelajaran interaktif merupakan sarana pembelajaran yang dirancang untuk memungkinkan peserta didik berinteraksi secara langsung dengan materi pembelajaran guna membangun pemahaman konsep secara aktif. Interaksi tersebut dapat berupa kegiatan memilih, mengamati, mengklik, mencocokkan, atau mengeksplorasi konten yang disajikan.

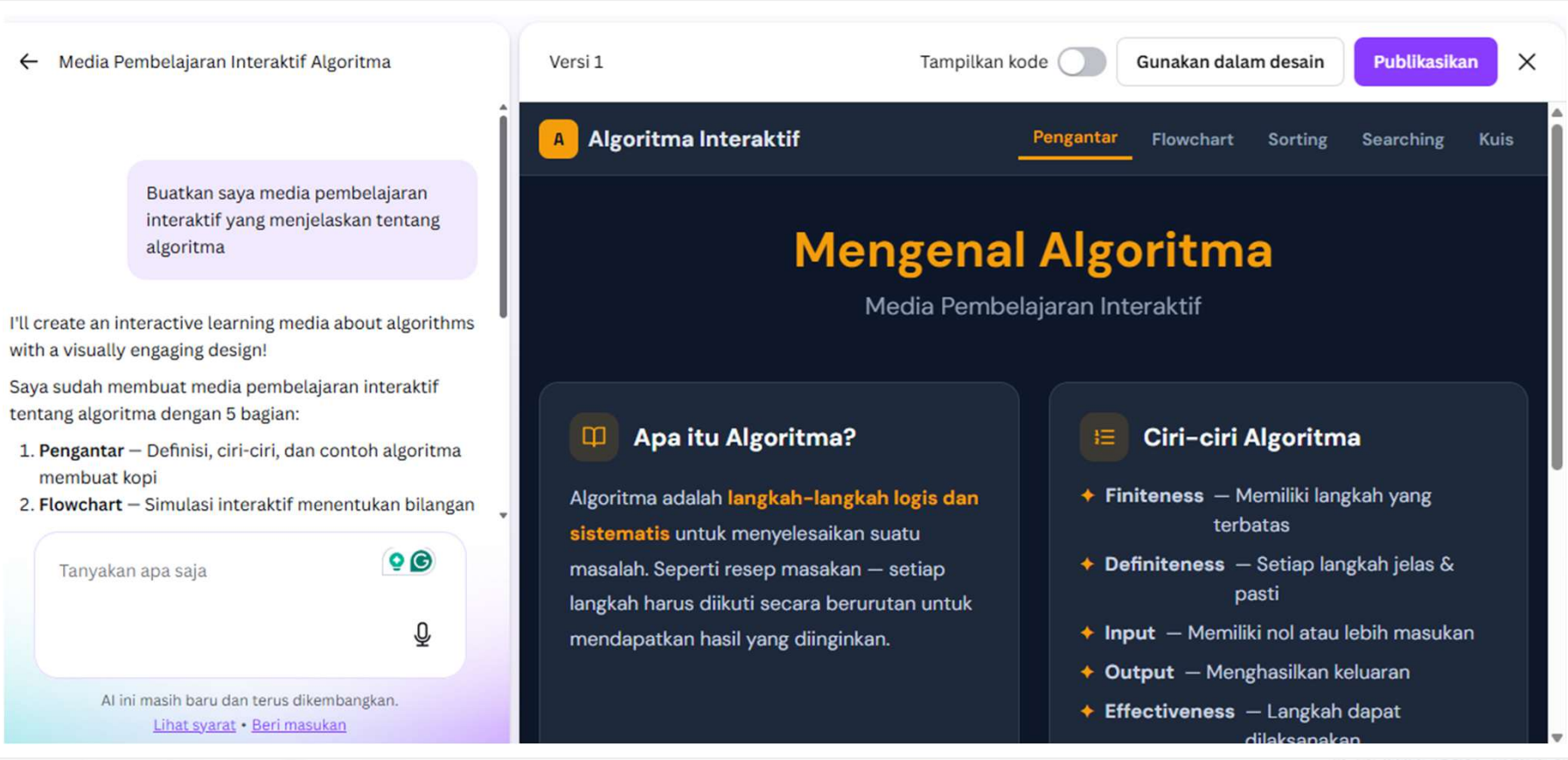
Walaupun dapat dalam bentuk permainan, media tidak harus berbentuk permainan. Fokus utamanya adalah pada:

- proses eksplorasi konsep,
- keterlibatan aktif peserta didik,
- serta pemberian umpan balik yang mendukung pemahaman.

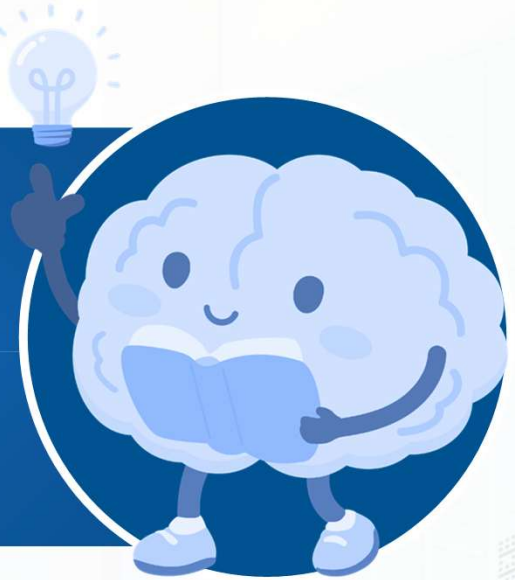
Iterasi dalam Media Pembelajaran Interaktif

1. Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran
2. Kualitas Interaksi
3. Kualitas Umpan Balik
4. Kesesuaian dengan Karakteristik Siswa
5. Kejelasan Tampilan dan Navigasi
6. Kesiapan Implementasi di Kelas (dapat digunakan dikelas/feasible)

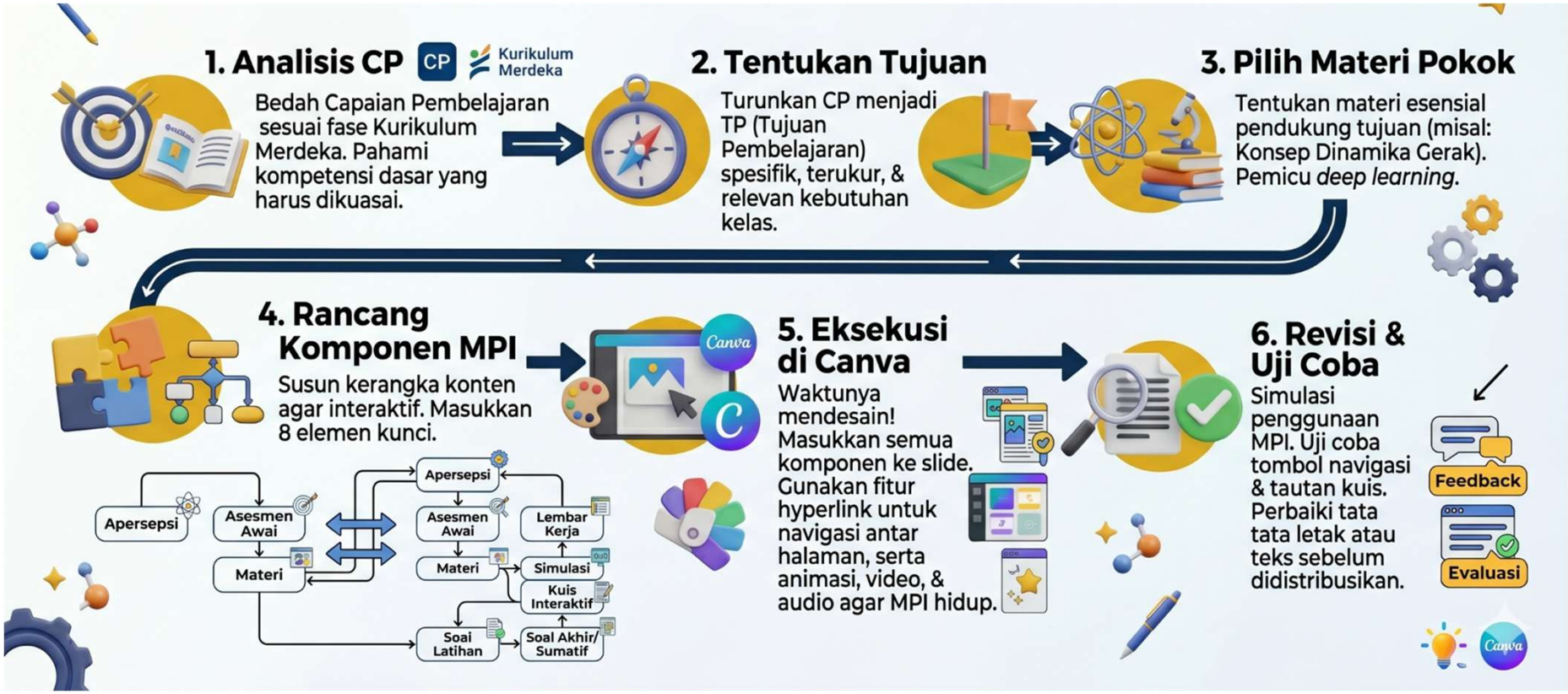
Prompt Sederhana Media Interaktif



Ayo coba buat sebuah media pembelajaran interaktif menggunakan KA generatif untuk menjelaskan satu tujuan pembelajaran dari materi yang Bapak/Ibu ampu



6 Langkah Jitu Membuat Media Pembelajaran Interaktif (MPI) di Canva



Contoh prompt curah pendapat dengan KA generatif teks

Elemen	Strategi yang dilakukan
Persona	"Kamu adalah guru mata pelajaran IPA kelas 8."
Tugas	"Buatkan Media Pembelajaran Interaktif (MPI) untuk materi sistem pengukuran terhadap aspek fisis. MPI berisi apersepsi, asesmen awal, materi pokok, simulasi, quis, asesmen akhir dan refleksi.
Format	Tampilkan dalam bentuk poin-poin yang dapat dipilih
Konteks	• Siswa kelas 8 SMP, usia 13–14 tahun. • Apersepsi bertujuan untuk membuat murid penasaran dan memancing pertanyaan, BUKAN menjelaskan. • asesmen awal untuk mengetahui sejauh mana pemahaman awal murid • Materi pokok berisi materi lengkap dengan gambar dan grafik jika perlu • kuis berupa pertanyaan pertanyaan yang menguatkan pemahaman murid • asesmen akhir berisi pertanyaan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman murid • Refleksi untuk Menilai pemahaman materi secara mandiri, Mengekspresikan perasaan dan kesan terhadap proses pembelajaran, Mengembangkan motivasi belajar untuk perbaikan di masa depan

Kemendikdasmen
Direktorat Jenderal PAUD Dikdas PNFI

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA | KEMENDIKDASMEN RAMAH

4. PENYUSUNAN ASESMEN

Assesment

Asesmen merupakan proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengetahui pencapaian hasil belajar peserta didik.

Asesmen tidak hanya dilakukan pada akhir pembelajaran, tetapi dapat dilaksanakan sebelum, selama, dan setelah proses pembelajaran berlangsung.

Melalui asesmen guru dapat:

- mengetahui kesiapan belajar peserta didik,
- memberikan umpan balik,
- memantau perkembangan belajar,
- menentukan tindak lanjut pembelajaran.

Jenis Asesmen yang Dapat Dibantu oleh KA

1 Asesmen Diagnostik

Asesmen diagnostik dilakukan sebelum pembelajaran dimulai.

Tujuannya untuk mengetahui:

- kesiapan belajar peserta didik,
- pengetahuan awal,
- kesulitan belajar,
- kebutuhan pembelajaran.

Contoh Prompt

- Anda adalah guru IPA SMP kelas VII.
- Buatkan 10 soal diagnostik tentang ekosistem untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik.
- Sajikan dalam bentuk pilihan ganda dengan empat opsi jawaban.

Jenis Asesmen yang Dapat Dibantu oleh KA

2 Asesmen Formatif

Asesmen formatif dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.

Tujuannya:

- memantau perkembangan belajar,
- memberikan umpan balik,
- memperbaiki strategi pembelajaran.

Contoh Prompt

Buatkan 5 soal formatif tentang rantai makanan yang mengukur pemahaman peserta didik setelah pembelajaran berlangsung.

Penyusunan Soal HOTS dengan Bantuan KA

Apa Itu Soal HOTS?

HOTS (Higher Order Thinking Skills) merupakan soal yang menuntut peserta didik untuk:

- menganalisis,
- mengevaluasi,
- mencipta,
- memecahkan masalah.

Soal HOTS tidak hanya meminta peserta didik mengingat informasi.

Karakteristik Soal HOTS

1. Menggunakan Stimulus
   - gambar,
   - grafik,
   - tabel,
   - artikel,
   - infografis,
   - studi kasus
   - Kontekstual
2. Soal dikaitkan dengan kehidupan nyata

Menuntut Penalaran

2. Peserta didik perlu berpikir sebelum menjawab.

Contoh prompt

- Anda adalah guru IPA SMP kelas VIII.
- Buatkan 5 soal HOTS tentang pencemaran lingkungan.
- Setiap soal harus menggunakan stimulus berupa studi kasus yang dekat dengan kehidupan peserta didik.
- Sajikan dalam tabel yang memuat stimulus, soal, opsi jawaban, kunci jawaban, dan pembahasan.



5. ETIKA PENGGUNAAN KA

Mengapa Etika Penting dalam Pemanfaatan KA?

Penggunaan KA tanpa pemahaman yang memadai dapat menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain:

1. informasi yang tidak akurat,
2. pelanggaran hak cipta,
3. kebocoran data pribadi,
4. plagiarisme,
5. ketergantungan terhadap teknologi.



Prinsip Dasar Penggunaan KA yang Bertanggung Jawab

1 Akuntabilitas

Guru tetap bertanggung jawab terhadap seluruh keputusan pembelajaran yang dibuat. KA hanyalah alat bantu.
Guru tidak dapat menyalahkan teknologi apabila terjadi kesalahan dalam proses pembelajaran.

2 Transparansi

Guru perlu menjelaskan kepada peserta didik apabila menggunakan bantuan KA dalam menyusun materi atau media pembelajaran.

3 Keadilan

Penggunaan KA tidak boleh menimbulkan diskriminasi atau perlakuan yang tidak adil terhadap peserta didik.

4 Keamanan

Guru harus menjaga keamanan data pribadi peserta didik.

5 Kemanfaatan

Penggunaan KA harus memberikan manfaat nyata bagi proses pembelajaran.

Risiko Penggunaan Kecerdasan Artifisial

Bias

Bias terjadi ketika sistem KA menghasilkan informasi yang tidak adil atau cenderung memihak kelompok tertentu.

Halusinasi

Halusinasi merupakan kondisi ketika KA menghasilkan informasi yang tampak meyakinkan tetapi sebenarnya tidak benar.
Halusinasi menjadi salah satu risiko yang paling sering ditemukan dalam penggunaan KA generatif.

Plagiarisme

Plagiarisme terjadi ketika seseorang menggunakan karya orang lain tanpa memberikan pengakuan yang semestinya.
Meskipun hasil keluaran KA tampak baru, guru tetap perlu memperhatikan aspek orisinalitas dan etika akademik.

Privasi dan Keamanan Data

Data pribadi merupakan informasi yang harus dijaga kerahasiaannya.

Pedoman Praktis Penggunaan KA untuk Guru

Sebelum Menggunakan KA

- Tentukan tujuan penggunaan.
- Pastikan penggunaan memberikan manfaat.
- Pilih platform yang sesuai.

Saat Menggunakan KA

- Susun prompt secara jelas.
- Jangan memasukkan data pribadi.
- Gunakan bahasa yang spesifik.
- Simpan hasil yang dianggap penting.

Setelah Menggunakan KA

- Verifikasi informasi.
- Sesuaikan dengan konteks pembelajaran.
- Periksa kemungkinan bias.
- Periksa potensi kesalahan konsep.
- Lakukan revisi jika diperlukan.

Kemendikdasmen
Direktorat Jenderal PAUD Dikdas PNFI

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA | KEMENDIKDASMEN RAMAH

6. DIFERENSIASI PEMBELAJARAN

Mengapa Diferensiasi Pembelajaran Penting

Setiap peserta didik memiliki karakteristik yang berbeda. Perbedaan tersebut dapat berupa:

- **kesiapan belajar,**
- **minat,**
- **gaya belajar,**
- **pengalaman belajar sebelumnya,**
- **kebutuhan khusus.**

Dalam satu kelas, guru dapat menemukan peserta didik yang:

- **sangat cepat memahami materi,**
- **membutuhkan bantuan tambahan,**
- **lebih suka belajar melalui gambar,**
- **lebih nyaman belajar melalui praktik.**

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang sama untuk semua peserta didik belum tentu memberikan hasil yang optimal. Oleh karena itu, guru perlu menerapkan diferensiasi pembelajaran.

Apa itu Diferensiasi Pembelajaran

Diferensiasi Pembelajaran

Diferensiasi pembelajaran merupakan upaya menyesuaikan proses pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik.

Tujuannya bukan membuat pembelajaran berbeda untuk setiap individu secara terpisah, melainkan memberikan berbagai alternatif yang memungkinkan peserta didik belajar dengan cara yang sesuai kebutuhan mereka.

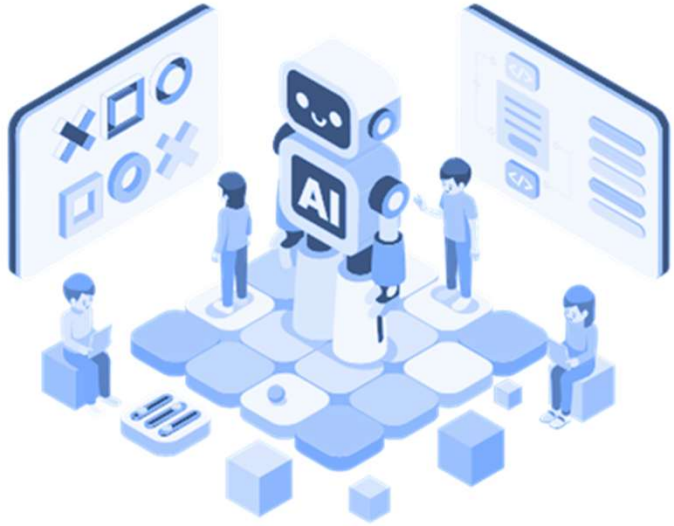
(Bersambung ke bagian berikutnya: diferensiasi konten, proses, produk, lingkungan belajar, pemanfaatan KA untuk diferensiasi, studi kasus, latihan, refleksi, dan evaluasi formatif.)

4 Aspek Utama Diferensiasi Pembelajaran

Secara umum, diferensiasi pembelajaran dapat dilakukan melalui empat aspek utama, yaitu:

- Diferensiasi Konten
- Diferensiasi Proses
- Diferensiasi Produk
- Diferensiasi Lingkungan Belajar

Kecerdasan Artifisial dapat membantu guru mengembangkan keempat aspek tersebut dengan lebih mudah dan efisien.



Peran KA dalam Diferensiasi Pembelajaran

KA dapat membantu guru dalam beberapa aspek berikut.

1 Menyederhanakan Materi

KA dapat mengubah materi yang kompleks menjadi lebih sederhana.

2 Menyesuaikan Tingkat Kesulitan

KA dapat menghasilkan soal dengan tingkat kesulitan yang berbeda.

3 Menyediakan Beragam Media

KA dapat membantu menghasilkan: teks, gambar, video, presentasi, dan infografis.

4 Memberikan Dukungan Belajar Tambahan

KA dapat membantu guru menyediakan: rangkuman, latihan tambahan, pertanyaan refleksi dan bahan pengayaan

Dalam konteks pengembangan media pembelajaran interaktif, iterasi bukan sekadar perbaikan teknis, tetapi merupakan bagian dari proses desain pembelajaran itu sendiri.



REFLEKSI



Bagaimana rencana penerapan digitalisasi pembelajaran saat anda kembali ke sekolah ?

Kemendikdasmen
Direktorat Jenderal PAUD Dikdas PNFI

#PENDIDIKAN BERMUTU UNTUK SEMUA | KEMENDIKDASMEN RAMAH

Terima Kasih

