



PEMBELAJARAN DIGITAL:

Membangun Generasi Abad 21 yang Adaptif dan Berdaya saing



Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D.
Universitas Negeri Yogyakarta
s.id/hermands
hermands.id



SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN DASAR – FKIP UMP
Purworejo, 13 Juni 2026

My Profile → s.id/hermands



Herman Dwi Surjono

Seorang akademisi yang suka travelling dan olahraga terutama lari dan renang. Dia punya kanal Youtube & sosmed lainnya.



Indonesia Scientist Rankings 2024



Youtube: Blended Online Learning



Website: Online, Blended, Multimedia Learning



TikTok: hermands.id



Google Search: Herman Dwi Surjono



Scopus: Herman Dwi Surjono



Sinta: Herman Dwi Surjono



Google Scholar: Herman Dwi Surjono



Semantic Scholar



Web of Science



Academia.edu



LinkedIn



ResearchGate



ORCID



Indonesia Scientist Rankings 2023



Facebook: hermands



IG: hermands.id



Twitter:Hermands_id



TikTok: hermands.id

hermands.id@2026

Outline

- ✓ Kondisi dan tantangan pendidikan saat ini
- ✓ Keterampilan abad ke-21
- ✓ Pembelajaran digital: alasan dan karakteristiknya
- ✓ Ekosistem Pembelajaran Digital, dan evolusinya
- ✓ AI sebagai mitra pembelajaran, contoh PROMPT
- ✓ Tantangan pembelajaran digital



DUNIA SEDANG BERUBAH SANGAT CEPAT



Artificial
Intelligence



Big Data



Internet
of Things



Cloud
Computing



Robotics



Perubahan terjadi sangat cepat
Kita harus siap beradaptasi dan terus belajar

Dunia Dalam Genggaman VUCA



- **Volatility (Volatilitas):** Situasi di mana perubahan terjadi dengan sangat cepat, sering, dan dalam skala besar.
- **Uncertainty (Ketidakpastian):** Sulitnya memprediksi masa depan secara akurat, bahkan ketika tersedia cukup data atau informasi.
- **Complexity (Kompleksitas):** Masalah pendidikan yang saling terkait secara global.
- **Ambiguity (Ambiguitas):** Ketidakjelasan informasi/peristiwa, shg bisa ditafsirkan berbeda-beda dan membingungkan.

“Siswa SD hari ini akan bekerja di profesi yang saat ini belum diciptakan”

TANTANGAN PENDIDIKAN INDONESIA

LEARNING LOSS



Penurunan capaian belajar
yang perlu dipulihkan

KESENJANGAN DIGITAL



Akses internet dan perangkat
belum merata

LITERASI DIGITAL



Kemampuan menggunakan teknologi
secara bijak dan produktif perlu ditingkatkan

ADAPTASI TEKNOLOGI GURU



Penguasaan teknologi oleh guru membutuhkan
pelatihan dan pendampingan berkelanjutan



Pertanyaan Besar



Apakah sekolah kita sudah menyiapkan siswa untuk:

- ✓ Pekerjaan masa depan
- ✓ Kehidupan digital
- ✓ Masyarakat global
- ✓ Era AI





Keterampilan abad 21st dan pendukung

Keterampilan 4C



□ Creativity → Innovation

- ▣ Thinking Out of the Box: Mendorong siswa untuk berani mencoba cara baru dalam mengerjakan tugas.
- ▣ Digital Content Creation: Siswa beralih dari penikmat konten menjadi pembuat konten multimedia edukatif.

□ Critical Thinking → Problem Solving

- ▣ Kemampuan menganalisis, mengevaluasi informasi, dan mengambil keputusan yang logis. Mis: Menyaring berita hoax vs fakta di media sosial

□ Collaboration

- ▣ Bekerja sama dalam tim untuk mencapai tujuan bersama.

□ Communication

- ▣ Menyampaikan ide secara efektif baik lisan, tulisan, maupun digital

PEMBELAJARAN DIGITAL



PEMBELAJARAN DIGITAL

Pembelajaran digital adalah proses belajar mengajar yang memanfaatkan teknologi digital dan internet untuk mengakses, menyampaikan, dan berinteraksi dengan materi, pengajar, serta sesama peserta didik secara efektif dan fleksibel.

PEMBELAJARAN DIGITAL MEMUNGKINKAN



Belajar kapan saja dan di mana saja



Akses beragam sumber belajar



Pembelajaran lebih efektif dan efisien



Interaksi dan kolaborasi lebih luas

Mengapa Pembelajaran Digital Penting?



1. Pembelajaran digital memperluas akses ke pendidikan
2. Pembelajaran digital mendukung pembelajaran sepanjang hayat
3. Pembelajaran digital memungkinkan personalisasi, siswa dapat belajar sesuai dengan:
 1. kecepatan belajar,
 2. preferensi,
 3. minat, dan
 4. kemampuan mereka.
4. Pembelajaran digital mendukung kolaborasi global



KARAKTERISTIK PEMBELAJARAN DIGITAL



FLEKSIBEL

Belajar kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.



INTERAKTIF

Terjadi komunikasi dua arah antara peserta didik dan pengajar.



PERSONAL

Belajar sesuai minat, kebutuhan, dan kecepatan masing-masing individu.



ADAPTIF

Menyesuaikan konten dan metode sesuai kemajuan dan kebutuhan belajar.



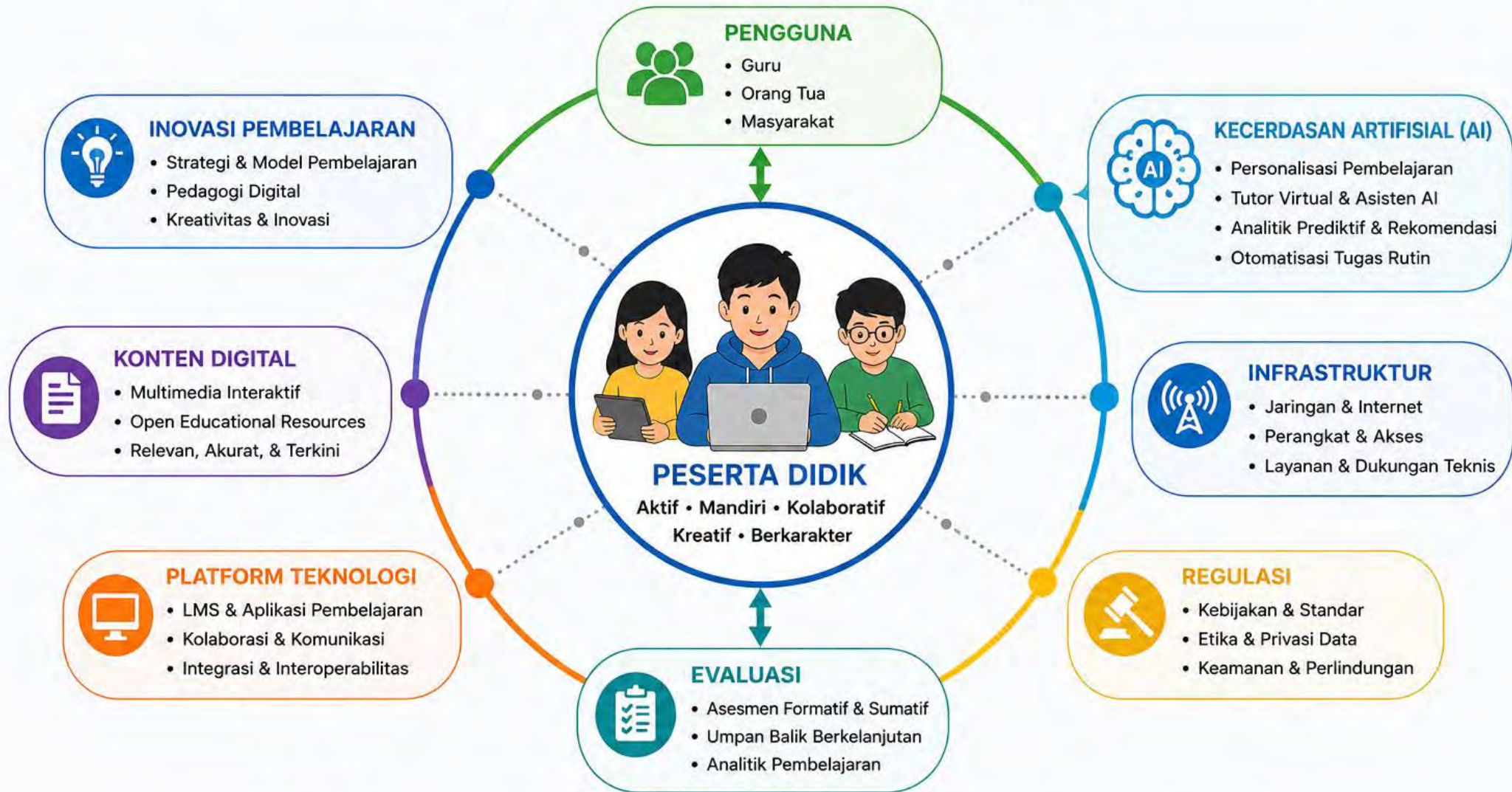
KOLABORATIF

Belajar bersama dan bekerja sama dengan orang lain untuk mencapai tujuan.



EKOSISTEM PEMBELAJARAN DIGITAL

Peserta Didik sebagai Pusat Pembelajaran



TUJUAN AKHIR: Mewujudkan pembelajaran bermakna sepanjang hayat yang adaptif, berdaya saing, dan berkontribusi bagi masyarakat dan dunia.

EVOLUSI PEMBELAJARAN DIGITAL

PERJALANAN MENUJU EKOSISTEM PEMBELAJARAN YANG CERDAS, TERHUBUNG, DAN BERFOKUS PADA MANUSIA

1. PEMBELAJARAN TRADISIONAL



SEBELUM TAHUN 2000

- Pengajaran tatap muka di kelas
- Berpusat pada guru
- Buku teks dan bahan cetak
- Akses informasi terbatas
- Kecepatan belajar sama untuk semua siswa

CONTOH



Mengajar di kelas, buku cetak, papan tulis

2. E-LEARNING



2000 – 2010

- Penyampaian konten online
- Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS)
- Forum diskusi & email
- Akses kapan saja, di mana saja (dasar)
- Pembelajaran mulai mandiri

CONTOH



Kursus online, LMS (Moodle, Blackboard)

3. PEMBELAJARAN MOBILE



2010 – 2018

- Belajar di mana saja
- Perangkat mobile & aplikasi
- Microlearning & konten singkat
- Pembelajaran sosial & kolaborasi
- Peningkatan keterlibatan siswa

CONTOH



Aplikasi mobile, video, platform sosial, MOOC

4. PEMBELAJARAN CERDAS (SMART LEARNING)



2018 – 2023

- Personalisasi berbasis data
- Learning analytics
- Konten adaptif & jalur belajar
- Kelas blended & flipped
- Lingkungan belajar berbasis IoT & teknologi cerdas

CONTOH



Alat analitik pembelajaran, kelas cerdas, AR/VR

5. EKOSISTEM PEMBELAJARAN BERBASIS AI



2023 DAN SETERUSNYA

- Pengalaman belajar didukung AI
- Tutor & mentor cerdas
- Personalisasi hiper (hyper-personal)
- Ekosistem & integrasi tanpa batas
- Kolaborasi manusia-AI
- Pembelajaran sepanjang hayat & siap masa depan

CONTOH



AI tutor, ekosistem belajar, credential digital, kelas di metaverse



DARI MENGAJAR KE BELAJAR



DARI KONTEN KE KOMPETENSI



DARI UMUM KE PERSONAL



DARI LOKAL KE GLOBAL



DARI TEKNOLOGI KE DAMPAK MANUSIA

Model Pembelajaran Modern



Model pembelajaran modern adalah pendekatan yang berpusat pada siswa (*student-centered*), memanfaatkan teknologi digital, dan berorientasi pada pemecahan masalah di dunia nyata.

- ❑ Blended/Flipped Learning → Pembelajaran campuran
- ❑ Adaptive Learning → Pembelajaran berdiferensiasi
- ❑ Gamifikasi → Belajar rasa bermain
- ❑ Project-Based Learning (PjBL)/Problem-Based Learning (PBL)
- ❑ Inquiry Learning



Teknologi Pendukung



- LMS
- Mobile Learning
- Cloud
- AI
- Learning Analytics
- AR/VR/XR



Teknologi hanyalah alat.
Yang terpenting adalah bagaimana
teknologi mendukung tujuan
pembelajaran.

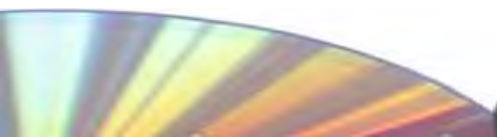
AI sebagai Mitra Pembelajaran Baru



Peran AI dalam Pendidikan:

- ❑ Sistem bimbingan cerdas
- ❑ Rekomendasi yang dipersonalisasi
- ❑ Penilaian otomatis
- ❑ Analisis pembelajaran
- ❑ Chatbot & asisten virtual
- ❑ Pembuatan konten

Masa depan pendidikan bukanlah
“manusia versus AI.” Melainkan
“manusia dengan AI.”



Peran Pendidik Modern



Pendidik di Era AI → Perubahan Peran:

DARI:

- Penyebar pengetahuan

MENJADI:

- Perancang pembelajaran
- Fasilitator
- Mentor
- Pendidik berbasis data
- Pemimpin inovasi

“AI tidak akan menggantikan Guru,
Tetapi Guru yg menggunakan AI akan
menggantikan Guru tanpa AI”



AI untuk Guru

- Menyusun RPP
- Membuat soal
- Rubrik penilaian
- Media pembelajaran
- Membuat LKPD
- Tools:
 - ▣ ChatGPT
 - ▣ Gemini
 - ▣ Copilot
 - ▣ Canva AI

AI UNTUK GURU

AI sebagai Asisten Cerdas dalam Mengajar



INGAT: AI adalah alat bantu. Guru adalah penggerak utama pembelajaran yang bermakna.

Tips Prompt AI untuk Guru



□ Format Prompt: **Role + Task + Context + Output** agar hasil ChatGPT lebih berkualitas.

□ Contoh: Anda adalah guru sekolah dasar yang ahli dalam menyusun soal HOTS.

Buatkan 5 soal pilihan ganda HOTS untuk siswa kelas 5 SD pada mata pelajaran IPA dengan topik "Siklus Air".

Kriteria:

- Mengukur kemampuan analisis dan penalaran.
- Berbasis konteks kehidupan sehari-hari.
- Bukan soal hafalan.
- Setiap soal memiliki 4 pilihan jawaban.
- Sertakan kunci jawaban dan penjelasan singkat.

Tampilkan dalam format tabel yang rapi.

TANTANGAN PEMBELAJARAN DIGITAL



Kesimpulan



- ✓ ☐ Pembelajaran digital bukan sekadar memindahkan materi ke internet, tetapi harus mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih baik.
- ✓ ☐ Teknologi (termasuk AI) tidak akan menggantikan guru. Namun guru yang memanfaatkan teknologi akan membawa perubahan yang lebih besar bagi peserta didiknya.
- ✓ ☐ Semua pekerjaan administratif guru dapat dipercepat dg teknologi, sehingga guru dapat lebih fokus pada pembelajaran.





TERIMA KASIH

