



TRANSFORMASI PEMBELAJARAN DIGITAL DAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF



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



WORKSHOP MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF – FEBI UIN PKL
21 Juli 2026

Profil Saya → 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 mahasiswa dan tantangan dosen
- ✓ Kompetensi Dosen Abad ke-21
- ✓ Transformasi Pembelajaran digital
- ✓ Ekosistem Pembelajaran Digital
- ✓ Media Pembelajaran Digital
- ✓ Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI)
- ✓ Prinsip MPI
- ✓ Evaluasi Media Pembelajaran



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



Siapa Mahasiswa Kita?

Karakteristik Generasi Z



Mobile first



Visual learner



Video learner



Social learner



AI user



Short attention span

TANTANGAN DOSEN SAAT INI

Perubahan cepat di era digital menuntut dosen beradaptasi dan berinovasi



1. PERUBAHAN TEKNOLOGI YANG CEPAT

Teknologi belajar, platform digital, dan tools AI berkembang sangat cepat. Dosen harus terus belajar dan beradaptasi.



2. MAHASISWA GENERASI DIGITAL

Mahasiswa terbiasa dengan informasi instan, multitasking, dan pembelajaran yang interaktif. Ekspektasi mereka terhadap dosen semakin tinggi.



3. BEBAN KERJA TINGGI

Selain mengajar, dosen memiliki banyak tanggung jawab: penelitian, publikasi, pengabdian, administrasi, akreditasi, dan pengembangan diri.



4. TUNTUTAN PUBLIKASI & RISET

Tekanan untuk menghasilkan riset berkualitas dan publikasi bereputasi semakin tinggi, sementara waktu dan dukungan terbatas.



5. PEMBELAJARAN YANG MENARIK & BERMAKNA

Mahasiswa mudah bosan dengan metode konvensional. Dosen dituntut mendesain pembelajaran yang aktif, relevan, dan menyenangkan.



6. ADAPTASI PEMBELAJARAN DIGITAL & HYBRID

Dosen harus menguasai teknologi pembelajaran, LMS, media digital, serta strategi pembelajaran online/hybrid yang efektif.



7. PERSAINGAN GLOBAL

Perguruan tinggi dan dosen bersaing secara global dalam kualitas, inovasi, dan dampak penelitian maupun pembelajaran.



8. KESEIMBANGAN PERAN & KESEJAHTERAAN

Menjaga keseimbangan antara pekerjaan, pengembangan diri, keluarga, dan kesehatan mental menjadi tantangan tersendiri.

Pertanyaan Kunci:



Bagaimana dosen dapat beradaptasi, berinovasi, dan tetap **berdampak** di era digital?

Kuncinya:



Kompetensi yang kuat



Inovasi pembelajaran



Kolaborasi



Dampak bagi masyarakat

KOMPETENSI DOSEN ABAD 21

Dosen Profesional, Inspiratif, Inovatif, dan Berdaya Saing Global

1. LITERASI DIGITAL

Menguasai teknologi digital untuk pembelajaran, penelitian, dan kolaborasi secara efektif, aman, dan etis.



2. PEDAGOGI KREATIF

Merancang pembelajaran inovatif, aktif, bermakna, dan berpusat pada mahasiswa dengan, memanfaatkan teknologi.



3. PENELITIAN & PUBLIKASI

Melakukan penelitian berkualitas, berorientasi pada kebaruan, serta mempublikasikan di jurnal bereputasi.



4. KOLABORASI & KOMUNIKASI

Berkomunikasi efektif dan membangun jejaring kolaboratif lintas disiplin, institusi, dan budaya.



PERAN DOSEN

Fasilitator • Mentor • Inspirator
Inovator • Peneliti • Kolaborator



TUJUAN AKHIR

Menghasilkan lulusan unggul, adaptif, berkarakter, dan memberi manfaat bagi masyarakat & bangsa

5. INOVASI & KEWIRAUSAHAAN

Menciptakan ide, solusi, dan karya inovatif serta mengembangkan jiwa kewirausahaan berbasis ilmu pengetahuan.



6. AI & DATA LITERACY

Memahami dan memanfaatkan AI, data, dan analitik untuk pengambilan keputusan dan peningkatan kinerja.



7. MANAJEMEN DIRI

Memiliki integritas, etika, rasa ingin tahu adaptif terhadap perubahan, serta mampu mengelola waktu dan prioritas secara efektif.



8. KEPEDULIAN SOSIAL & GLOBAL

Peka terhadap isu sosial dan lingkungan, berkontribusi untuk masyarakat, serta berwawasan global.



PRINSIP UTAMA



Profesional
Kompeten, berdedikasi, dan berintegritas



Adaptif
Terbuka pada perubahan dan perkembangan



Kolaboratif
Bersinergi untuk hasil yang lebih besar



Berkelanjutan
Belajar sepanjang hayat dan memberi dampak nyata

"Dosen Hebat, Pembelajaran Bermakna, Riset Berkualitas, Dampak Nyata bagi Masyarakat dan Bangsa"

Pertanyaan Besar



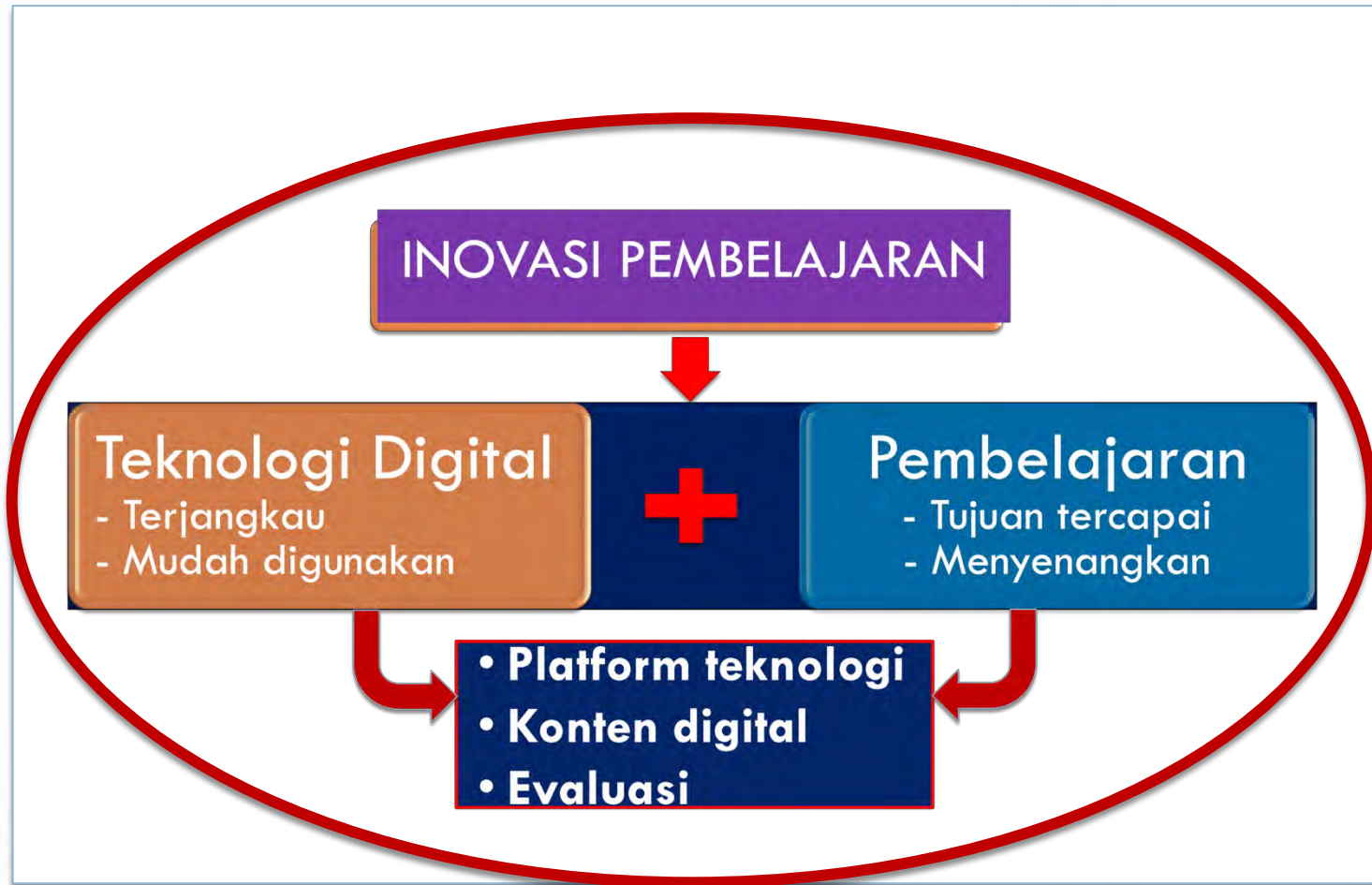
Apakah kampus kita sudah menyiapkan mahasiswa untuk:

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



PEMBELAJARAN 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

TRANSFORMASI 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

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

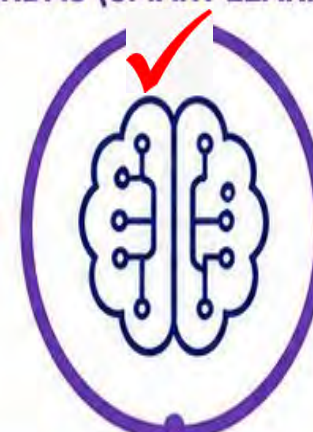
3. PEMBELAJARAN MOBILE



2010 – 2018

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

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

5. EKOSISTEM PEMBELAJARAN BERBASIS AI

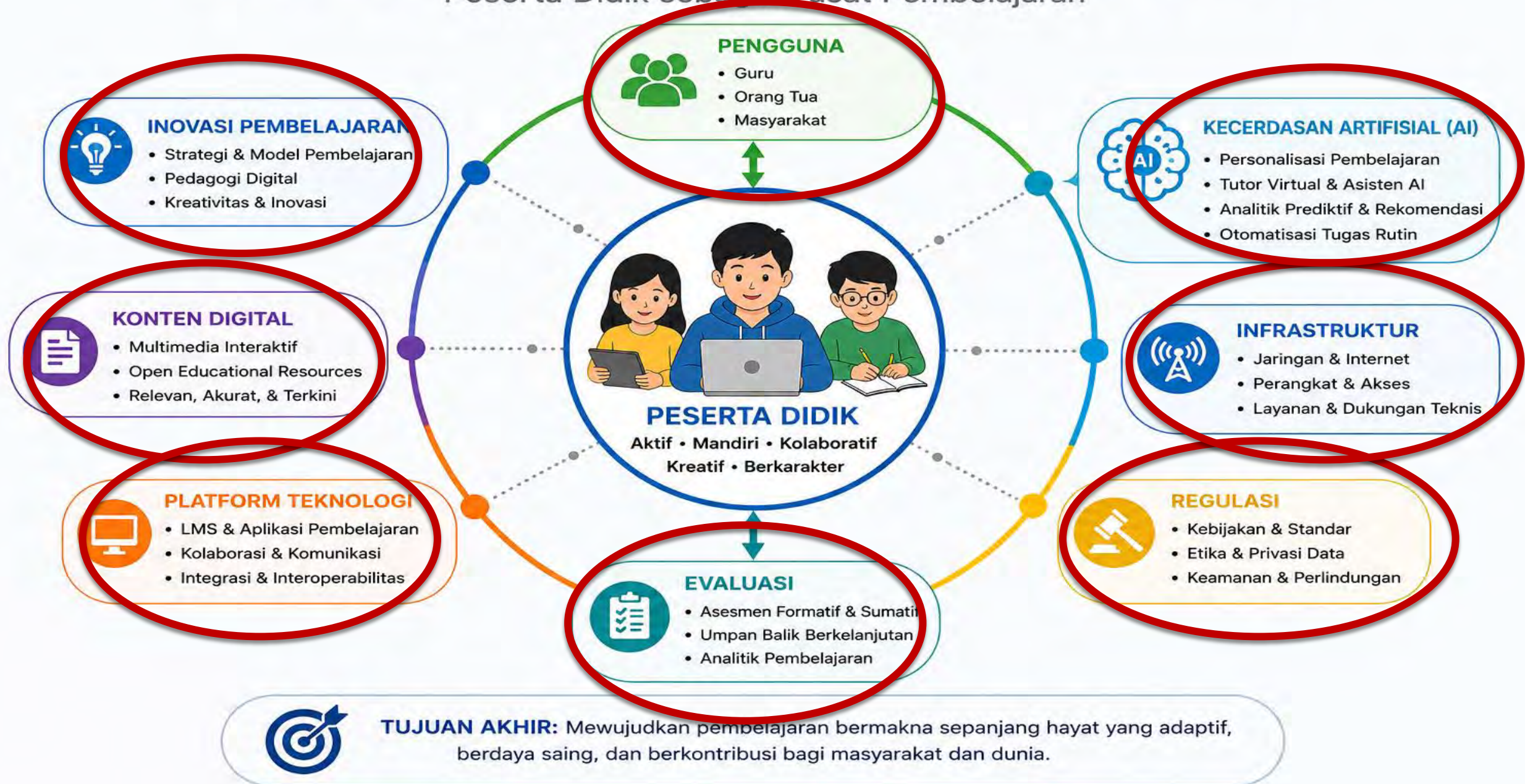


2023 DAN SETERUSNYA

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

EKOSISTEM PEMBELAJARAN DIGITAL

Peserta Didik sebagai Pusat Pembelajaran



Platform Teknologi

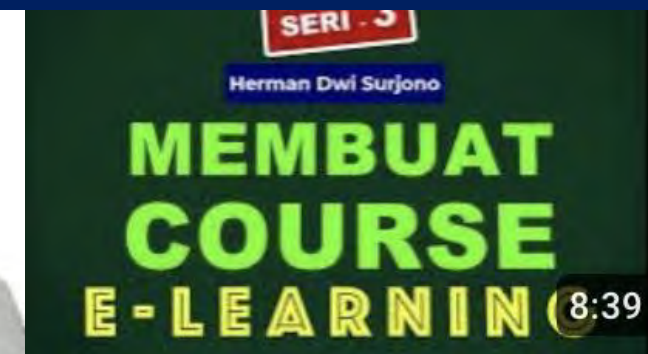


- ➡ **Learning Management System (LMS):** Sistem untuk mengelola, mengakses, dan melacak pembelajaran, seperti Moodle, Google Classroom, atau Edmodo.
- ➡ **Authoring Tools:** Alat untuk membuat konten pembelajaran digital, seperti Canva, H5P, Camtasia, Articulate Storyline 360, Genially.
- ➡ **Aplikasi Pendukung:** Alat untuk kolaborasi seperti Zoom, Microsoft Teams, atau Padlet.



https://youtu.be/pe_Kg0-y6aY

<https://youtu.be/iLWOprt8yEk>



8:39 s.id@2026

Konten Digital



- ➡ **Materi Pembelajaran (sumber belajar/media):** Berupa teks, gambar, video, audio, animasi, dan simulasi (Multimedia pembelajaran interaktif)
- ➡ **Repositori Pengetahuan:** Pustaka digital yang menyediakan akses ke artikel, jurnal, atau buku elektronik.
- ➡ **Aktivitas Pembelajaran:** Diskusi kelompok, tanya jawab, kerja proyek.

https://youtu.be/Swn5q-5eU_E



Evaluasi



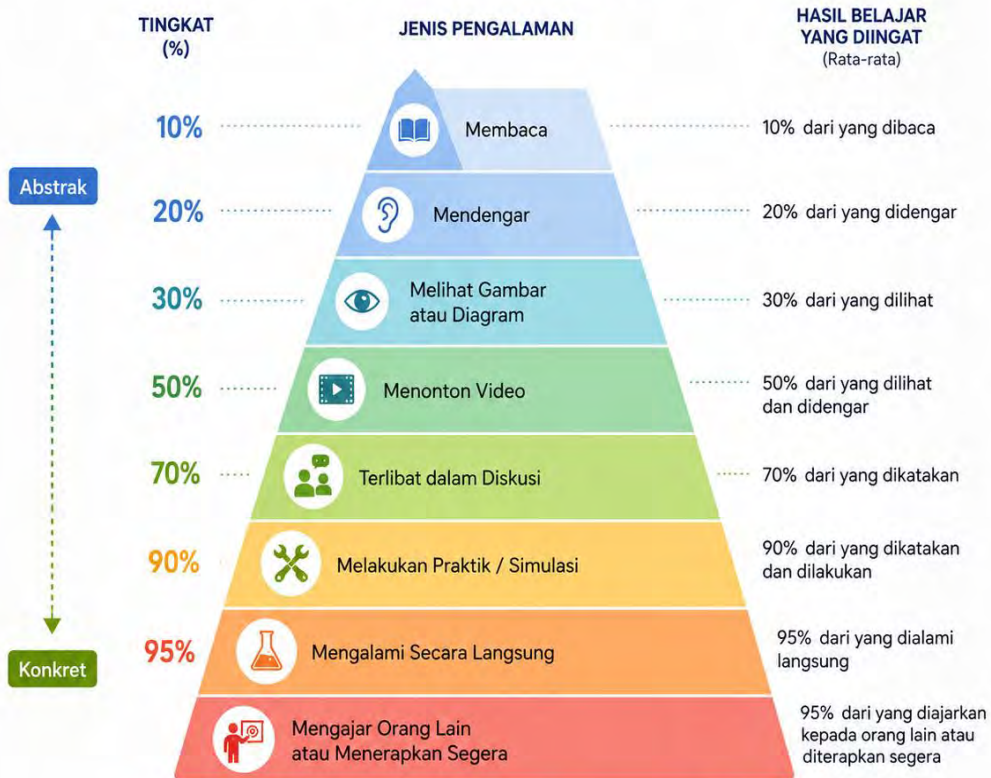
- ➡ Asesmen formatif dan sumatif
- ➡ Umpan balik berkelanjutan
- ➡ Analitik pembelajaran

https://youtu.be/kj_aH2AFinQ



KERUCUT PENGALAMAN DALE (VERSI MODERN)

Semakin konkret pengalaman yang diterima, semakin besar kemungkinan informasi diingat dan dipahami.



PRINSIP UTAMA



Belajar akan lebih bermakna jika melibatkan indra, aktivitas, dan pengalaman nyata.

VERSI MODERN



Teknologi digital (video interaktif, simulasi, virtual reality, gamifikasi) membuat pengalaman belajar lebih kaya, imersif, dan mudah diakses.



INTI PESAN: Rancang pembelajaran yang membawa mahasiswa dari pengalaman abstrak menuju pengalaman nyata agar hasil belajar lebih optimal.

Mengapa Media Pembelajaran Penting?

Menurut Edgar Dale

Mahasiswa lebih mudah memahami apabila:



Kombinasi melihat + mendengar + melakukan menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, dipahami lebih cepat, dan diingat lebih lama.

Media Pembelajaran membantu:



Menyampaikan materi lebih jelas dan menarik



Meningkatkan pemahaman mahasiswa



Mendorong keterlibatan dan partisipasi aktif



Meningkatkan hasil belajar



Menciptakan pengalaman belajar yang bermakna

“Media bukan tujuan, tetapi jembatan menuju pembelajaran yang efektif.”

Ciri Media Pembelajaran Berkualitas



RELEVAN

Sesuai dengan tujuan pembelajaran, kebutuhan mahasiswa, dan konteks materi.



MENARIK

Desain visual menarik, mudah dipahami, serta mendorong motivasi belajar.



INTERAKTIF

Melibatkan mahasiswa secara aktif melalui aktivitas, latihan, simulasi, atau umpan balik.



AKURAT

Konten benar, terpercaya, dan berdasarkan sumber yang valid.



MUDAH DIGUNAKAN

Navigasi sederhana, instruksi jelas, dan tidak membingungkan.



AI-READY

Dapat terintegrasi dengan teknologi (AI, LMS, analytics) untuk personalisasi dan peningkatan pembelajaran.



AKSESIBEL

Dapat diakses kapan saja, di mana saja, dan oleh semua mahasiswa (termasuk difabel).



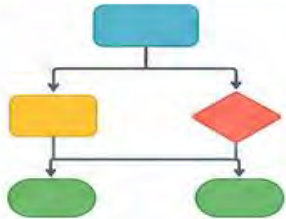
Media berkualitas membuat proses belajar lebih efektif, bermakna, dan menyenangkan.



Jenis Media Pembelajaran Digital



1 Diagram



Menyajikan hubungan antar konsep secara visual dan sistematis.



2 Video



Menyampaikan informasi melalui audio visual bergerak yang menarik.



3 Infografik



Menggabungkan teks, gambar, dan data untuk menjelaskan informasi secara ringkas.



4 Podcast



Menyampaikan materi dalam bentuk audio yang fleksibel dan mudah diakses.



5 Animasi



Menjelaskan konsep melalui visual bergerak yang sederhana dan menarik.



6 Simulasi



Memberi pengalaman praktik dalam lingkungan virtual yang aman.



7 Multimedia Pembelajaran Interaktif



Mengintegrasikan berbagai media dan aktivitas interaktif untuk meningkatkan keterlibatan belajar.



8 Game



Menggunakan mekanisme permainan untuk memotivasi dan meningkatkan hasil belajar.



9 AR/VR



Memperkaya pengalaman belajar melalui teknologi Augmented Reality atau Virtual Reality.



10 AI Tutor



Memberikan bantuan belajar personal, menjawab pertanyaan, memberi umpan balik, dan merekomendasikan materi sesuai kebutuhan mahasiswa.



Personal



Interaktif



Adaptif



Cerdas

MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF

Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran melalui Keterlibatan Aktif Mahasiswa

Belajar bukan hanya menerima, tetapi mengalami, berinteraksi, dan mencipta

KEKUATAN MULTIMEDIA INTERAKTIF



MULTI REPRESENTASI

Menggabungkan teks, gambar, audio, video, animasi, dan grafik untuk memperjelas konsep.



INTERAKTIVITAS TINGGI

Mahasiswa berinteraksi langsung melalui kuis, simulasi, drag & drop, hotspot, dan game edukatif.



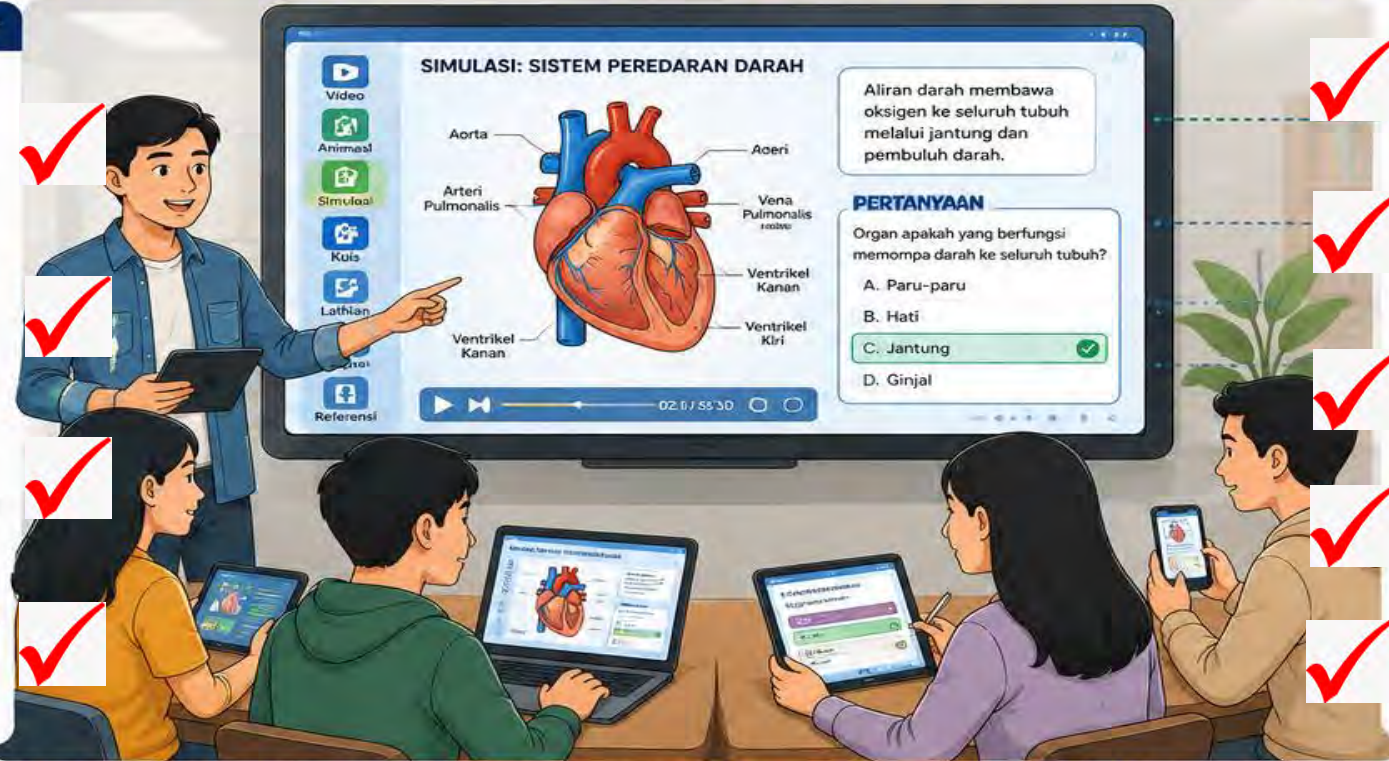
FEEDBACK CEPAT

Sistem memberikan umpan balik langsung sehingga mahasiswa dapat memperbaiki pemahaman.



BELAJAR MANDIRI & FLEKSIBEL

Dapat diakses kapan saja, di mana saja, sesuai kecepatan belajar masing-masing.



AKTIVITAS MAHASISWA



MENONTON & MENGAMATI

Video, animasi, dan visualisasi membantu memahami konsep secara konkret.



BERINTERAKSI

Mahasiswa melakukan eksplorasi melalui simulasi, drag & drop, dan aktivitas interaktif.



BERPIKIR KRITIS

Kuis dan studi kasus menantang mahasiswa untuk menganalisis dan memecahkan masalah.



BERKOLABORASI

Diskusi, forum, dan proyek kelompok mendorong kolaborasi dan berbagi pengetahuan.



MENCIPTA

Mahasiswa menghasilkan karya digital: presentasi, video, infografik, atau proyek interaktif.

HASILNYA: MAHASISWA TERLIBAT AKTIF DALAM PROSES BELAJAR

DAMPAK POSITIF



Pemahaman Lebih Dalam

Konsep lebih mudah dipahami dan diingat.



Motivasi Meningkat

Pembelajaran lebih menarik dan bermakna.



Keterlibatan Tinggi

Mahasiswa aktif, bukan hanya pasif.



Hasil Belajar Lebih Baik

Peningkatan prestasi dan kompetensi.



Kemandirian Belajar

Mahasiswa belajar sesuai gaya dan kecepatan sendiri.

PERBANDINGAN RETENSI BELAJAR (DAYA INGAT)

Pembelajaran Tradisional

10% Membaca

20% Mendengar

30% Melihat

50% Melihat & Mendengar

70% Berdiskusi

90% Melakukan

Multimedia

30% Mendengar

50% Melihat

70% Melihat & Mendengar

90% Berdiskusi

95% Melakukan

Semakin aktif mahasiswa terlibat, semakin tinggi pemahaman dan daya ingat!

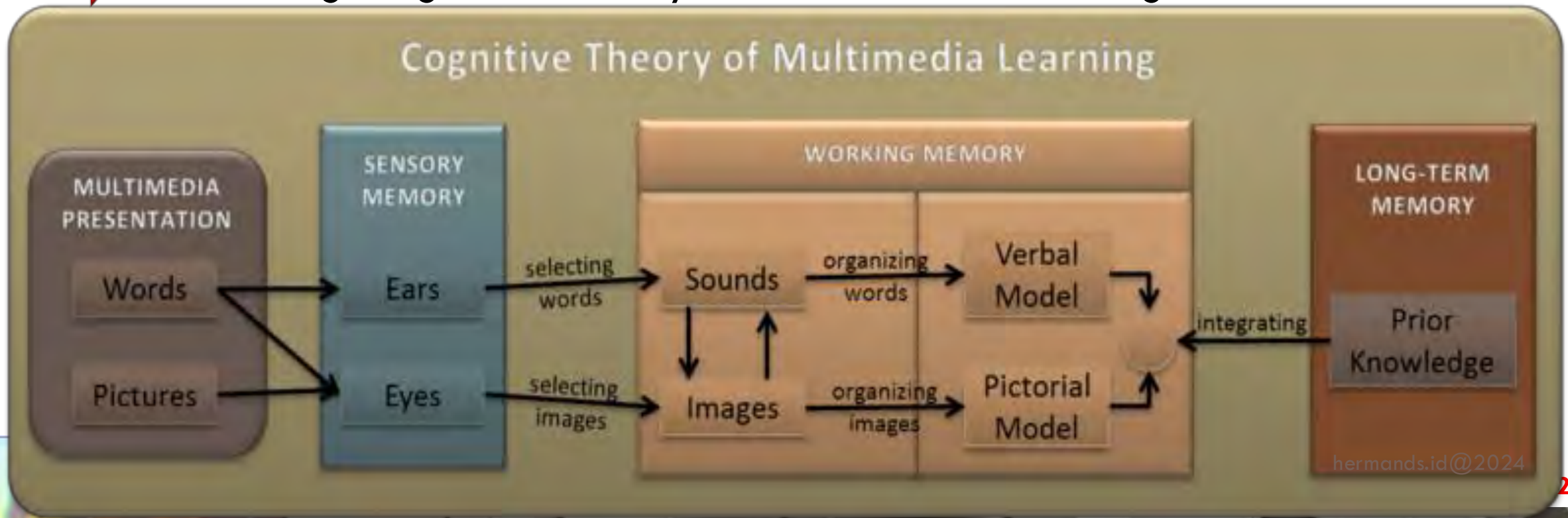


Multimedia Pembelajaran Interaktif bukan sekadar teknologi, tetapi **strategi untuk menciptakan pengalaman belajar** yang menarik, bermakna, dan efektif di era digital.

Asumsi Multimedia Pembelajaran



- ➡ Pemanfaatan multimedia pembelajaran didasarkan atas asumsi: ***dual channels, limited capacity, dan active processing***
- ➡ Dikenal dg Cognitive Theory of Multimedia Learning

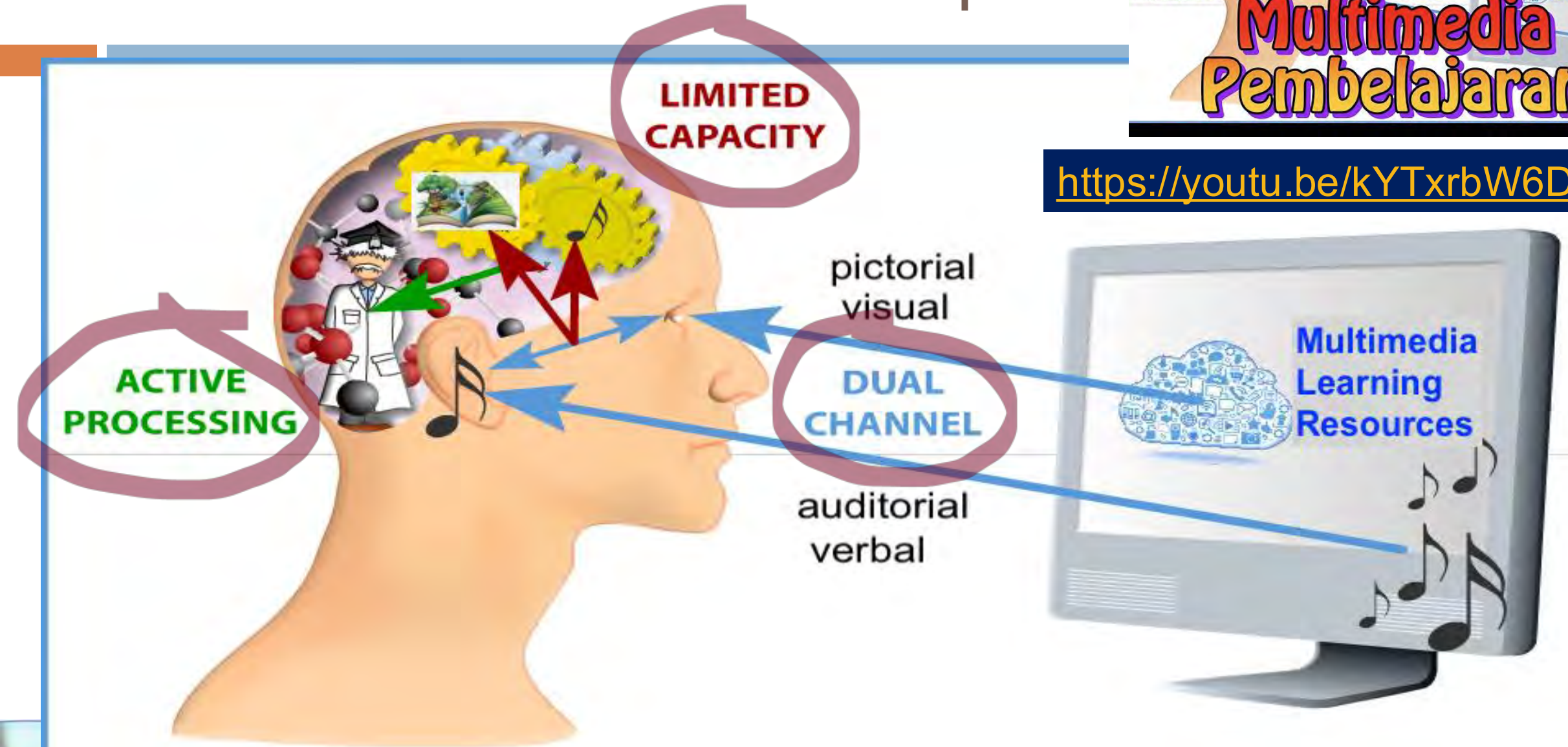


Asumsi Multimedia Pembelajaran



12:44

<https://youtu.be/kYTxbW6Dzk>



Beban Kognitif



- ➡ **1. Essential processing**
Pemrosesan kognitif dasar yang relevan dengan tujuan pembelajaran.
Meliputi proses selecting dan organizing.
- ➡ **2. Generative processing**
Pemrosesan kognitif mendalam relevan dengan tujuan pembelajaran.
Meliputi proses organizing dan integrating.
- ➡ **3. Extraneous processing**
Pemrosesan kognitif yang tidak relevan dengan tujuan pembelajaran.

Prinsip Multimedia Pembelajaran

Herman Dwi Surjono
www.hermands.id

**MULTIMEDIA
PEMBELAJARAN
INTERAKTIF**

<https://youtu.be/liPTQXoA0q0>

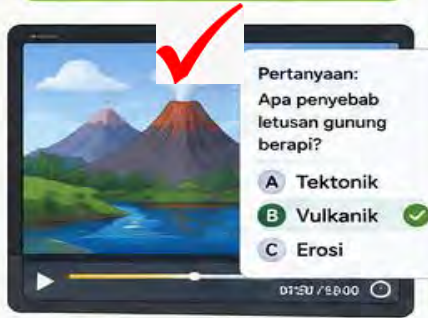


CONTOH MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF



Belajar lebih aktif, menarik, dan bermakna

1. VIDEO INTERAKTIF



Video dilengkapi pertanyaan di tengah tayangan untuk menguji pemahaman.



2. KUIS INTERAKTIF



Kuis dengan umpan balik langsung membuat belajar lebih menantang.



3. SIMULASI INTERAKTIF



Simulasi memungkinkan mahasiswa mencoba, bereksperimen, dan memahami konsep secara aman.



4. DRAG & DROP



Aktivitas seret dan lepas melatih pemahaman konsep secara interaktif.



5. GAMIFIKASI



Elemen game seperti poin, level, dan reward meningkatkan motivasi belajar.



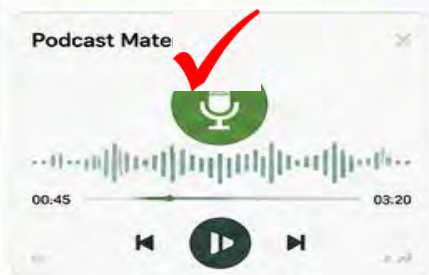
6. INFOGRAFIK INTERAKTIF



Klik bagian tertentu untuk menampilkan informasi lebih detail.



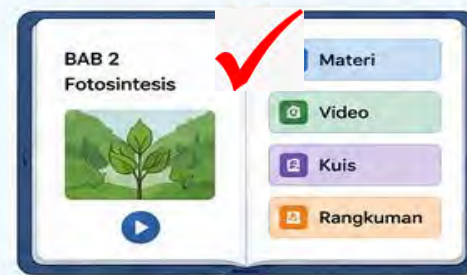
7. AUDIO INTERAKTIF



Audio dilengkapi pertanyaan atau refleksi untuk meningkatkan keterlibatan.



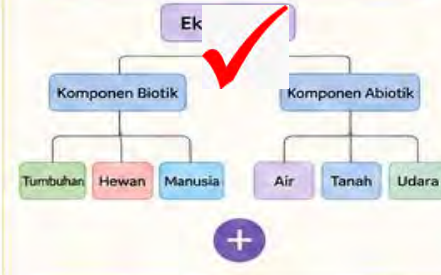
8. E-BOOK INTERAKTIF



E-book dengan navigasi, video, kuis, dan tautan membuat belajar lebih fleksibel.



9. PETA KONSEP INTERAKTIF



Klik setiap bagian peta konsep untuk melihat penjelasan, contoh, dan gambar.



10. AUGMENTED REALITY (AR)



AR menampilkan objek 3D di dunia nyata untuk pengalaman belajar yang lebih nyata.



Multimedia Interaktif menjadikan mahasiswa tidak hanya membaca atau mendengar, tetapi juga **melakukan, mencoba, dan mengalami** sendiri proses belajar.





EVALUASI MEDIA PEMBELAJARAN

Dua Kriteria Utama untuk Media yang Berkualitas



1. AKURAT

(Dari sisi Konten/Pesan Media)



Kebenaran

Informasi yang disampaikan benar dan dapat dipertanggungjawabkan.



Relevansi

Konten sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan peserta didik.



Kelengkapan

Materi mencakup poin-poin penting yang diperlukan.



Kejelasan Pesan

Pesan disampaikan secara runtut, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan multi tafsir.



Keterkinian

Informasi up-to-date dan sesuai dengan perkembangan ilmu/teknologi.

Media Pembelajaran Berkualitas



Media pembelajaran yang **AKURAT** dan **EFEKTIF** akan meningkatkan pemahaman, motivasi, dan hasil belajar peserta didik.

2. EFEKTIF

(Dari sisi Tampilan Media)



Daya Tarik Visual

Desain menarik, warna harmonis, dan tata letak seimbang.



Keterbacaan

Teks mudah dibaca: ukuran, jenis huruf, kontras, dan spasi yang tepat.



Konsistensi Desain

Penggunaan elemen visual, warna, dan gaya yang konsisten.



Navigasi Mudah

Tombol, menu, dan alur interaksi jelas dan mudah digunakan.



Responsif & Aksesibel

Tampilan optimal di berbagai perangkat dan dapat diakses semua pengguna.

PROSES EVALUASI



1. Teliti Konten & Pesan (Akurat)



2. Amati Tampilan & Interaksi (Efektif)



3. Beri Skor & Catatan



4. Revisi & Perbaikan



5. Media Siap Digunakan



AKURAT pada isinya, **EFEKTIF** pada tampilannya = Media Pembelajaran yang **Berkualitas dan Berdampak**



Kesimpulan



- ✓ ☐ Transformasi pembelajaran digital bukan mengganti dosen, tetapi meningkatkan kualitas pembelajaran.
- ✓ ☐ Teknologi (termasuk AI) tidak akan menggantikan dosen. Namun dosen yang memanfaatkan teknologi akan membawa perubahan yang lebih besar bagi peserta didiknya.
- ✓ ☐ Media interaktif bukan tujuan, tetapi sarana mencapai pembelajaran bermakna.





TERIMA KASIH

