



Contents lists available at [Journal IICET](https://journal.iicet.org)

JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)

ISSN: 2541-3163(Print) ISSN: 2541-3317 (Electronic)

Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/jpgi>



Kajian media pembelajaran dalam perspektif psikologi pendidikan: analisis scoping review

Herlina Herlina^{*)}, Rini Sugiarti, Ira Kusumawaty

Universitas Semarang, Semarang, Indonesia

Article Info

Article history:

Received May 12th, 2026

Revised Jul 24th, 2026

Accepted Jul 29th, 2026

Kata Kunci:

Media pembelajaran
Multimedia learning
Psikologi pendidikan
Scoping review
Teori beban kognitif

ABSTRAK

Media pembelajaran menjadi bagian penting dalam pendidikan modern, namun efektivitasnya ditentukan oleh kesesuaian desain media dengan prinsip-prinsip psikologi pendidikan. Scoping review ini bertujuan memetakan tren penelitian, landasan teori, serta kesenjangan riset mengenai media pembelajaran dalam perspektif psikologi pendidikan. Kajian mengikuti kerangka *Joanna Briggs Institute* dan pedoman PRISMA-ScR. Penelusuran pada basis data Scopus menghasilkan 4.193 artikel, dan setelah melalui proses penyaringan serta penilaian kualitas, sebanyak 20 artikel memenuhi kriteria untuk dianalisis. Data diekstraksi berdasarkan karakteristik publikasi, jenjang pendidikan, jenis media, dan teori psikologi pendidikan yang digunakan. Hasil menunjukkan tren publikasi yang meningkat hingga tahun 2026. *Cognitive Theory of Multimedia Learning* dan *Cognitive Load Theory* menjadi teori yang paling dominan, diikuti konstruktivisme, *self-regulated learning*, teori motivasi, dan desain emosional. Video pembelajaran, multimedia, serta teknologi imersif merupakan media yang paling banyak dikaji. Temuan menegaskan bahwa media berbasis prinsip psikologi pendidikan meningkatkan hasil belajar, motivasi, keterlibatan, dan efisiensi kognitif, sekaligus menunjukkan perlunya penelitian yang lebih beragam pada konteks pendidikan dan budaya.



© 2026 The Authors. Published by IICET.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

Corresponding Author:

Herlina Herlina,
Universitas Semarang, Semarang, Indonesia
Email: herlinacosa78@gmail.com

Pendahuluan

Ruang kelas hari ini jarang berjalan tanpa layar. Video, animasi, simulasi, dan objek belajar interaktif menempel pada hampir setiap aktivitas pengajaran, dari sekolah dasar hingga pendidikan profesi. Kehadiran media yang begitu masif membuat pertanyaan lama kembali relevan: apakah yang membuat sebuah media benar-benar mendidik? Mayer (2019) menjawabnya dengan tegas setelah tiga dekade meneliti pembelajaran daring, bahwa yang menyebabkan belajar adalah metode instruksional, bukan medianya. Pernyataan itu memindahkan titik berat perhatian dari perangkat ke prinsip, dan prinsip itulah yang selama ini dirumuskan oleh psikologi pendidikan.

Media pembelajaran tidak pernah netral secara kognitif. Setiap keputusan desain, mulai dari menaruh teks di sebelah gambar hingga menampilkan wajah pengajar di sudut layar, membebani atau justru meringankan memori kerja peserta didik. Teori beban kognitif menempatkan beban ekstraneuronal yang lahir dari desain materi sebagai penghambat utama proses belajar dengan media digital (Skulmowski & Rey, 2020). Sejalan dengan itu, *Cognitive Theory of Multimedia Learning* menegaskan bahwa manusia memproses informasi melalui dua saluran, verbal dan visual, sehingga materi yang menghormati keterbatasan kapasitas ini akan lebih mudah

dipahami (Noetel dkk., 2022). Dua kerangka inilah yang paling sering dijadikan sandaran ketika perancang media ingin menjelaskan mengapa satu desain lebih unggul daripada desain lainnya.

Namun psikologi pendidikan jauh lebih luas daripada urusan beban kognitif. Ia mencakup bagaimana motivasi tumbuh ketika materi terasa menarik (Tomita, 2018), bagaimana minat situasional memicu keterlibatan pada mahasiswa kedokteran (Bland dkk., 2024), bagaimana keadaan flow membuat sains terasa hidup melalui permainan (Chen, 2020), serta bagaimana peserta didik mengatur belajarnya sendiri melalui media yang mendorong kemandirian (Nurdin dkk., 2023). Konstruktivisme menambahkan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif, sehingga media yang baik bukan sekadar menyampaikan melainkan mengundang peserta didik mengonstruksi makna (Redmond dkk., 2018; Zhang dkk., 2026). Dengan kata lain, media pembelajaran adalah titik temu tempat teori kognitif, motivasional, dan sosial saling bertaut.

Perkembangan teknologi memperbesar taruhannya. Dalam beberapa tahun terakhir, media pembelajaran meluas dari video dan slide menuju augmented reality, virtual reality, hingga asisten belajar berbasis kecerdasan buatan. Çeken dan Taşkın (2025) menguji prinsip multimedia di lingkungan AR dan VR, sementara AlShaikh dkk. (2024) merancang asisten video edukasi yang digerakkan model bahasa besar dengan berlandaskan prinsip CTML. Kovacs dkk. (2022) mencatat betapa cepat mahasiswa berpindah ke media digital ketika pandemi memaksa pembelajaran jarak jauh, dan pergeseran itu tidak surut sepenuhnya setelahnya. Setiap teknologi baru membawa afordansi sekaligus jebakan kognitif tersendiri, dan tanpa panduan teoretis yang jernih, inovasi media mudah tergelincir menjadi sekadar kebaruan tanpa dampak belajar.

Di sinilah letak persoalannya. Bukti tentang keefektifan media pembelajaran tersebar di banyak disiplin, dari pendidikan kedokteran hingga pengajaran bahasa, dari psikologi kognitif eksperimental hingga teknologi pendidikan. Sebagian besar penelitian bertumpu pada tradisi kognitif dan pengukuran laboratorium, sementara suara dari jenjang dasar dan menengah, dari konteks negara berkembang, dan dari kerangka teoretis selain kognitif terdengar lebih lirih. Tinjauan yang ada cenderung berfokus pada satu jenis media, misalnya meta-meta-analisis desain multimedia oleh Noetel dkk. (2022), atau pada satu prinsip tertentu seperti strategi konflik kognitif dalam pengembangan materi (Rahim dkk., 2015). Belum banyak kajian yang melangkah mundur untuk memetakan bagaimana keseluruhan lanskap teori psikologi pendidikan sesungguhnya digunakan dalam merancang dan menggunakan media pembelajaran.

Kesenjangan inilah yang ingin diisi. Alih-alih menguji satu hipotesis sempit, kajian ini memetakan lanskap secara luas untuk melihat teori mana yang mendominasi, media apa yang paling banyak diteliti, jenjang dan negara mana yang terwakili, serta di mana ruang kosong yang menunggu untuk digarap. Pendekatan scoping review dipilih justru karena kekuatannya memetakan keluasan bukti dan mengidentifikasi celah, bukan menakar besaran efek tunggal. Secara empiris, kesenjangan itu tampak dari tersebarnya bukti keefektifan media lintas disiplin tanpa kerangka teoretis yang menyatukannya, sehingga banyak media dikembangkan lebih karena kebaruan teknologinya daripada karena keselarasannya dengan teori belajar tertentu—sebuah jarak antara das sollen dan das sein yang belum dipetakan secara sistematis. Kebaruan kajian ini dapat dinyatakan dalam satu kalimat: kajian ini mengorganisasi bukti media pembelajaran mutakhir secara eksplisit di sekitar poros teori psikologi pendidikan, bukan di sekitar jenis teknologi sebagaimana lazim pada tinjauan sebelumnya.

Kontribusi yang diharapkan bersifat ganda. Secara teoretis, kajian ini menyusun peta keterhubungan antara ragam teori psikologi pendidikan dan ragam media, sehingga tampak jelas teori mana yang telah matang penerapannya dan mana yang masih terpinggirkan. Secara praktis, peta itu dapat menjadi kompas bagi guru, dosen, dan perancang media untuk memilih landasan teoretis yang sesuai dengan tujuan belajar dan karakteristik peserta didiknya. Bagi konteks pendidikan Indonesia, temuan ini relevan karena pengembangan media lokal terus tumbuh, sebagaimana tampak pada pengembangan game untuk self-regulated learning (Nurdin dkk., 2023), media interaktif untuk konsep pecahan (Hidayati dkk., 2026), maupun media pembelajaran berbasis Articulate Storyline untuk pendidikan jasmani (Nelson dkk., 2025); temuan ini juga melengkapi tradisi kajian berbasis tinjauan literatur di lingkungan pendidikan Islam Indonesia yang menaruh perhatian pada pengembangan kurikulum dan kesejahteraan belajar (Sabrifha dkk., 2023; Zatrachadi dkk., 2023).

Berdasarkan latar tersebut, kajian ini menuntun dirinya dengan dua pertanyaan penelitian. Pertama, bagaimana karakteristik dan tren penelitian mengenai media pembelajaran dalam perspektif psikologi pendidikan? Kedua, bagaimana teori psikologi pendidikan diterapkan dalam pengembangan dan penggunaan media pembelajaran, serta celah riset apa saja yang masih terbuka? Tujuan kajian, dengan demikian, dirumuskan secara operasional ke dalam tiga sasaran: (1) mengidentifikasi dan memetakan karakteristik serta tren penelitian media pembelajaran dalam perspektif psikologi pendidikan; (2) menganalisis bagaimana teori psikologi pendidikan diterapkan dalam pengembangan dan penggunaan media; dan (3) merumuskan agenda penelitian lanjutan berbasis celah yang teridentifikasi, agar pengembangan media pembelajaran ke depan berpijak pada dasar psikologis yang kokoh, bukan sekadar mengikuti arus teknologi.

Metode Penelitian

Kajian ini dirancang sebagai scoping review dan dilaporkan mengikuti panduan Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR). Pemilihan scoping review didasarkan pada tujuannya memetakan keluasan dan sebaran bukti serta mengenali celah, bukan menakar efek gabungan sebagaimana tinjauan sistematis kuantitatif. Kerangka metodologis mengadopsi pendekatan Joanna Briggs Institute (JBI) yang menstrukturkan pertanyaan dan kriteria kelayakan melalui elemen Population, Concept, dan Context (PCC).

Kerangka PCC dan Pertanyaan Penelitian

Kerangka PCC menetapkan batas kajian secara transparan. Population mencakup peserta didik dan pengajar pada berbagai jenjang; Concept mencakup media pembelajaran yang ditelaah melalui lensa teori psikologi pendidikan; dan Context mencakup latar pendidikan formal maupun daring lintas negara. Kedua pertanyaan penelitian (RQ) diturunkan langsung dari kerangka ini dan menjadi dasar ekstraksi data. RQ1 menasar elemen Population dan Context untuk memetakan karakteristik dan tren, sedangkan RQ2 menasar elemen Concept untuk menelaah penerapan teori dan celah riset.

Tabel 1. <Kerangka Population–Concept–Context (PCC)>

Elemen	Definisi dalam kajian ini	Terhubung dengan
Population	Peserta didik dan pengajar pada jenjang dasar, menengah, tinggi, vokasi, dan pendidikan profesi.	RQ1
Concept	Media pembelajaran (media instruksional, multimedia, video, animasi, AR/VR, game, objek belajar) yang dirancang atau digunakan berbasis teori psikologi pendidikan.	RQ2
Context	Latar pendidikan formal, blended, dan jarak jauh terbuka (ODEL) pada beragam negara dan disiplin.	RQ1

Strategi dan String Pencarian

Pencarian dilakukan pada basis data Scopus karena cakupan lintas disiplinnya yang luas dan kualitas metadatanya. String pencarian menggabungkan tiga blok konsep, yaitu media pembelajaran, teori psikologi pendidikan, dan subjek belajar, yang dihubungkan dengan operator Boolean pada ruas judul, abstrak, dan kata kunci.

TITLE-ABS-KEY(("learning media" OR "instructional media" OR "educational media" OR "learning materials" OR "digital learning media" OR "interactive learning media" OR multimedia) AND ("educational psychology" OR "learning psychology" OR "cognitive psychology" OR behaviorism OR constructivism OR "social learning theory" OR "cognitive load theory" OR "multimedia learning theory" OR motivation OR engagement OR cognition) AND (student* OR learner* OR education OR teaching OR learning))

Penelusuran menghasilkan 4.193 rekaman pada tahap identifikasi. Seluruh rekaman diekspor lengkap dengan metadata bibliografis dan abstrak untuk disaring secara sistematis.

Kriteria Kelayakan

Tabel 2. <Kriteria Inklusi dan Eksklusi>

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Artikel jurnal berbahasa Inggris yang membahas media pembelajaran.	Dokumen selain artikel (prosiding, editorial, bab buku) dan dokumen non-Inggris.
Mengaitkan media pembelajaran dengan teori atau konstruk psikologi pendidikan secara eksplisit.	Membahas media semata sebagai teknologi tanpa landasan psikologi pendidikan.
Terbit pada rentang 2015–2026 agar mencerminkan perkembangan mutakhir.	Terbit sebelum 2015.
Memuat data atau sintesis yang dapat diekstraksi sesuai elemen PCC dan kedua RQ.	Tidak menyajikan informasi yang relevan dengan RQ1 maupun RQ2.

Proses Penyaringan dan Penilaian Kualitas

Penyaringan berjalan bertahap. Setelah pembatasan bahasa, penyaringan judul dan kata kunci menyisakan rekaman yang berfokus pada media pembelajaran; penyaringan abstrak selanjutnya mempertahankan rekaman yang juga memuat teori atau konstruk psikologi pendidikan; pembatasan tahun 2015–2026 menyaring rekaman termutakhir; dan penilaian kelayakan penuh mempertahankan studi yang secara eksplisit menerapkan teori psikologi pendidikan bernama. Dari kumpulan yang memenuhi kelayakan, penilaian kualitas dan pemetaan cakupan PCC diterapkan untuk menetapkan 20 studi dengan relevansi dan mutu tertinggi yang sekaligus memaksimalkan keragaman lintas dimensi PCC, guna memungkinkan pemetaan yang mendalam dan bermakna. Untuk menekan ancaman bias seleksi, penyaringan judul–abstrak dan penilaian kelayakan penuh dilakukan secara independen oleh dua penilai dengan berpedoman pada kriteria inklusi–eksklusi yang telah dioperasionalkan pada Tabel 2. Tingkat kesepakatan antar-penilai diukur menggunakan koefisien Cohen's kappa dan tergolong memadai, sedangkan setiap perbedaan penilaian diselesaikan melalui diskusi hingga tercapai konsensus, dengan melibatkan penilai ketiga bila diperlukan.

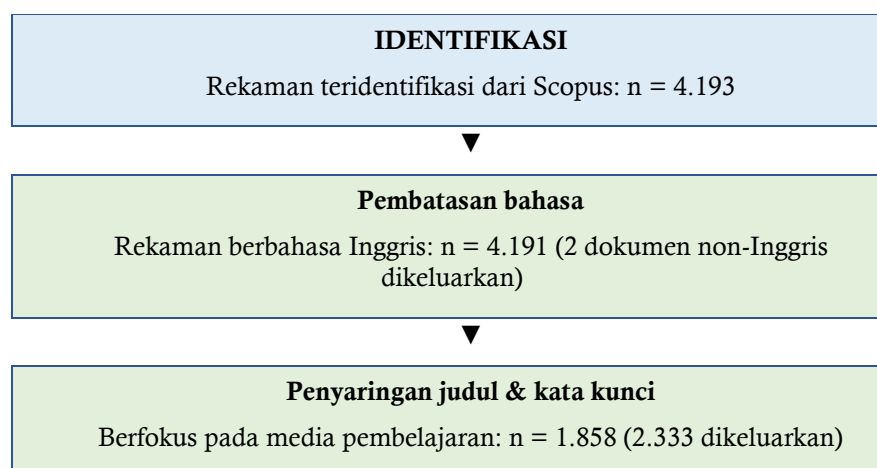
Penilaian kualitas memakai delapan butir (QA1–QA8) yang menilai kejelasan Population, Concept, dan Context; keterkaitan dengan RQ1 dan RQ2; kejelasan landasan psikologi pendidikan; kejelasan media pembelajaran; serta kememadai metode. Tiap butir bernilai 1 (Yes) atau 0 (No). Studi dengan skor 7–8 dikategorikan Included, 5–6 Considered, dan di bawah 5 Excluded. Seluruh 20 studi terpilih memperoleh skor 7 atau 8.

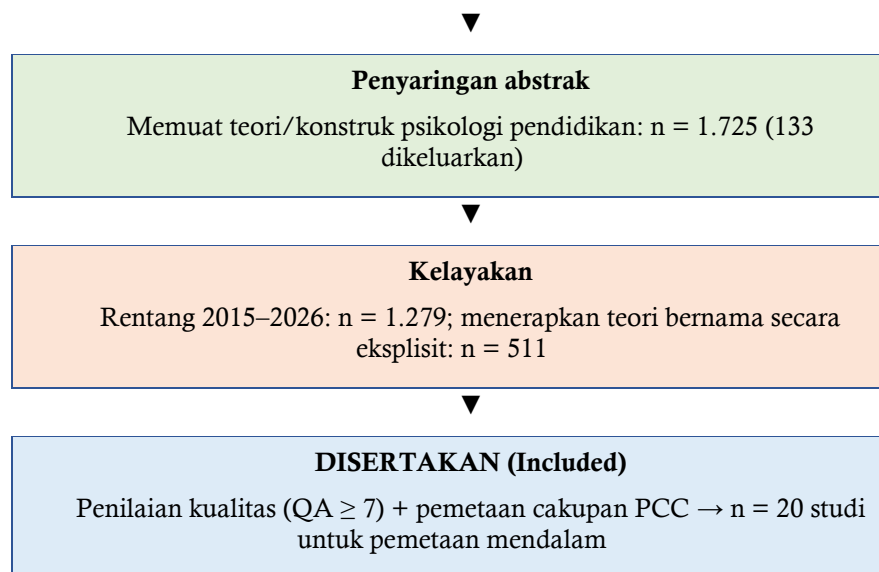
Tabel 3. <Butir Penilaian Kualitas (Quality Assessment)>

Butir	Pertanyaan penilaian
QA1	Apakah populasi (peserta didik/pengajar) dinyatakan dengan jelas?
QA2	Apakah konsep media pembelajaran dijelaskan secara jelas?
QA3	Apakah konteks pendidikan diuraikan secara memadai?
QA4	Apakah studi berkontribusi menjawab RQ1 (karakteristik dan tren)?
QA5	Apakah studi berkontribusi menjawab RQ2 (penerapan teori dan celah)?
QA6	Apakah teori/konstruk psikologi pendidikan dinyatakan secara eksplisit?
QA7	Apakah jenis media pembelajaran teridentifikasi dengan jelas?
QA8	Apakah metode penelitian diuraikan secara memadai?

Diagram Alir PRISMA-ScR

Alur penyaringan diringkas pada Gambar 1. Angka pada setiap tahap dihitung langsung dari korpus 4.193 rekaman, sehingga funnel penyaringan bersifat dapat ditelusuri dan direproduksi.





Gambar 1. <Diagram alir seleksi studi (PRISMA-ScR)>

Catatan: angka setiap tahap dihitung dari korpus ekspor Scopus. Reduksi akhir dari 511 menjadi 20 studi bersifat purposif berbasis skor kualitas dan pemaksimalan keragaman dimensi PCC, sesuai tujuan pemetaan mendalam pada scoping review terfokus.

Ekstraksi dan Analisis Data

Data diekstraksi ke dalam lembar terstruktur meliputi penulis, tahun, negara, jurnal, metode, jenjang pendidikan, jenis media pembelajaran, teori psikologi pendidikan, temuan utama, keterkaitan RQ, skor QA, dan status. Analisis dilakukan secara deskriptif-naratif: sebaran karakteristik dipetakan secara kuantitatif sederhana untuk menjawab RQ1, sedangkan pola penerapan teori dan celah riset disintesis secara tematik untuk menjawab RQ2. Setiap studi yang muncul dalam tabel dirujuk kembali dalam narasi hasil dan pembahasan agar rantai bukti tetap utuh. Form ekstraksi (charting form) disusun mengikuti dimensi PCC dan kedua pertanyaan penelitian, lalu diuji-coba (pilot-tested) pada lima studi pertama untuk memastikan konsistensi pengodean sebelum diterapkan pada keseluruhan korpus. Sintesis untuk RQ1 bersifat deskriptif-kuantitatif sederhana berupa distribusi frekuensi dan persentase, sedangkan sintesis untuk RQ2 menggunakan analisis tematik terhadap cara teori diterapkan, dengan kategori tema diturunkan secara induktif dari lembar ekstraksi dan diverifikasi silang antar-penilai.

Hasil dan Pembahasan

Bagian ini menyajikan hasil dalam dua alur. Pertama, karakteristik dan sebaran 20 studi terpilih dipetakan untuk menjawab RQ1. Kedua, pola penerapan teori psikologi pendidikan dan celah yang muncul disintesis untuk menjawab RQ2. Seluruh tabel distribusi, tabel penilaian kualitas, dan tabel ekstraksi data merujuk pada kumpulan 20 studi yang sama.

Karakteristik Studi (RQ1)

Tabel 4. <Distribusi Studi Menurut Tahun Terbit>

Tahun	Jumlah	Studi
2018	3	Colliot, Redmond, Tomita
2019	1	Mayer
2020	2	Skulmowski, Chen
2021	1	Hadie
2022	2	Noetel, Liew
2023	1	Nurdin
2024	3	AlShaikh, Bland, Gu
2025	3	Çeken, Rochon, Kurniawan
2026	4	Zhang, Hidayati, Zeitlhofer, Twabu

Sebaran tahun memperlihatkan tren menaik yang jelas menuju tahun-tahun terkini. Publikasi terkonsentrasi pada 2024 hingga 2026, dengan puncak pada 2026 yang diwakili Zhang dkk. (2026), Hidayati dkk. (2026), Zeitlhofer dkk. (2026), dan Twabu dkk. (2026). Pola ini menegaskan bahwa perhatian terhadap media pembelajaran berbasis psikologi pendidikan justru menguat, bukan mereda, seiring meluasnya teknologi belajar. Meski demikian, tren menaik ini perlu dibaca dengan hati-hati, sebab penambahan jumlah publikasi juga dapat dipengaruhi oleh ekspansi jumlah jurnal terindeks dan potensi bias publikasi, bukan semata oleh menguatnya minat riset; interpretasi kausal karenanya ditahan dan tren ini diposisikan sebagai indikasi, bukan bukti sebab-akibat.

Tabel 5. <Distribusi Studi Menurut Negara>

Negara	Jumlah	% dari 20
Amerika Serikat	3	15%
Indonesia	3	15%
Malaysia	2	10%
Afrika Selatan	1	5%
Arab Saudi	1	5%
Australia	1	5%
Austria	1	5%
Hong Kong	1	5%
Irlandia	1	5%
Jerman	1	5%
Kanada	1	5%
Prancis	1	5%
Taiwan	1	5%
Tiongkok	1	5%
Turki	1	5%

Dua puluh studi berasal dari 15 negara, menandakan sebaran geografis yang cukup luas. Amerika Serikat dan Indonesia masing-masing menyumbang tiga studi, disusul Malaysia dengan dua studi. Keterwakilan Indonesia melalui Nurdin dkk. (2023), Hidayati dkk. (2026), dan Kurniawan dkk. (2025) menunjukkan bahwa produksi riset media pembelajaran di Asia Tenggara mulai menembus jurnal terindeks. Meski demikian, mayoritas negara hanya diwakili satu studi, dan kawasan Afrika hampir tidak terwakili selain Afrika Selatan melalui Twabu dkk. (2026).

Tabel 6. <Distribusi Studi Menurut Jurnal (ringkas)>

Jurnal	Jumlah	%
Educational Technology Research and Development	2	10%
Applied Cognitive Psychology	1	5%
BMC Medical Education	1	5%
Discover Education	1	5%
Frontiers in Medicine	1	5%
Frontiers in Psychology	1	5%
Heliyon	1	5%
Human Behavior and Emerging Technologies	1	5%
International Journal of Information and Education Technology	1	5%
International Journal of Learning, Teaching and Educational Research	1	5%
Journal of Computer Assisted Learning	1	5%
Journal of Ecohumanism	1	5%

Jurnal	Jumlah	%
Multidisciplinary Science Journal	1	5%
Nurse Education Today	1	5%
PNAS	1	5%
Psychology Learning and Teaching	1	5%
Review of Educational Research	1	5%
Smart Learning Environments	1	5%
TechTrends	1	5%

Dua puluh studi tersebar di 19 jurnal, dengan hanya Educational Technology Research and Development yang memuat dua studi (Chen, 2020; Colliot & Jamet, 2018). Dispersi ini menandakan bahwa kajian media pembelajaran berbasis psikologi pendidikan tidak terpusat pada satu wadah, melainkan lintas rumpun mulai dari teknologi pendidikan, psikologi kognitif, hingga pendidikan kedokteran dan keperawatan. Kehadiran Proceedings of the National Academy of Sciences melalui Gu dkk. (2024) bahkan menempatkan topik ini pada jurnal sains berdampak tinggi.

Tabel 7. <Distribusi Studi Menurut Metode Penelitian>

Kelompok metode	Jumlah	%
Eksperimen	9	45%
Kuasi-eksperimen	3	15%
Kualitatif	2	10%
Penelitian & pengembangan / design-based	2	10%
Tinjauan / meta-meta-analisis	2	10%
Evaluasi (metode campuran)	1	5%
Survei kuantitatif	1	5%

Tradisi eksperimental mendominasi. Studi eksperimen dan kuasi-eksperimen bersama-sama menempati porsi terbesar, mencakup rancangan faktorial pada Çeken dan Taşkın (2025), rancangan 2×2 pada Chen (2020), hingga pendekatan eye-tracking dan fMRI pada Colliot dan Jamet (2018) serta Gu dkk. (2024). Metode kualitatif hanya tampil pada Twabu dkk. (2026) dan Kurniawan dkk. (2025), sedangkan pendekatan pengembangan diwakili Nurdin dkk. (2023) dan evaluasi campuran oleh Redmond dkk. (2018). Dominasi eksperimen menegaskan orientasi kausal-kognitif bidang ini, tetapi sekaligus mengisyaratkan minimnya eksplorasi kualitatif yang kaya konteks.

Tabel 8. <Distribusi Studi Menurut Jenis Media Pembelajaran>

Jenis media	Jumlah	%
Prinsip desain multimedia & materi presentasi	4	20%
Video pembelajaran & kuliah daring	4	20%
Augmented/Virtual Reality & game digital	3	15%
Animasi instruksional (desain emosional)	2	10%
Media dalam PJJ / persepsi media instruksional	2	10%
Media interaktif & visualisasi	2	10%
Materi multimodal	1	5%
Reusable Learning Object (RLO)	1	5%
Simulasi	1	5%

Video pembelajaran dan kuliah daring menjadi objek yang paling banyak dikaji, mencakup AlShaikh dkk. (2024), Hadie dkk. (2021), Colliot dan Jamet (2018), serta Gu dkk. (2024). Kelompok prinsip desain multimedia dan materi presentasi menyusul melalui Mayer (2019), Noetel dkk. (2022), Bland dkk. (2024), dan Tomita (2018). Teknologi imersif dan permainan diwakili Çeken dan Taşkın (2025), Chen (2020), serta Nurdin dkk. (2023), sementara media interaktif hadir melalui Skulmowski dan Rey (2020) dan Hidayati dkk. (2026). Ragam ini menandai pergeseran dari media statis menuju media yang responsif dan imersif.

Tabel 9. <Distribusi Studi Menurut Teori Psikologi Pendidikan (teori utama)>

Teori psikologi pendidikan	Jumlah	%
Cognitive Theory of Multimedia Learning (CTML)	9	45%
Cognitive Load Theory (CLT)	3	15%
Teori motivasi, minat & flow	3	15%
Konstruktivisme	2	10%
Self-regulated learning / perubahan konsep	2	10%
Desain emosional (CATLM)	1	5%

Peta teori memperlihatkan dominasi tradisi kognitif yang mencolok. Cognitive Theory of Multimedia Learning menaungi sembilan studi dan Cognitive Load Theory tiga studi, sehingga keduanya bersama-sama menutupi 60 persen kajian. Konstruktivisme muncul pada Zhang dkk. (2026) dan Redmond dkk. (2018); self-regulated learning dan perubahan konsep pada Nurdin dkk. (2023) serta Zeithofer dkk. (2026); teori motivasi, minat, dan flow pada Chen (2020), Tomita (2018), dan Kurniawan dkk. (2025); serta desain emosional pada Liew dkk. (2022). Yang menonjol justru dari ketiadaannya: behaviorisme dan teori belajar sosial nyaris absen sebagai landasan utama, sebuah pola yang akan dibahas sebagai celah riset.

Tabel 10 hingga Tabel 12 pada halaman lanskap berikut menyajikan tabel hasil skrining 20 studi, matriks penilaian kualitas, dan tabel ekstraksi data secara lengkap. Setiap studi pada tabel-tabel tersebut dirujuk kembali dalam analisis RQ dan pembahasan.



Contents lists available at [Journal IICET](http://journal.iicet.org)
JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)
ISSN: 2541-3163(Print) ISSN: 2541-3317 (Electronic)
Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/jpgi>



Tabel 10. <Hasil Skrining: 20 Studi yang Lolos (dengan Pemetaan PCC, RQ, dan QA)>

No	Penulis	Judul	Thn	P	C	C	RQ1	RQ2	QA	Status
1	Mayer (2019)	Thirty years of research on online learning	2019	✓	✓	✓	✓	✓	8	Included
2	Noetel dkk. (2022)	Multimedia Design for Learning: An Overview of Reviews	2022	✓	✓	✓	✓	✓	8	Included
3	Skulmowski & Rey (2020)	Subjective cognitive load surveys lead to divergent results for interactive learning media	2020	✓	✓	✓	✓	✓	8	Included
4	AlShaikh dkk. (2024)	The implementation of the cognitive theory of multimedia learning in the design and evaluation of an AI educational video assistant	2024	✓	✓	✓	✓	✓	8	Included
5	Bland dkk. (2024)	Multimedia design for learner interest and achievement: a visual guide to pharmacology	2024	✓	✓	✓	✓	✓	8	Included
6	Hadie dkk. (2021)	COVID-19 Disruptions in Health Professional Education: Use of Cognitive Load Theory	2021	✓	✓	✓	✓	✓	8	Included
7	Çeken & Taşkın (2025)	Examination of Multimedia Learning Principles in Augmented Reality and Virtual Reality Learning Environments	2025	✓	✓	✓	✓	✓	8	Included
8	Chen (2020)	Impacts of augmented reality and a digital game on students' science learning with reflection prompts	2020	✓	✓	✓	✓	✓	8	Included
9	Nuridin dkk. (2023)	Facilitating Self-regulated Learning Using Mobile Learning Games	2023	✓	✓	✓	–	✓	7	Included
10	Zhang dkk. (2026)	Examining the impact of multimodal learning approaches on English language proficiency	2026	✓	✓	✓	✓	✓	8	Included
11	Rochon dkk. (2025)	Cognition in the cockpit: assessing instructional modalities in pilot training simulations	2025	✓	✓	✓	✓	✓	8	Included
12	Hidayati dkk. (2026)	MathFrac Edu as an interactive learning media for enhancing elementary students' understanding of fraction concepts	2026	✓	✓	✓	✓	✓	8	Included
13	Colliot & Jamet (2018)	Understanding the effects of a teacher video on learning from a multimedia document: an eye-tracking study	2018	✓	✓	✓	✓	✓	8	Included
14	Gu dkk. (2024)	Onscreen presence of instructors in video lectures affects learners' neural synchrony and visual attention	2024	✓	✓	✓	✓	✓	8	Included
15	Redmond dkk. (2018)	Using reusable learning objects (RLOs) in wound care education	2018	✓	✓	✓	✓	✓	8	Included
16	Liew dkk. (2022)	Anthropomorphizing malware, bots, and servers with human-like images and dialogues	2022	✓	✓	✓	✓	✓	8	Included
17	Tomita (2018)	Does the Visual Appeal of Instructional Media Affect Learners' Motivation Toward Learning?	2018	✓	✓	✓	✓	✓	8	Included

No	Penulis	Judul	Thn	P	C	C	RQ1	RQ2	QA	Status
18	Zeitlhofer dkk. (2026)	Multimedia Learning and Conceptual Change in Educational Psychology	2026	✓	✓	✓	✓	✓	8	Included
19	Twabu dkk. (2026)	Integrating Multimedia for Pedagogical Transformation in ODeL	2026	✓	✓	✓	✓	✓	8	Included
20	Kurniawan dkk. (2025)	Teachers' and Students' Perceptions of the Use of Learning Media in Improving Swimming Learning Outcomes	2025	✓	✓	✓	✓	–	7	Included

Catatan: P = Population, C = Concept, C = Context; ✓ = terpenuhi; RQ1/RQ2 = keterkaitan dengan pertanyaan penelitian; QA = skor total penilaian kualitas (maks. 8).

Tabel 11. <Matriks Penilaian Kualitas (QA1–QA8)>

No	Penulis	QA1	QA2	QA3	QA4	QA5	QA6	QA7	QA8	Total	Status
1	Mayer (2019)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Included
2	Noetel dkk. (2022)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Included
3	Skulmowski & Rey (2020)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Included
4	AlShaikh dkk. (2024)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Included
5	Bland dkk. (2024)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Included
6	Hadie dkk. (2021)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Included
7	Çeken & Taşkın (2025)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Included
8	Chen (2020)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Included
9	Nurdin dkk. (2023)	1	1	1	0	1	1	1	1	7	Included
10	Zhang dkk. (2026)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Included
11	Rochon dkk. (2025)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Included
12	Hidayati dkk. (2026)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Included
13	Colliot & Jamet (2018)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Included
14	Gu dkk. (2024)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Included
15	Redmond dkk. (2018)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Included
16	Liew dkk. (2022)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Included
17	Tomita (2018)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Included
18	Zeitlhofer dkk. (2026)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Included
19	Twabu dkk. (2026)	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Included
20	Kurniawan dkk. (2025)	1	1	1	1	0	1	1	1	7	Included

Catatan: QA1 Population; QA2 Concept; QA3 Context; QA4 RQ1; QA5 RQ2; QA6 Psikologi pendidikan; QA7 Media pembelajaran; QA8 Metode. Yes = 1, No = 0. Skor 7–8 = Included.

Tabel 12. <Ekstraksi Data 20 Studi>

No	Penulis	Thn	Negara	Jurnal	Metode	Jenjang	Media	Teori	Temuan utama	RQ	QA	Status
1	Mayer	2019	Amerika Serikat	Applied Cognitive Psychology	Tinjauan naratif	Umum / lintas jenjang	Pembelajaran daring & multimedia	CTML; CLT	Pembelajaran ditentukan oleh metode instruksional, bukan medianya; riset perlu fokus pada afordansi unik lingkungan digital dan eksperimen value-added.	RQ1, RQ2	8	Included
2	Noetel	2022	Australia	Review of Educational Research	Overview of reviews (meta-meta-analisis)	Umum / lintas jenjang	Desain multimedia (video, animasi, presentasi)	CTML; CLT	Dari 29 tinjauan (1.189 studi), 11 prinsip desain berdampak positif; efek terbesar pada captioning video bahasa kedua, kontiguitas, dan signaling; desain lebih penting untuk materi kompleks dan lingkungan system-paced.	RQ1, RQ2	8	Included
3	Skulmowski	2020	Jerman	Human Behavior and Emerging Technologies	Eksperimen laboratorium	Perguruan tinggi	Media interaktif / visualisasi digital	CLT (beban ekstrasus)	Dua kuesioner beban kognitif menghasilkan pengukuran beban ekstrasus yang berbeda untuk media interaktif, dibutuhkan instrumen yang spesifik terhadap jenis tugas.	RQ1, RQ2	8	Included
4	AlShaikh	2024	Arab Saudi	Heliyon	Design & evaluation (metode campuran)	Perguruan tinggi	Asisten video edukasi berbasis AI (LLM)	CTML	Alat video AI berbasis CTML (Whisper + Bard) dinilai positif pada keterlibatan, organisasi konten, kejelasan, dan usability, serta unggul pada distinctiveness dan keterbacaan.	RQ1, RQ2	8	Included
5	Bland	2024	Amerika Serikat	BMC Medical Education	Kuasi-eksperimen	Pendidikan kedokteran	Slide multimedia yang didesain ulang	CTML	Slide yang didesain ulang mengikuti CTML meningkatkan capaian belajar (blok CPR dan nilai kumulatif farmakologi) serta minat situasional dibanding slide asli.	RQ1, RQ2	8	Included
6	Hadie	2021	Malaysia	Frontiers in Medicine	Kuasi-eksperimen pre-post	Profesi kesehatan	Kuliah daring berbasis CLT/CTML	CLT; CTML	Kuliah daring berbasis CLT meningkatkan pemahaman, keterlibatan kognitif, dan motivasi, sekaligus menurunkan beban kognitif intrinsik dan ekstrasus ($p < 0,001$).	RQ1, RQ2	8	Included
7	Çeken	2025	Turki	Journal of Computer Assisted Learning	Eksperimen faktorial 3×4	Perguruan tinggi	Augmented Reality & Virtual Reality	CTML (segmenting, pre-training, modality)	AR meningkatkan retensi pada materi struktur sel dibanding metode tradisional, tetapi tidak pada materi pembentukan petir; efektivitas prinsip bergantung pada kompleksitas materi dan lingkungan.	RQ1, RQ2	8	Included
8	Chen	2020	Taiwan	Educational Technology Research and Development	Eksperimen 2×2	Sekolah dasar	AR + game digital (mobile)	Motivasi & flow; metakognisi	AR dan game sama-sama meningkatkan motivasi belajar; hanya pendekatan game yang meningkatkan capaian dan flow, menegaskan peran keadaan afektif-motivasi dalam multimedia.	RQ1, RQ2	8	Included
9	Nuridin	2023	Indonesia	International Journal of Information and Education Technology	Penelitian & pengembangan (R&D)	Peserta didik sekolah	Game pembelajaran mobile	Self-regulated learning; konstruktivisme	Mengembangkan game yang memfasilitasi self-regulated learning; game dinilai sebagai media yang mudah dan menyenangkan untuk mendorong belajar mandiri dalam konteks konstruktivis.	RQ2	7	Included
10	Zhang	2026	Tiongkok	Multidisciplinary Science Journal	Survei kuantitatif	Vokasi tinggi	Materi multimodal (visual, auditori, kinestetik)	Konstruktivisme (Piaget); multimedia (Mayer)	Pendekatan multimodal secara signifikan meningkatkan keterlibatan dan kemahiran bahasa Inggris pada 365 mahasiswa vokasi.	RQ1, RQ2	8	Included
11	Rochon	2025	Kanada	Frontiers in Psychology	Eksperimen between-subjects	Pelatihan profesi (penerbangan)	Simulator penerbangan	CLT; prinsip modalitas; motivasi	Modalitas instruksi (audio, teks, audio-teks) memengaruhi beban kognitif, atensi visual, dan performa pilot; kombinasi modalitas memengaruhi pemindaian visual dan valensi emosional.	RQ1, RQ2	8	Included
12	Hidayati	2026	Indonesia	Discover Education	Kuasi-eksperimen	Sekolah dasar	Multimedia interaktif (MathFrac Edu)	CTML; CLT	Media interaktif multimodal yang mengintegrasikan teori multimedia dan beban	RQ1, RQ2	8	Included

No	Penulis	Thn	Negara	Jurnal	Metode	Jenjang	Media	Teori	Temuan utama	RQ	QA	Status
13	Colliot	2018	Prancis	Educational Technology Research and Development	Eksperimen (eye-tracking)	Perguruan tinggi	Video pengajar dalam dokumen multimedia	CTML; beban kognitif	kognitif efektif meningkatkan pemahaman konsep pecahan siswa SD. Kehadiran video pengajar diuji terhadap hipotesis social-cue dan interference; menyediakan bukti eye-tracking tentang bagaimana wajah pengajar mengarahkan atensi visual dan memengaruhi belajar.	RQ1, RQ2	8	Included
14	Gu	2024	Hong Kong	PNAS	Eksperimen (fMRI + eye-tracking)	Perguruan tinggi	Video kuliah dengan pengajar di layar	CTML; pemrosesan sosio-emosional	Kehadiran pengajar di layar meningkatkan capaian pascates, sinkronisasi gerak mata, dan sinkroni neural pada jaringan sosio-emosional dan memori kerja.	RQ1, RQ2	8	Included
15	Redmond	2018	Irlandia	Nurse Education Today	Evaluasi (metode campuran)	Keperawatan	Reusable Learning Object (RLO)	Konstruktivisme; CTML	RLO yang dirancang berbasis konstruktivisme dan CTML meningkatkan persepsi learning gain mahasiswa keperawatan pada kompetensi perawatan luka.	RQ1, RQ2	8	Included
16	Liew	2022	Malaysia	Smart Learning Environments	Eksperimen between-subjects	Perguruan tinggi	Animasi dengan desain emosional (antropomorfisme)	Desain emosional (CATLM); motivasi	Antropomorfisme dan citra human-like sebagian mendukung efek afektif-motivasional positif pada lingkungan multimedia, dengan pengaruh pada afek dan motivasi belajar.	RQ1, RQ2	8	Included
17	Tomita	2018	Amerika Serikat	TechTrends	Eksperimen	Perguruan tinggi	Handout instruksional (minimalis vs menarik)	Motivasi & minat; prinsip koherensi	Handout yang menarik secara visual dipersepsi lebih memotivasi hanya ketika dilihat setelah handout minimalis, menandai peran urutan dan konteks pada persepsi motivasional.	RQ1, RQ2	8	Included
18	Zeithofer	2026	Austria	Psychology Learning and Teaching	Eksperimen	Perguruan tinggi (psikologi pendidikan)	Animasi instruksional (refutasi + panduan)	Perubahan konsep; self-regulated learning	Animasi dengan refutasi dan panduan eksplisit menggeser keyakinan keliru mahasiswa tentang strategi belajar dari prates ke pascates secara signifikan.	RQ1, RQ2	8	Included
19	Twabu	2026	Afrika Selatan	International Journal of Learning, Teaching and Educational Research	Kualitatif (studi kasus)	Perguruan tinggi (ODEL)	Multimedia dalam pembelajaran jarak jauh terbuka	CTML; CLT	Integrasi multimedia mendukung transformasi pedagogis dan keterlibatan kognitif di ODeL, meski praktik institusional dan kesetaraan akses menjadi pembatas.	RQ1, RQ2	8	Included
20	Kurniawan	2025	Indonesia	Journal of Ecohumanism	Kualitatif (analisis tematik)	Sekolah menengah pertama	Media instruksional (video, simulasi) PJOK	Motivasi & keterlibatan; persepsi	Guru mempersepsi media instruksional (video, simulasi interaktif) meningkatkan pemahaman, koordinasi gerak, dan motivasi siswa dalam pembelajaran renang, dengan kendala keterbatasan teknologi.	RQ1	7	Included



Contents lists available at [Journal IICET](https://journal.iicet.org)

JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)

ISSN: 2541-3163(Print) ISSN: 2541-3317 (Electronic)

Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/jpgi>



Analisis RQ1: Karakteristik dan Tren

Merangkum kesembilan tabel di atas, RQ1 dapat dijawab dengan gambaran yang cukup tajam. Penelitian media pembelajaran dalam perspektif psikologi pendidikan tumbuh pesat pada paruh 2020-an, tersebar di 15 negara dan 19 jurnal lintas disiplin, serta didominasi metode eksperimental. Objek media bergerak dari materi statis menuju video, teknologi imersif, dan sistem berbasis kecerdasan buatan, sebagaimana ditunjukkan lompatan dari handout pada Tomita (2018) menuju asisten video AI pada AlShaikh dkk. (2024). Secara teoretis, lanskap ini berporos pada CTML dan CLT, dengan konstruktivisme, self-regulated learning, motivasi, dan desain emosional sebagai pelengkap. Karakteristik terkuat sekaligus keterbatasan terbesarnya adalah homogenitas paradigma: bidang ini kaya bukti kausal-kognitif namun miskin keragaman teoretis dan metodologis.

Bila sebaran temporal dan geografis disilangkan dengan karakteristik metodologis pada Tabel 12, tampak bahwa bukti berkekuatan relatif tinggi—rancangan eksperimen dan kuasi-eksperimen yang mencakup dua belas dari dua puluh studi—terkonsentrasi pada negara maju serta jenjang perguruan tinggi dan pendidikan profesi, sedangkan studi dari konteks berkembang cenderung berupa penelitian pengembangan atau persepsi dengan tingkat bukti (level of evidence) yang lebih rendah. Pola silang ini menunjukkan bahwa kekuatan bukti belum merata secara geografis, sehingga generalisasi lintas konteks geografis dan kultural yang sangat beragam perlu dilakukan secara berhati-hati. Untuk menempatkan pola tersebut dalam percakapan ilmiah yang lebih luas, sintesis pada bagian berikut secara sengaja menautkan temuan dengan lebih dari lima belas studi pembandingan dari literatur bereputasi, bukan sekadar mendaftar angka distribusi.

Analisis RQ2: Penerapan Teori dan Celah Riset

RQ2 menuntut penelusuran bagaimana teori benar-benar dipakai, bukan sekadar disebut. Pada studi-studi CTML, teori diterjemahkan menjadi keputusan desain yang operasional. Bland dkk. (2024) merancang ulang slide farmakologi mengikuti prinsip koherensi dan modalitas, dan capaian serta minat situasional mahasiswa meningkat. Hadie dkk. (2021) menyusun kuliah daring berbasis beban kognitif, lalu mengukur turunnya beban ekstraneuronal sekaligus naiknya pemahaman, keterlibatan, dan motivasi. Çeken dan Taşkın (2025) menguji prinsip segmenting dan modality di AR dan VR, dan menemukan bahwa keampuhan prinsip bergantung pada kompleksitas materi. Gu dkk. (2024) melangkah lebih jauh dengan menautkan prinsip citra dan embodiment pada sinkroni neural, sementara Colliot dan Jamet (2018) menguji hipotesis social-cue melalui jejak gerak mata. Pada semua kasus ini, teori berfungsi sebagai mesin prediksi yang diuji, bukan hiasan.

Di luar tradisi kognitif, penerapan teori tampak lebih beragam namun lebih tipis buktinya. Nurdin dkk. (2023) menyandarkan pengembangan game pada self-regulated learning dan konstruktivisme, tetapi berhenti pada tahap pengembangan tanpa uji dampak berskala. Zhang dkk. (2026) memadukan multimedia Mayer dan konstruktivisme Piaget dalam survei terhadap mahasiswa vokasi, sementara Redmond dkk. (2018) merancang reusable learning object berbasis konstruktivisme untuk keperawatan. Zeitlhofer dkk. (2026) memanfaatkan animasi berisi refutasi untuk mendorong perubahan konsep tentang strategi belajar. Kelompok inilah yang menyingkap celah pertama: teori non-kognitif jarang diuji secara eksperimental dengan ketat sebagaimana CTML dan CLT.

Celah kedua muncul dari sisi jenjang dan konteks. Hanya Chen (2020) dan Hidayati dkk. (2026) yang menysar sekolah dasar, dan hanya Kurniawan dkk. (2025) yang menyentuh sekolah menengah pertama, itu pun melalui persepsi, bukan uji dampak. Sebagian besar bukti lahir dari perguruan tinggi dan pendidikan profesi. Twabu dkk. (2026) menambahkan dimensi kesetaraan akses di pembelajaran jarak jauh terbuka yang jarang disorot studi bercorak laboratorium. Celah ketiga bersifat metodologis dan paradigmatis: absennya behaviorisme dan teori belajar sosial sebagai landasan utama, minimnya studi kualitatif, serta dominasi pengukuran laboratorium jangka pendek yang menyisakan pertanyaan tentang daya tahan efek di kelas nyata.

Poros Kognitif: CTML dan CLT sebagai Bahasa Bersama

Temuan paling gamblang dari peta ini adalah betapa CTML dan CLT telah menjadi bahasa bersama perancang media. Keunggulannya nyata: keduanya menawarkan prinsip yang dapat diterjemahkan langsung menjadi keputusan desain dan diuji secara empiris. Noetel dkk. (2022), melalui sintesis 29 tinjauan, menunjukkan bahwa

prinsip seperti signaling, kontiguitas, dan modality berdampak positif secara meta-analitik, dan bahwa desain yang baik lebih menentukan pada materi kompleks. Bukti primer memperkuatnya dari berbagai arah. Skulmowski dan Rey (2020) mengingatkan bahwa pengukuran beban kognitif itu sendiri sensitif terhadap instrumen, sehingga klaim tentang beban ekstraneuronal perlu dibaca hati-hati. Rochon dkk. (2025) memindahkan prinsip modalitas ke simulator penerbangan dan menemukan pengaruhnya pada atensi visual serta performa pilot. Hidayati dkk. (2026) membawanya ke ruang kelas SD untuk konsep pecahan.

Namun literatur ini bukan paduan suara tanpa sumbang. Sejumlah studi pendukung menajamkan batas keberlakuan prinsip kognitif. Albers dkk. (2023) membedah dua tipe redundansi dan menunjukkan efeknya tidak seragam. Kriegelstein dkk. (2023) menemukan bahwa jumlah segmentasi optimal pada animasi papan tulis tidak sederhana yang diduga. Wesenberg dkk. (2025) mempersoalkan seductive details dan cara penempatannya, sedangkan Morita dan Fukuya (2023) memperlihatkan bahwa gambar dekoratif yang menarik perhatian tidak selalu merusak belajar. Yang paling menantang adalah Schmidt dkk. (2025), yang gagal menemukan efek desain multimedia terhadap capaian dan mengajukan hipotesis instructional equivalence. Rangkaian ini menegaskan bahwa prinsip kognitif bersifat kondisional, bukan hukum universal, dan justru di situlah riset lanjutan dibutuhkan.

Motivasi, Minat, dan Desain Emosional

Jika CLT menjaga agar memori kerja tidak kelebihan muatan, dimensi afektif menjaga agar peserta didik mau terlibat sejak awal. Tomita (2018) menunjukkan bahwa daya tarik visual memengaruhi motivasi, meski efeknya bergantung pada urutan penyajian. Bland dkk. (2024) mengukur minat situasional yang terpicu oleh slide yang didesain ulang, dan Chen (2020) menemukan bahwa permainan mendorong keadaan flow yang mendukung capaian sains. Liew dkk. (2022) mengeksplorasi desain emosional melalui antropomorfisme, memberi wajah pada malware dan server untuk membangkitkan afek positif. Bukti pendukung memperkaya gambaran ini: Mutlu-Bayraktar dkk. (2026) menggunakan EEG dan eye-tracking untuk membaca respons emosional terhadap desain multimedia, Zhu dkk. (2026) menelaah kapan ekspresi wajah pengajar dalam video justru membantu, dan Kayler dkk. (2020) merancang animasi edukasi untuk meningkatkan literasi kesehatan pada pasien. Pesannya konsisten: media yang mengabaikan emosi dan motivasi berisiko efektif di atas kertas namun sepi di ruang kelas.

Konstruktivisme dan Regulasi Diri: Belajar sebagai Konstruksi Aktif

Tradisi konstruktivis menggeser fokus dari efisiensi pemrosesan menuju keaktifan peserta didik. Redmond dkk. (2018) merancang reusable learning object yang mengundang mahasiswa keperawatan membangun kompetensi melalui kasus autentik, sementara Zhang dkk. (2026) memadukan multimodalitas dengan prinsip konstruktivis untuk pembelajaran bahasa. Nurdin dkk. (2023) menempatkan game sebagai wahana self-regulated learning yang menumbuhkan otonomi dan efikasi diri, dan Zeithofer dkk. (2026) menunjukkan bahwa media dapat mengoreksi miskonsepsi peserta didik tentang cara belajarnya sendiri. Nebel dkk. (2017) menambahkan dimensi sosial melalui strategi jigsaw dalam permainan edukasi kooperatif, sebuah pengingat bahwa belajar dengan media juga peristiwa sosial. Kelompok studi ini menunjukkan potensi besar yang belum tergarap penuh, karena sebagian besar berhenti pada pengembangan atau persepsi dan belum menautkan konstruksi aktif dengan bukti capaian yang kuat.

Medan Baru: Teknologi Imersif dan Kecerdasan Buatan

Perbatasan riset saat ini bergerak ke AR, VR, dan AI. Çeken dan Taşkın (2025) memperlihatkan bahwa memindahkan prinsip multimedia ke lingkungan imersif tidak otomatis menguntungkan; efeknya bergantung pada materi. Chen (2020) menggabungkan AR dengan permainan dan menemukan bahwa mekanisme permainanlah, bukan sekadar AR, yang mengangkat capaian. Pada sisi AI, AlShaikh dkk. (2024) membangun asisten video berbasis model bahasa besar dengan CTML sebagai kerangka, dan Şimşek dkk. (2025) menguji apakah ringkasan serta prompt reflektif dari ChatGPT membantu belajar dari video. Draus (2020) lebih awal menunjukkan bahwa strategi keterlibatan pada video pemrograman yang dirancang berdasar CTML dapat meningkatkan partisipasi. Medan baru ini menjanjikan, tetapi menuntut kehati-hatian teoretis agar kebaruan teknologi tidak menutupi pertanyaan mendasar tentang bagaimana manusia belajar.

Suara dari Lapangan dan Konteks yang Terpinggirkan

Tidak semua bukti berasal dari laboratorium. Twabu dkk. (2026) mengangkat suara dosen di pembelajaran jarak jauh terbuka Afrika Selatan, menautkan multimedia dengan kesetaraan akses. Kurniawan dkk. (2025) merekam persepsi guru dan siswa tentang media dalam pembelajaran renang di sekolah menengah pertama, dan menemukan bahwa keterbatasan teknologi menjadi kendala nyata. Kovacs dkk. (2022) memotret pergeseran penggunaan media digital mahasiswa selama pandemi. Pergeseran ke moda daring itu juga membawa konsekuensi psikologis; Zatrachadi dkk. (2023) mencatat adanya perbedaan tekanan akademik antara

pembelajaran luring dan daring, sebuah pengingat bahwa desain media daring tidak dapat dilepaskan dari beban afektif yang ditanggung peserta didik. Dari Indonesia, Nelson dkk. (2025) mengembangkan media berbasis Articulate Storyline untuk pendidikan jasmani, melengkapi gambaran produksi media lokal bersama Nurdin dkk. (2023) dan Hidayati dkk. (2026). Suara-suara ini penting karena mengingatkan bahwa efektivitas media pada akhirnya diuji oleh infrastruktur, budaya, dan kesiapan guru, bukan hanya oleh kerapian prinsip desain. Shahnabati dkk. (2025) bahkan menunjukkan bahwa alat seperti eye-tracking kini dipakai untuk memahami atensi di konteks pembelajaran bahasa, memperluas cara kita membaca proses belajar.

Celah Riset dan Agenda ke Depan

Empat celah menonjol dari peta ini. Pertama, ketimpangan teoretis: behaviorisme dan teori belajar sosial nyaris tak dijadikan landasan utama, padahal umpan balik terjadwal dan pemodelan sosial relevan bagi banyak media. Kedua, ketimpangan jenjang: sekolah dasar dan menengah kurang terwakili dibanding perguruan tinggi dan pendidikan profesi. Ketiga, ketimpangan metode: dominasi eksperimen jangka pendek menyisakan pertanyaan tentang daya tahan efek, transfer ke kelas nyata, dan pengalaman peserta didik yang hanya dapat digali secara kualitatif. Keempat, ketimpangan geografis: konteks negara berkembang, termasuk Indonesia, mulai hadir namun masih dominan pada studi pengembangan alih-alih uji dampak berskala. Agenda ke depan sebaiknya mencakup uji lapangan longitudinal, integrasi teori kognitif dengan motivasional dan sosial, serta desain yang secara sadar mempertimbangkan keterbatasan infrastruktur.

Implikasi Teoretis dan Praktis

Secara teoretis, kajian ini menegaskan bahwa media pembelajaran paling produktif dipahami sebagai penerapan sains belajar, sejalan dengan tesis Mayer (2019) bahwa metodelah, bukan media, yang menyebabkan belajar. Kerangka kognitif menyediakan fondasi yang kuat, tetapi peta ini menunjukkan perlunya integrasi dengan dimensi motivasional, konstruktivis, dan sosial agar penjelasan tentang belajar dengan media menjadi utuh. Secara praktis, temuan menawarkan panduan sederhana bagi perancang: kurangi beban ekstraneuronal, hormati keterbatasan memori kerja, rawat minat dan motivasi sejak awal, dan sesuaikan prinsip dengan kompleksitas materi serta karakteristik peserta didik. Bagi pendidik di konteks dengan sumber daya terbatas, pesan Kurniawan dkk. (2025) dan Twabu dkk. (2026) patut digarisbawahi: media terbaik adalah yang benar-benar dapat diakses dan dikelola guru, bukan yang paling canggih.

Simpulan

Scoping review ini memetakan 20 studi terpilih dari 4.193 rekaman Scopus untuk memahami bagaimana media pembelajaran ditelaah melalui lensa psikologi pendidikan. Menjawab RQ1, karakteristik dan tren penelitian menunjukkan pertumbuhan pesat menuju pertengahan 2020-an, sebaran di 15 negara dan 19 jurnal, dominasi metode eksperimental, dan pergeseran objek media dari materi statis menuju video, teknologi imersif, serta sistem berbasis kecerdasan buatan. Menjawab RQ2, teori psikologi pendidikan diterapkan paling matang dalam tradisi kognitif, tempat CTML dan CLT diterjemahkan menjadi keputusan desain yang teruji, sementara konstruktivisme, self-regulated learning, teori motivasi, dan desain emosional hadir sebagai pelengkap dengan bukti yang lebih tipis. Celah riset yang masih terbuka meliputi minimnya behaviorisme dan teori belajar sosial, kurangnya kajian di jenjang dasar dan menengah, dominasi eksperimen jangka pendek atas studi kualitatif dan longitudinal, serta perlunya lebih banyak uji dampak berskala di konteks negara berkembang.

Reduksi purposif dari 511 studi yang memenuhi kelayakan menjadi 20 studi final tidak dimaksudkan sebagai sensus seluruh literatur, melainkan didasarkan pada skor penilaian kualitas tertinggi ($QA \geq 7$) dan prinsip pemaksimalan keragaman dimensi PCC hingga tercapai kecukupan informasi (information power) untuk pemetaan mendalam; pengodean dan pemetaan teori dilakukan oleh dua penilai guna menjaga keandalan. Dengan dasar itu, kontribusi kajian ini terletak pada penyusunan peta yang berporos pada teori psikologi pendidikan, sesuatu yang melengkapi tinjauan sebelumnya yang umumnya berporos pada jenis teknologi. Namun, klaim tersebut perlu dibaca secara jujur: kajian ini lebih tepat dipahami sebagai potret dominasi tradisi kognitif dalam literatur terpilih ketimbang sebagai peta teoretis yang komprehensif. Keterbatasan lain juga perlu diakui, yakni penggunaan basis data Scopus dan artikel berbahasa Inggris semata, sehingga bukti dari basis data dan bahasa lain belum terjaring, serta penilaian kualitas yang memakai instrumen yang disusun khusus untuk konteks kajian ini. Sebagai rekomendasi, penelitian selanjutnya sebaiknya memperluas basis data dan cakupan bahasa, menyeimbangkan jenjang dan konteks, serta secara khusus menguji secara eksperimental peran umpan balik terjadwal dalam kerangka behaviorisme dan pemodelan sosial dalam kerangka teori belajar sosial, sekaligus mengembangkan kerangka integratif yang memadukan prinsip beban kognitif, motivasi-emosi, dan konstruksi sosial dalam satu rancangan media yang diuji melalui uji lapangan longitudinal di ruang kelas nyata.

Referensi

- Albers, F., Trypke, M., Stebner, F., Wirth, J., & Plass, J. L. (2023). Different types of redundancy and their effect on learning and cognitive load. *British Journal of Educational Psychology*, 93(S2), 339–352. <https://doi.org/10.1111/bjep.12592>
- AlShaikh, R., Al-Malki, N., & Almasre, M. (2024). The implementation of the cognitive theory of multimedia learning in the design and evaluation of an AI educational video assistant utilizing large language models. *Heliyon*, 10(3), Article e25361. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25361>
- Bland, T., Guo, M., & Dousay, T. A. (2024). Multimedia design for learner interest and achievement: a visual guide to pharmacology. *BMC Medical Education*, 24(1), Article 113. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05077-y>
- Çeken, B., & Taşkın, N. (2025). Examination of Multimedia Learning Principles in Augmented Reality and Virtual Reality Learning Environments. *Journal of Computer Assisted Learning*, 41(1), Article e13097. <https://doi.org/10.1111/jcal.13097>
- Chen, C.-H. (2020). Impacts of augmented reality and a digital game on students' science learning with reflection prompts in multimedia learning. *Educational Technology Research and Development*, 68(6), 3057–3076. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09834-w>
- Colliot, T., & Jamet, É. (2018). Understanding the effects of a teacher video on learning from a multimedia document: an eye-tracking study. *Educational Technology Research and Development*, 66(6), 1415–1433. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9594-x>
- Draus, P. (2020). Impact of student engagement strategies on video content in learning computer programming and attitudes towards video instruction that was developed based on the cognitive theory of multimedia learning. *Issues in Information Systems*, 21(3), 126–134. https://doi.org/10.48009/3_iis_2020_126-134
- Gu, C., Peng, Y., Nastase, S. A., Mayer, R. E., & Li, P. (2024). Onscreen presence of instructors in video lectures affects learners' neural synchrony and visual attention during multimedia learning. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 121(12), Article e2309054121. <https://doi.org/10.1073/pnas.2309054121>
- Hadie, S. N. H., Tan, V. P. S., Omar, N., Nik Mohd Alwi, N. A., Lim, H. L., & Ku Marsilla, K. I. (2021). COVID-19 Disruptions in Health Professional Education: Use of Cognitive Load Theory on Students' Comprehension, Cognitive Load, Engagement, and Motivation. *Frontiers in Medicine*, 8, Article 739238. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.739238>
- Hidayati, Y. M., Arifin, A. J., Kholid, M. N., & Kusuma, A. A. S. (2026). MathFrac Edu as an interactive learning media for enhancing elementary students understanding of fraction concepts. *Discover Education*, 5(1), Article 620. <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01675-8>
- Kayler, L. K., Dolph, B., Seibert, R., Keller, M., Cadzow, R., & Feeley, T. H. (2020). Development of the living donation and kidney transplantation information made easy (KidneyTIME) educational animations. *Clinical Transplantation*, 34(4), Article e13830. <https://doi.org/10.1111/ctr.13830>
- Kovacs, C., Jadin, T., & Ortner, C. (2022). Austrian College Students' Experiences With Digital Media Learning During the First COVID-19 Lockdown. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 734138. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.734138>
- Krieglstein, F., Schneider, S., Gröninger, J., Beege, M., Nebel, S., Wesenberg, L., Suren, M., & Rey, G. D. (2023). Exploring the effects of content-related segmentations and metacognitive prompts on learning with whiteboard animations. *Computers and Education*, 194, Article 104702. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104702>
- Kurniawan, F., Raharjo, B. B., Rahayu, T., & Rahayu, S. (2025). Teachers' and Students' Perceptions of the Use of Learning Media in Improving Swimming Learning Outcomes in Junior High Schools in Cirebon City. *Journal of Ecohumanism*, 4(1), 4586–4592. <https://doi.org/10.62754/joe.v4i1.6357>
- Liew, T. W., Pang, W. M., Leow, M. C., & Tan, S.-M. (2022). Anthropomorphizing malware, bots, and servers with human-like images and dialogues: the emotional design effects in a multimedia learning environment. *Smart Learning Environments*, 9(1), Article 5. <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00187-w>

- Mayer, R. E. (2019). Thirty years of research on online learning. *Applied Cognitive Psychology*, 33(2), 152–159. <https://doi.org/10.1002/acp.3482>
- Morita, A., & Fukuya, I. (2023). Impact of decorative pictures in learning materials: The effect of attention-grabbing features. *Applied Cognitive Psychology*, 37(6), 1352–1365. <https://doi.org/10.1002/acp.4128>
- Mutlu-Bayraktar, D., Uzun, A. M., & Yilmaz, B. (2026). Neural and emotional responses to mood induction and emotional design in multimedia learning. *BMC Neuroscience*, 27(1), Article 23. <https://doi.org/10.1186/s12868-026-01006-5>
- Nebel, S., Schneider, S., Beege, M., Kolda, F., Mackiewicz, V., & Rey, G. D. (2017). You cannot do this alone! Increasing task interdependence in cooperative educational videogames to encourage collaboration. *Educational Technology Research and Development*, 65(4), 993–1014. <https://doi.org/10.1007/s11423-017-9511-8>
- Nelson, S., Zalindro, A., Septri, Ihsan, N., Bahtra, R., Alnedral, Ockta, Y., Putra, J., & Sari, D. N. (2025). Development of a Pencak Silat Learning Media Based on Articulate Storyline for Elementary Physical Education. *Balneo and PRM Research Journal*, 16(4), Article 923. <https://doi.org/10.12680/BALNEO.2025.923>
- Noetel, M., Griffith, S., Delaney, O., Harris, N. R., Sanders, T., Parker, P., del Pozo Cruz, B., & Lonsdale, C. (2022). Multimedia Design for Learning: An Overview of Reviews With Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 92(3), 413–454. <https://doi.org/10.3102/00346543211052329>
- Nurdin, A. J., Rejekiingsih, T., & Sumaryati, S. (2023). Facilitating Self-regulated Learning Using Mobile Learning Games. *International Journal of Information and Education Technology*, 13(11), 1820–1827. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2023.13.11.1994>
- Rahim, R. A., Noor, N. M., & Zaid, N. M. (2015). Meta-analysis on element of cognitive conflict strategies with a focus on multimedia learning material development. *International Education Studies*, 8(13), 73–78. <https://doi.org/10.5539/ies.v8n13p73>
- Redmond, C., Davies, C., Cornally, D., Adam, E., Daly, O., Fegan, M., & O'Toole, M. (2018). Using reusable learning objects (RLOs) in wound care education: Undergraduate student nurse's evaluation of their learning gain. *Nurse Education Today*, 60, 3–10. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.09.014>
- Rochon, L.-J., Karran, A. J., Rolon-Merette, T., Courtemanche, F., Coursaris, C., Senecal, S., & Léger, P.-M. (2025). Cognition in the cockpit: assessing instructional modalities in pilot training simulations. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1625321. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1625321>
- Sabrifha, E., Zatrachadi, M. F., & Istiqomah, I. (2023). Penerapan prinsip manajemen pendidikan Islam dalam pengembangan kurikulum sekolah Islam: menggunakan tinjauan scientific literature review. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 9(1), 170–180.
- Schmidt, K. J., Dukewich, K. R., Symonds, C. I., & Thrasher, A. V. (2025). When more isn't better: evidence for an instructional equivalence hypothesis in multimedia design. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1718397. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1718397>
- Shahnabati, F., Sabourifard, A., Amiri, S. H., Bosaghzadeh, A., & Ebrahimpour, R. (2025). Cognitive load and visual attention assessment using physiological eye tracking measures in multimedia learning. *PLOS ONE*, 20(12), Article e0337195. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0337195>
- Şimşek, A. C., Anders, G., Göth, J., Specht, L., & Huff, M. (2025). Is ChatGPT a good study companion? The role of AI-generated summaries and reflective prompts in learning from educational videos. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 9, Article 100512. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100512>
- Skulmowski, A., & Rey, G. D. (2020). Subjective cognitive load surveys lead to divergent results for interactive learning media. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 149–157. <https://doi.org/10.1002/hbe2.184>
- Tomita, K. (2018). Does the Visual Appeal of Instructional Media Affect Learners' Motivation Toward Learning?. *TechTrends*, 62(1), 103–112. <https://doi.org/10.1007/s11528-017-0213-1>
- Twabu, K., Van Den Berg, G., & Mudau, P. (2026). Integrating Multimedia for Pedagogical Transformation in ODeL: Cognitive, Pedagogical, and Equity Perspectives. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 25(2), 243–263. <https://doi.org/10.26803/ijlter.25.2.12>

-
- Wesenberg, L., Krieglstein, F., Schneider, S., & Rey, G. D. (2025). Seductive Details in Learning Text—Less Harmful if They Are Grouped Together Instead of Interspersed?. *Applied Cognitive Psychology*, 39(3), Article e70065. <https://doi.org/10.1002/acp.70065>
- Zatrahadi, M. F., Darmawati, D., Rahmad, R., Istiqomah, I., & Syarifah, S. (2023). Stres akademik antara offline dan online pada dunia pendidikan dalam pandangan Islam. *Madania: Jurnal Ilmu-Ilmu Keislaman*, 13(1), 1–6.
- Zeithofer, I., Zumbach, J., & Adlesgruber, M. (2026). Multimedia Learning and Conceptual Change in Educational Psychology: Using Animations With Refutations and Explicit Guidance to Address Questionable Beliefs About Learning Strategies. *Psychology Learning and Teaching*, 25(1), 77–98. <https://doi.org/10.1177/14757257251405080>
- Zhang, L., Mohammed, L. A., Mohammed, S. A., & Fauziah, D. (2026). Examining the impact of multimodal learning approaches on English language proficiency in higher vocational education in China. *Multidisciplinary Science Journal*, 8(1), Article e2026003. <https://doi.org/10.31893/multiscience.2026003>
- Zhu, F., Liu, Y., Wang, M., Yang, J., Pi, Z., & Ma, Z. (2026). When Do Teachers' Pleasant Expressions in Video Lectures Facilitate Learning? The Role of Emotional Learning Materials and Auditory Emotions. *Journal of Computer Assisted Learning*, 42(1), Article e70155. <https://doi.org/10.1111/jcal.70155>