



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BRANCHING SCENARIO BERBASIS *POWERPOINT* INTERAKTIF PADA MATERI *TRI PARARTHA* DI SEKOLAH DASAR

Wayan Satya Narayana^{1*}, Kadek Aria Prima Dewi PF², Putu Ayu Septiari Dewi³

^{1,2,3}) Universitas Hindu Negeri I Gusti Bagus Sugriwa Denpasar

^{1*)} e-mail korespondensi: naarayana0@gmail.com

Article Submitted: 25th Juli 2025; Accepted 1th Agustus 2025; Published: 30th September 2025

Abstract

This study focused on developing an interactive learning medium based on the Branching Scenario model using Microsoft PowerPoint to address the limited effectiveness of conventional value-based learning in Hindu Religious Education, particularly on the topic of Tri Parartha for fourth-grade elementary students. The research employed a Research and Development approach using the 4D model (Define, Design, Develop, and Disseminate). The developed media was evaluated by media and content experts and achieved a very feasible category based on expert validation results. A limited trial was conducted using a peer tutoring strategy, involving two fifth-grade students as tutors and one fourth-grade student as the main subject. The findings demonstrated an improvement in learning outcomes, as indicated by an N-gain score of 0.75, which falls into the high category. Student responses showed that the media was engaging, easy to operate, and effective in helping learners reflect on and understand the moral values of Asih, Punia, and Bhakti through decision-based scenarios. This study highlights the novelty of integrating Branching Scenario principles into interactive PowerPoint media as a contextual and reflective approach to strengthening value-oriented learning in elementary Hindu Religious Education.

Keywords: *Branching Scenario, Interactive PowerPoint, Tri Parartha, Hindu Religious Education, Learning Media Development*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan Agama Hindu merupakan bagian integral dari sistem pendidikan nasional, khususnya di Bali, yang memiliki kekayaan nilai spiritual dan budaya yang diwariskan secara turun-temurun. Pada jenjang sekolah dasar, Pendidikan Agama Hindu berperan penting dalam membentuk karakter dan kepribadian peserta didik melalui penanaman nilai-nilai moral dan spiritual. Salah satu materi esensial dalam pembelajaran tersebut adalah *Tri Parartha*, yang mencakup nilai Asih (cinta kasih), Punia (ketulusan berbagi), dan Bhakti (pengabdian). Nilai-nilai ini tidak hanya perlu dipahami secara konseptual, tetapi juga harus diinternalisasikan dalam sikap dan perilaku siswa dalam kehidupan sehari-hari.



Praktik pembelajaran di sekolah dasar masih menunjukkan kecenderungan penggunaan metode konvensional, seperti ceramah dan membaca teks buku ajar, dalam penyampaian materi *Tri Parartha*. Pendekatan ini menempatkan siswa sebagai penerima informasi pasif dan kurang memberikan ruang bagi keterlibatan emosional serta refleksi nilai. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan pembelajaran nilai belum sepenuhnya bermakna karena siswa lebih banyak menghafal konsep dibandingkan memahami dan mempraktikkan nilai-nilai yang dipelajari dalam konteks kehidupan nyata.

Keterbatasan inovasi media pembelajaran memperkuat permasalahan tersebut. Media yang digunakan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Hindu umumnya masih bersifat satu arah dan linear, dengan fokus pada penyampaian materi secara verbal atau visual tanpa melibatkan siswa dalam proses pengambilan keputusan. Media semacam ini belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi situasi moral, mempertimbangkan berbagai alternatif tindakan, serta memahami konsekuensi dari pilihan yang diambil. Dampaknya terlihat pada proses internalisasi nilai *Asih*, *Punia* dan *Bhakti* yang belum berkembang secara optimal.

Hasil kajian terdahulu menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa, terutama ketika mengintegrasikan unsur visual, narasi, dan interaksi. Teori Multimedia Learning menjelaskan bahwa pembelajaran menjadi lebih efektif ketika informasi disajikan melalui kombinasi teks dan visual yang saling mendukung. Teori Zona Perkembangan Proksimal juga menegaskan pentingnya interaksi sosial dan pendampingan dalam membantu siswa memahami materi yang berada sedikit di atas kemampuan mandiri mereka. Penerapan media interaktif dalam pembelajaran Pendidikan Agama Hindu di sekolah dasar masih relatif terbatas, khususnya media yang secara khusus dirancang untuk melatih pengambilan keputusan moral secara reflektif.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan pembelajaran nilai yang kontekstual dan reflektif dengan ketersediaan media pembelajaran di sekolah. Media yang ada belum secara spesifik mengintegrasikan pembelajaran nilai *Tri Parartha* dengan pendekatan pengambilan keputusan melalui skenario bercabang. Penelitian ini diarahkan untuk mengisi kesenjangan tersebut melalui pengembangan media pembelajaran berbasis *Branching Scenario* dengan bantuan *PowerPoint* interaktif yang disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas IV sekolah dasar.

Pendekatan *Branching Scenario* merupakan model pembelajaran yang menyajikan alur cerita bercabang berdasarkan pilihan yang diambil oleh peserta didik. Setiap pilihan mengarahkan siswa pada situasi dan konsekuensi yang berbeda, sehingga pembelajaran tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga reflektif dan partisipatif. Penerapan model ini dalam media pembelajaran memungkinkan siswa berlatih membuat keputusan berbasis nilai, memahami dampak dari setiap tindakan, serta mengaitkan materi ajar dengan pengalaman kehidupan sehari-hari.

Media yang dikembangkan menyajikan skenario-skenario yang dekat dengan kehidupan siswa di lingkungan sekolah, keluarga, dan pergaulan, sehingga membentuk pengalaman belajar berbasis *digital storytelling* yang kontekstual dan reflektif. Setiap keputusan yang diambil dalam skenario mengarahkan siswa pada konsekuensi yang berbeda, sehingga mendorong kemampuan berpikir kritis, empati, dan refleksi nilai *Asih*, *Punia* dan



Bhakti secara lebih mendalam. Pemanfaatan *PowerPoint* interaktif dipilih karena mudah diakses, sesuai dengan kondisi sarana prasarana sekolah, serta mendukung penerapan strategi tutor sebaya sebagaimana dilakukan dalam penelitian ini.

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan media pembelajaran Pendidikan Agama Hindu yang lebih kontekstual, interaktif, dan bermakna, sekaligus memperkuat integrasi teknologi pendidikan dengan nilai-nilai luhur budaya lokal dalam pembelajaran di sekolah dasar.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D). Metode ini digunakan untuk mengembangkan suatu produk pembelajaran dan menguji kelayakan serta efektivitas penggunaannya dalam konteks pembelajaran nyata. Dalam penelitian ini, R&D diterapkan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *Branching Scenario* yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa sekolah dasar.

Model pengembangan yang digunakan adalah model 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel, yang meliputi tahap *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Model ini digunakan karena memiliki alur yang sistematis dan fleksibel, sehingga memungkinkan pengembangan media pembelajaran dilakukan secara bertahap, mulai dari analisis kebutuhan hingga penyebaran produk.

Tahap *Define* dilakukan melalui analisis kebutuhan dengan teknik observasi dan wawancara bersama guru Pendidikan Agama Hindu di SDN 4 Tulikup. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran pada materi *Tri Parartha*. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa kelas IV mengalami kesulitan dalam memahami dan menginternalisasi nilai *Asih*, *Punia* dan *Bhakti*. Pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan membaca teks, dengan keterbatasan media yang bersifat kontekstual dan interaktif, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang terlibat secara emosional dalam pembelajaran nilai.

Tahap *Design* dilakukan dengan merancang media pembelajaran berbasis *Branching Scenario* menggunakan *PowerPoint* interaktif. Perancangan media diawali dengan penyusunan *storyboard* yang memuat alur cerita bercabang, narasi, dialog, visual, serta alternatif pilihan tindakan. Skenario disusun berdasarkan situasi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, seperti lingkungan keluarga, sekolah, dan pertemanan. Setiap pilihan yang diambil siswa akan mengarah pada konsekuensi yang berbeda, sehingga mendorong siswa untuk melakukan refleksi nilai terhadap ajaran *Tri Parartha* secara kontekstual.

Tahap *Develop* mencakup proses pengembangan media secara utuh dalam format *PowerPoint Show* (.ppsx), meliputi pengolahan visual, penyusunan tombol navigasi, serta penambahan audio naratif. Media yang telah dikembangkan kemudian divalidasi melalui *expert judgement*. Validator terdiri atas dua orang ahli, yaitu ahli media dan ahli materi. Ahli media merupakan dosen di bidang media pembelajaran yang memiliki kompetensi dalam desain dan pengembangan media pembelajaran interaktif. Ahli materi merupakan guru Pendidikan Agama Hindu yang memahami kurikulum sekolah dasar serta substansi nilai *Tri Parartha*. Validasi dilakukan menggunakan instrumen penilaian dengan skala 1-4 yang mencakup aspek tampilan



visual, navigasi, interaktivitas, kesesuaian materi dengan kurikulum, serta kekuatan pesan nilai. Hasil validasi menunjukkan bahwa media berada pada kategori sangat valid, dengan beberapa saran perbaikan minor untuk penyempurnaan produk.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi tes hasil belajar dan angket penilaian media oleh siswa. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa terhadap materi *Tri Parartha* melalui *pretest* dan *posttest*. Angket penilaian media diberikan kepada siswa untuk mengetahui respon terhadap penggunaan media pembelajaran. Angket disusun dalam bentuk pernyataan sederhana dengan dua pilihan jawaban, yaitu Setuju (S) dan Tidak Setuju (TS), agar sesuai dengan kemampuan membaca dan memahami instruksi pada siswa sekolah dasar. Butir angket disusun berdasarkan aspek ketertarikan belajar, tampilan media, kemudahan penggunaan, navigasi, interaktivitas, keterkaitan cerita dengan kehidupan sehari-hari, serta pemahaman nilai *Asih*, *Punia* dan *Bhakti*.

Uji coba media dilakukan menggunakan desain *one group pretest-posttest*, di mana subjek penelitian diberikan tes awal sebelum menggunakan media dan tes akhir setelah pembelajaran berlangsung. Uji coba dilaksanakan dalam dua tahap. Tahap pertama berupa uji teknis yang melibatkan dua siswa kelas V untuk memastikan media dapat dijalankan dengan baik. Tahap kedua berupa uji coba utama yang melibatkan satu siswa kelas IV sebagai subjek penelitian. Pendekatan tutor sebaya diterapkan dengan melibatkan siswa kelas V sebagai pendamping pembelajaran, mengingat keterbatasan perangkat dan kesiapan digital siswa kelas IV. Selama uji coba, siswa mengerjakan *pretest*, menggunakan media dengan pendampingan tutor sebaya, kemudian mengerjakan *posttest* dan mengisi angket penilaian media.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan fokus pada perhitungan **Gain Score** untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar siswa. Analisis statistik inferensial tidak dilakukan karena jumlah subjek uji coba yang sangat terbatas dan penelitian bersifat eksploratif. Perhitungan Gain Score menggunakan rumus Hake (1999):

$$Gain = \frac{Posttest - Pretest}{Skor Maksimum - Pretest}$$

Sebagai contoh, apabila skor *pretest* siswa adalah 26 dan skor *posttest* adalah 29 dengan skor maksimum 30, maka nilai Gain Score yang diperoleh adalah:

$$Gain = \frac{29 - 26}{30 - 26} = 0,75$$

Nilai Gain Score tersebut termasuk dalam kategori tinggi, sehingga menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Branching Scenario* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi *Tri Parartha*.

Tahap *Disseminate* dilakukan dengan menyebarluaskan media dalam format *PowerPoint Show* (.ppsx) melalui *Google Drive* agar dapat digunakan tanpa proses pengeditan. Media juga dilengkapi dengan video tutorial penggunaan sebagai panduan bagi guru dan siswa, sehingga memungkinkan pemanfaatan media secara lebih fleksibel dalam pembelajaran Pendidikan Agama Hindu.

III. PEMBAHASAN

Pengembangan media pembelajaran berbasis *Branching Scenario* dengan bantuan *PowerPoint* interaktif dalam penelitian ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman dan internalisasi nilai-nilai *Tri Parartha* dalam pembelajaran Pendidikan Agama Hindu di sekolah

229



dasar. Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran nilai yang didominasi metode konvensional, seperti ceramah dan penyampaian satu arah, cenderung menempatkan siswa sebagai penerima informasi pasif dan kurang memberikan ruang bagi keterlibatan pengalaman serta refleksi moral siswa. Kondisi ini menyebabkan nilai-nilai yang diajarkan lebih banyak dipahami secara konseptual, namun belum sepenuhnya terinternalisasi dalam sikap dan perilaku siswa. Media yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang untuk menjembatani kesenjangan tersebut dengan menghadirkan pengalaman belajar yang interaktif, kontekstual, dan berbasis pengambilan keputusan moral, sejalan dengan prinsip *decision-based learning* dan pendekatan *branching scenario* dalam pembelajaran berbasis narasi.

Hasil Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

Media pembelajaran yang dikembangkan telah melalui proses validasi oleh ahli media dan ahli materi sebelum diujicobakan kepada siswa. Ringkasan hasil validasi disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Persentase	Kategori
Tampilan visual dan desain				
Navigasi dan interaktivitas				
Kualitas teknis dan inovasi				
Total	72	67	93,05%	Sangat Valid

Hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa media pembelajaran berada pada kategori **sangat valid** dengan persentase kelayakan sebesar **93,05%**. Penilaian ini menegaskan bahwa tampilan visual, navigasi, serta penerapan konsep *Branching Scenario* telah sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar dan mendukung keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Persentase	Kategori
Kesesuaian materi dengan kurikulum				
Kejelasan dan kedalaman materi				
Relevansi nilai <i>Tri Parartha</i>				
Total	72	64	88,89%	Sangat Valid

Validasi ahli materi menghasilkan persentase **88,89%** dengan kategori **sangat valid**, yang menunjukkan bahwa materi *Tri Parartha* telah disajikan secara akurat, kontekstual, dan sesuai dengan capaian pembelajaran Pendidikan Agama Hindu kelas IV sekolah dasar.

Hasil Uji Coba Media dan Analisis Gain Score

Uji coba media dilakukan menggunakan desain *one group pretest-posttest* dengan pendekatan tutor sebaya. Hasil *pretest* dan *posttest* siswa kelas V dan kelas IV disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Pretest dan Posttest Siswa Kelas V

Nama Siswa	Pretest	Posttest	Gain Score	Kategori
Ni Kadek Cantika Maryasti	26	29	0,75	Tinggi



I Gusti Ngurah Arya Satya Pradana	27	30	1,00	Tinggi
-----------------------------------	----	----	------	--------

Tabel 4. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas IV

Nama Siswa	Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Gain Score	Kategori
Dewa Ayu Putu Dira Widya Candra	IV	26	29	0,75	Tinggi

Hasil uji coba menunjukkan bahwa seluruh siswa mengalami peningkatan hasil belajar dengan nilai *gain score* berada pada kategori tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran berbasis *Branching Scenario* efektif dalam memperkuat pemahaman siswa terhadap nilai-nilai *Tri Parartha*, baik pada uji teknis maupun uji efektivitas.

Pembahasan Berdasarkan Perspektif Teoretis

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa tidak hanya dipengaruhi oleh isi materi, tetapi juga oleh cara penyajian media. Hal ini sejalan dengan teori Multimedia Learning yang dikemukakan oleh Mayer, yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif ketika informasi disajikan melalui integrasi teks, visual, dan interaksi. Media *PowerPoint* interaktif yang dikembangkan memadukan narasi, ilustrasi visual, serta umpan balik langsung berdasarkan pilihan siswa, sehingga membantu siswa memproses informasi secara lebih mendalam dan bermakna.

Perspektif teori Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) Vygotsky, menerangkan penerapan strategi tutor sebaya berperan sebagai *scaffolding* sosial yang membantu siswa memahami materi dan merefleksikan pilihan moral yang dihadapi. Interaksi antara siswa kelas V dan kelas IV tidak hanya mempermudah aspek teknis penggunaan media, tetapi juga mendorong dialog nilai yang mempercepat internalisasi ajaran *Tri Parartha* melalui pengalaman belajar bersama.

Pada konteks pendidikan moral (*moral education*), media berbasis *Branching Scenario* memungkinkan siswa mengalami langsung dilema moral yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa tidak hanya mempelajari definisi nilai *Asih*, *Punia* dan *Bhakti*, tetapi juga terlibat dalam proses pengambilan keputusan dan memahami konsekuensi dari setiap pilihan. Proses ini mendukung pembentukan kesadaran moral, empati, dan refleksi diri, yang merupakan inti dari pendidikan karakter.

Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran

Hasil angket respon siswa menunjukkan bahwa seluruh siswa memberikan tanggapan positif dengan kategori *Setuju* terhadap seluruh item angket. Aspek yang dinilai meliputi kejelasan tampilan media, kemudahan navigasi, daya tarik visual, interaktivitas, serta pemahaman terhadap nilai *Asih*, *Punia* dan *Bhakti*. Respon ini menunjukkan bahwa media pembelajaran tidak hanya efektif secara akademik, tetapi juga diterima dengan baik oleh siswa sebagai pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna.

Keterbatasan Penelitian dan Peluang Riset Lanjutan

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah subjek uji coba yang masih terbatas, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Penelitian juga masih berfokus pada efektivitas awal media dan belum mengkaji dampak jangka panjang terhadap perubahan sikap dan perilaku siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Peluang penelitian lanjutan terbuka untuk melakukan uji coba pada jumlah subjek yang lebih besar dan beragam, serta mengintegrasikan media *Branching Scenario* ke dalam pembelajaran Pendidikan Agama Hindu pada materi lainnya. Penelitian selanjutnya juga dapat



mengkaji efektivitas media dalam jangka panjang untuk melihat konsistensi internalisasi nilai dan pembentukan karakter siswa.

IV. SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis *Branching Scenario* dengan bantuan PowerPoint interaktif efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN 4 Tulikup pada materi *Tri Parartha*. Media yang dikembangkan menghadirkan alur cerita bercabang yang merepresentasikan situasi kehidupan sehari-hari, sehingga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan mengambil keputusan moral secara reflektif berdasarkan nilai *Asih*, *Punia* dan *Bhakti*. Proses pengembangan media dilakukan secara sistematis menggunakan model 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate) dan telah melalui tahap validasi oleh ahli media dan ahli materi dengan hasil penilaian pada kategori sangat layak.

Penerapan strategi tutor sebaya terbukti mendukung efektivitas penggunaan media, terutama dalam mengatasi keterbatasan kemandirian digital siswa kelas IV. Pendampingan oleh siswa kelas V tidak hanya membantu aspek teknis penggunaan media, tetapi juga memperkuat interaksi sosial dan pemaknaan nilai melalui komunikasi yang setara dan bermakna. Hasil uji coba menunjukkan adanya peningkatan skor *posttest* dengan nilai *gain score* berada pada kategori tinggi, yang mengindikasikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memiliki efektivitas nyata dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap ajaran *Tri Parartha*.

Media pembelajaran ini dikemas dalam format *PowerPoint Show* (.ppsx) dan disebarluaskan melalui *Google Drive*, serta dilengkapi dengan video tutorial penggunaan. Desain tersebut memungkinkan media digunakan secara fleksibel, baik dalam pembelajaran tatap muka maupun sebagai pendukung pembelajaran mandiri. Dengan demikian, media ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana penguatan karakter siswa yang berbasis nilai luhur dan kontekstual melalui pembelajaran berbasis pengambilan keputusan dan refleksi moral dalam Pendidikan Agama Hindu.

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa rekomendasi dapat diajukan. Bagi guru Pendidikan Agama Hindu, media pembelajaran berbasis *Branching Scenario* dapat dimanfaatkan sebagai alternatif strategi pembelajaran nilai yang lebih interaktif dan reflektif, terutama untuk materi yang menekankan pengambilan keputusan moral. Guru juga disarankan untuk menyesuaikan skenario dengan konteks lokal dan karakteristik siswa agar pembelajaran semakin bermakna. Bagi sekolah, dukungan terhadap pemanfaatan media pembelajaran digital perlu ditingkatkan, baik melalui penyediaan sarana pendukung maupun penguatan budaya inovasi pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan karakter. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan melibatkan jumlah subjek yang lebih besar, menerapkan uji coba dalam jangka waktu yang lebih panjang, atau mengadaptasi media *Branching Scenario* pada materi Pendidikan Agama Hindu lainnya maupun pada mata pelajaran berbeda untuk memperluas kontribusi penelitian di bidang pengembangan media pembelajaran berbasis nilai.



DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. (2022). Media pembelajaran perspektif pendidikan agama Islam. *TA'DIBAN: Journal of Islamic Education*, 2(2), 9–29. <https://doi.org/10.61456/tjie.v2i2.19>
- Anggraini, Z. D., Damayanti, S., & Setiaji, B. (2024). Pengembangan media PowerPoint interaktif dalam konteks pengenalan mekanika Lagrange pada siswa SMA menggunakan metode 4D. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(4), 1–12. <https://doi.org/10.47134/jtp.v1i4.372>
- Arvindo, A., Zuliarni, Z., Syafril, S., & Anugrah, S. (2024). Pengembangan multimedia berbasis PowerPoint pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 12139–12149.
- Argueta-Muñoz, F. D., Olvera-Cortés, H. E., Durán-Cárdenas, C., Hernández-Gutiérrez, L., & Gutierrez-Barreto, S. E. (2023). Instructional design and its usability for branching model as an educational strategy. *Cureus*, 15(5), e39182. <https://doi.org/10.7759/cureus.39182> Instructional Design and Its Us...
- Dewi, M. D., & Izzati, N. (2020). Pengembangan media pembelajaran PowerPoint interaktif berbasis RME materi aljabar kelas VII SMP. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 217–226. <https://doi.org/10.31941/delta.v8i2.1039>
- Fitri, F., Anggarasari, N. H., & Lubis, M. (2024). Pengembangan multimedia interaktif games berbasis Microsoft PowerPoint sebagai pengetahuan mitigasi bencana banjir pada anak usia 5–6 tahun. *Jurnal PAUD Agapedia*, 8(1), 21–26. <https://doi.org/10.17509/jpa.v8i1.71675>
- Gillespie, B. (2022). Using digital storytelling and game-based learning to increase student engagement and connect theory with practice. *Teaching & Learning Inquiry*, 10. <https://doi.org/10.20343/teachlearningqu.10.14> 72707
- Juwantara, R. A. (2019). Analisis teori perkembangan kognitif Piaget pada tahap anak usia operasional konkret 7–12 tahun. *Al-Adzka*, 9(1), 27–38. <https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3011>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Petousi, D. (2022). A collaborative interactive digital storytelling approach for learning. *Frontiers in Education*, 7, 942834. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.942834> 72707
- Rajagukguk, K. P., Lubis, R. R., Kirana, J., & Rahayu, N. S. (2021). Pelatihan pengembangan media pembelajaran model 4D pada guru sekolah dasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 14–22.
- Rolls, K., & Jans, C. (2024). Branching scenarios can develop clinical decision-making using work-integrated learning. *Nursing Education Conference Paper*. KayeRollsNEPNETbranchingscenari...
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Ed. 19). Alfabeta.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional development for training teachers of exceptional children*. Indiana University.



-
- Vogeler, H. A., Plummer, K. J., Fischer, L., & Plummer, A. L. (2022). Decision-based learning: A journey from conception to implementation to iteration. *Educational Research: Theory and Practice*, 33(2), 103–115. EJ1352348
- Yasnitsky, A. (2014). Vygotsky, Lev. In D. C. Phillips (Ed.), *Encyclopedia of educational theory and philosophy*. Sage Publications.