

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN *FLOFAHUNT*
UNTUK MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA
KELAS V**

(Penelitian *Design and Development* di Sekolah Dasar)



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana
pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh:

Winda Nur Azizah

NIM 2108815

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
KAMPUS UPI DI CIBIRU
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2025**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN *FLOFAHUNT*
UNTUK MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA
KELAS V**

**oleh
Winda Nur Azizah**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana
pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

©Winda Nur Azizah
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2025

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

WINDA NUR AZIZAH

2108815

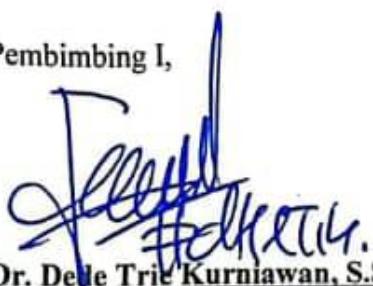
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN *FLOFAHUNT*

UNTUK MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA

KELAS V

disetujui,

Pembimbing I,



Dr. Dede Tri Kurniawan, S.Si.,M.Pd.
NIP 920200419870113101

Pembimbing II,



Dr. Rendi Restiana Sukardi, M.Pd.
NIP 920200419900607101

diketahui,

Ketua Program Studi PGSD



Dr. Tita Mulyati, M.Pd.
NIP 198111082008012015

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Winda Nur Azizah

NIM : 2108815

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar – S1

Judul Karya : Pengembangan Media Pembelajaran Papan *FloFaHunt* untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan *plagiarisme* dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika dikemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur *plagiarisme*, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Bandung, 26 Agustus 2025



Winda Nur Azizah

NIM 2108815

MOTTO HIDUP

“ Be yourself ”

*“ You are strong enough, love your life because there are many beautiful things
that will happen “*

KATA PENGANTAR

Bismillahirahmanirrahim, puji syukur kita panjatkan atas kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Papan *FloFaHunt* untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V” dapat diselesaikan dengan baik. Melalui penelitian ini, diharapkan media pembelajaran papan *FloFaHunt* dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran serta memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna bagi siswa. Akhir kata, saya mengucapkan terima kasih kepada orang-orang yang terlibat dan memberi dukungan kepada saya sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu. Pada lembar ini, dengan rasa hormat dan bangga, saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT. Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat, karunia, dan bimbingan-Nya yang tiada henti. Tanpa berkat dan ridho-Nya, saya tidak akan mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Prof. Dr. H. Didi Sukyadi, M.A. Terima kasih kepada Prof. Didi selaku rektor UPI atas dukungan dan kepemimpinannya selama masa studi.
3. Prof. Prof. (HC) Dr. Deni Darmawan, S.Pd.,M.Si.,M.Kom.,MCE.,MTCNA. Terima kasih kepada Prof. Deni selaku direktur Kampus UPI di Cibatu yang telah memberikan kesempatan, dukungan, serta fasilitas dalam menunjang kegiatan perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd. Terima kasih kepada Ibu Yeni selaku wakil direktur bidang akademik dan kemahasiswaan Kampus UPI di Cibatu yang senantiasa memberikan arahan, motivasi, serta kebijakan yang mendukung kelancaran proses studi.
5. Dr. Jaenuri, S.Ag., Terima kasih kepada Pak Jaenuri selaku wakil direktur bidang keuangan dan sumber daya umum Kampus UPI di Cibatu yang senantiasa memberikan arahan dan mendukung kelancaran proses studi.
6. Dr. Dede Kurniawan, M.Pd. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pak Dhetik selaku dosen pembimbing I, atas segala bimbingan, arahan,

kesabaran dan motivasi hebat yang diberikan dalam membimbing saya selama proses penyusunan skripsi ini.

7. Dr. Rendi Restiana Sukardi, M.Pd. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada Pak Rendi selaku dosen pembimbing II, atas bimbingan, dukungan, serta masukan yang sangat konstruktif selama proses penyusunan skripsi.
8. Dr. Tita Mulyati, M.Pd. Saya mengucapkan terima kasih kepada Bu Tita selaku Kepala Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, yang telah memberikan dukungan dan kesempatan untuk mengembangkan diri serta selalu memberikan arahan yang bermanfaat untuk kemajuan pendidikan di kampus ini.
9. Fully Rakhmayanti, M.Pd. Terima kasih kepada Ibu Fully selaku wali dosen saya, yang selalu siap memberikan bantuan serta arahan yang sangat membantu dalam perjalanan akademik saya sejak awal semester.
10. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Kampus UPI di Cibiru. Terima kasih kepada seluruh dosen dan tenaga kependidikan Kampus UPI di Cibiru, yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan mendukung perkembangan saya selama studi di sini.
11. Bapak/Ibu validator ahli. Terima kasih kepada Bapak Agus Juhana, S.Pd.,M.T., Bapak Ranu Sudarmansyah, S.Pd.,M.Pd., Dr. H. Dede Margo Irianto, M.Pd., Ibu Indri Wahyuni, M.Pd., Dra. Hj. Rd. Deti Rostika, M.Pd., Ibu Dena Noor Fuzi Raswah, S.Pd.,Gr., Dr. Kurniawati, S.Pd.,M.Pd., dan Bapak Agus Muhibin, M.Pd. selaku validator ahli yang telah memberikan penilaian dan masukan yang sangat berharga bagi penyelesaian skripsi ini.
12. Penyelenggara KIP-K. Saya mengucapkan terima kasih atas bantuan biaya pendidikan dan biaya hidup yang diberikan selama perkuliahan, tanpa bantuan ini saya tidak akan bisa mewujudkan mimpi saya menjadi seorang guru.
13. Kedua orang tua yang saya cintai, yaitu Mamah Yoyoh Rohmayati dan Bapak Cahyo. Terima kasih yang sebesar-besarnya untuk mamah dan juga bapak yang selalu memberikan dukungan, kasih sayang, dan doa yang tiada henti sampai skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar.

14. Kakak dan sepupu. Terima kasih untuk Teh Tantri, Teh Rini, Dinda atas dukungan materi, moral dan semangat yang membuat saya dapat menjalani kehidupan sebagai mahasiswa dengan baik.
15. Hilmi Anugrah Putra. Terima kasih untuk sahabat, teman dan juga partner saya, Hilmi. Karena tidak meninggalkan saya dalam keadaan susah maupun senang sejak awal semester, tanpa bantuananya saya tidak mungkin bisa menyelesaikan penelitian dan skripsi ini dengan baik.
16. Hanum Eliza. Terima kasih untuk adik saya karena selalu menemani saya selama proses penyusunan dan membantu saya dalam penelitian. Tanpa motivasi dan semangat darinya saya tidak mungkin bisa bertahan sampai saat ini dan menyelesaikan skripsi dengan baik.
17. Teman-teman mahasiswa kelas E angkatan 2021. Terima kasih kepada teman-teman kelas yang telah menjadi teman sejati dalam belajar dan berjuang bersama. Kebersamaan kita selama masa kuliah sangat berkesan dan membangun kenangan yang indah.
18. Teman-teman YTTA. Terima kasih kepada teman-teman yang saya cintai, Nada, Lulu, Ilham, Iqbal, Luthfi, Risfa, dan Endah atas dukungan dan keceriaan yang selalu mengisi hari-hari saya selama perkuliahan. Teman-teman adalah sumber semangat dan kebahagiaan, semoga pertemanan kita tidak terputus meskipun jarak memisahkan kita setelah kelulusan.
19. Teman-teman secret DPM, Opal, Athif, Farrel, Adel, Kanya dan Syifa. Terima kasih kepada teman-teman secret DPM yang selalu memberikan dukungan moral dan semangat selama perkuliahan.
20. Seluruh pengurus HIMA PGSD Kabinet Anja Satya. Terima kasih karena telah memberikan dukungan dan bekerja sama dengan baik dalam periode kepengurusan saya sebagai Ketua Dewan Legislatif. Kebersamaan dan semangat dalam berorganisasi memberikan pengalaman berharga bagi saya.
21. Seluruh pengurus DPM Parlemen YuktiAgni. Terima kasih atas kerjasama dan semangatnya yang terus mendorong saya untuk terus berinovasi dan memberikan kontribusi terbaik di dunia organisasi.

22. Gatmadeva. Organisasi yang baru saya geluti memberikan kontribusi yang cukup penting dalam penyelesaian skripsi ini. Terima kasih gatma karena sudah memberikan saya kesempatan untuk bertumbuh dan berkembang.
23. Vadila Zikra Rahma. Terima kasih kepada teman satu bimbingan saya, Vadila. Karena selalu menemani saya selama bimbingan dan selalu siap siaga menjawab setiap pertanyaan bimbingan yang saya tidak pahami.
24. Anak-anak IKB Bandung. Terima kasih kepada Khalisha, Fitri Nabila, Hasna, Azka, Irzia dan Atsilah yang membantu saya selama proses magang dan dalam penyelesaian skripsi ini.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran papan edukatif bernama *FloFaHunt* (*Flora* dan *Fauna Hunt*) sebagai sarana untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa kelas v sekolah dasar. Latar belakang penelitian ini diambil berdasarkan rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS serta keterbatasan media pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Pengembangan media menggunakan metode *Design and Development* (D&D) tipe 2 berdasarkan model Richey & Klein dengan pendekatan *mixed methods* jenis *concurrent embedded design*. Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas v di SDN 216 Sondariah, Kota Bandung. Data yang diambil berdasarkan hasil wawancara, angket respons siswa, serta *pre-test* dan *post-test*. Penerapan media ini terbukti meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa yang dibuktikan dengan skor *N-Gain* sebesar 0,7137 yang termasuk kategori tinggi. Selain itu, hasil angket menunjukkan respons positif siswa terhadap penggunaan media, di mana siswa merasa lebih tertarik, termotivasi, dan aktif selama proses pembelajaran. Dengan demikian, media papan *FloFaHunt* efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis sekaligus memperbaiki kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Kata kunci: Media pembelajaran, *FloFaHunt*, berpikir kritis, IPAS, siswa sekolah dasar.

ABSTRACT

This study aims to develop an educational board game called FloFaHunt (Flora and Fauna Hunt) as a medium to train the critical thinking skills of fifth-grade elementary school students. The background of this research is based on the low level of students' critical thinking skills in Science and Social Studies (IPAS) learning and the limited availability of interactive and engaging instructional media. The development of the media employed the Design and Development (D&D) Type 2 method based on the Richey & Klein model, using a mixed-methods approach with a concurrent embedded design. The research subjects were fifth-grade students at SDN 216 Sondariah, Bandung City. Data were collected through interviews, student response questionnaires, as well as pre-test and post-test assessments. The implementation of this media was proven to enhance students' critical thinking skills, as indicated by an N-Gain score of 0.7137, which falls into the high category. In addition, the questionnaire results showed positive student responses to the use of the media, as students felt more interested, motivated, and actively engaged during the learning process. Thus, the FloFaHunt board game is effective for improving critical thinking skills while enhancing the quality of IPAS learning in elementary schools.

Keywords: *Instructional media, FloFaHunt, critical thinking, IPAS, elementary school students.*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.4.1 Manfaat Teoretis.....	7
1.4.2 Manfaat Praktis.....	7
1.4.3 Manfaat bagi Penulis	8
1.5 Struktur Penulisan Skripsi	8
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	10
BAB II	11
KAJIAN PUSTAKA	11
2.1 Media Pembelajaran	11
2.1.1 Urgensi dan Konsep Media Pembelajaran.....	11
2.1.2 Jenis-jenis Media Pembelajaran.....	12
2.1.3 Peran Media Pembelajaran	14
2.2 Media Pembelajaran Berbasis Papan Permainan.....	16
2.2.1 Urgensi Media Pembelajaran Berbasis Permainan.....	16
2.2.2 Teori yang Mendukung	16
2.2.3 Implikasi Media Pembelajaran Papan Permainan dalam Kehidupan ...	17
2.3 Flora dan Fauna	17
2.3.1 Konsep Flora dan Fauna	17

2.3.2 Persebaran Flora dan Fauna di Indonesia	18
2.3.3 Ancaman Flora dan Fauna di Indonesia	19
2.4 Keterampilan Berpikir Kritis	20
2.4.1 Urgensi Keterampilan Berpikir Kritis di SD	20
2.4.2 Strategi Berpikir Kritis	21
2.4.3 Implikasi Berpikir Kritis.....	21
2.4.4 Teori Berpikir Kritis Menurut Ennis	22
2.5 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).....	23
2.5.1 Urgensi Pembelajaran IPAS	23
2.5.2 Tujuan Pembelajaran IPAS di SD	24
2.5.3 Capaian Pembelajaran IPAS Fase C.....	25
2.6 Penelitian Relevan	28
2.7 Kerangka Berpikir	30
BAB III.....	31
METODE PENELITIAN.....	31
3.1 Metode dan Desain Penelitian	31
3.2 Jenis Penelitian	33
3.3 Populasi dan Sampel.....	34
3.3.1 Populasi	34
3.3.2 Sampel	35
3.4 Partisipan dan Tempat Penelitian	37
3.4.1 Partisipan	37
3.4.2 Tempat Penelitian	40
3.5 Teknik Pengumpulan Data	40
3.5.1 Wawancara	40
3.5.2 Tes	45
3.5.3 Angket Respons.....	46
3.6 Prosedur Analisis Data	47
3.6.1 Analisis Data Validasi	47
3.6.2 Analisis Data Tes.....	49
3.6.3 Analisis Data Angket Respons	50

BAB IV	52
HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Pengembangan Media Pembelajaran Papan <i>FloFaHunt</i>	52
4.1.1 Tahap Pengembangan Media Pembelajaran Papan <i>FloFaHunt</i>	52
4.2 Penerapan Media Papan <i>FloFaHunt</i> dalam Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	70
4.2.1 Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	70
4.2.2 Hasil <i>N-Gain Score</i> Keterampilan Berpikir Kritis	72
4.3 Respons Siswa terhadap Media <i>FloFaHunt</i>	75
4.4 Analisis SWOT	78
BAB V.....	81
SIMPULAN DAN SARAN	81
5.1 Simpulan	81
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	xvi
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Ruang Lingkup Penelitian	10
Tabel 2.1 Teori yang Mendukung Media Pembelajaran Berbasis Papan Permainan	17
Tabel 2.2 Indikator Berpikir Kritis Menurut Ennis	22
Tabel 2.3 CP IPAS Fase C	25
Tabel 3.1 Tabel Metode Penelitian Richey & Klein Tipe 2	32
Tabel 3.2 Tabel Tahapan D&D menurut Richey & Klein.....	33
Tabel 3.3 Populasi dan Sampel dalam Penelitian.....	36
Tabel 3.4 Aspek Penilaian Ahli Validasi	38
Tabel 3.5 Identitas Tempat Penelitian	40
Tabel 3.6 Pertanyaan Wawancara Siswa.....	41
Tabel 3.7 Pertanyaan Wawancara Guru	42
Tabel 3.8 Format Angket.....	46
Tabel 3.9 Angket Respons Siswa	47
Tabel 3.10 Kisi-kisi Soal Pre-Test dan Post-Test.....	45
Tabel 3.11 Skala Interpretasi Indeks Aiken	49
Tabel 3.12 Kategori Interpretasi N-Gain Menurut Hake (1998).....	50
Tabel 4.1 Konten Materi Media FloFaHunt	55
Tabel 4.2 Hasil Perbaikan Media FloFaHunt	64
Tabel 4.3 Hasil Uji N-Gain Pre-Test dan Post-Test	69
Tabel 4.4 Rekapitulasi Pre-Test dan Post-Test Keterampilan berpikir kritis Siswa pada setiap Indikator	71
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Modus Respons Siswa	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tujuan SDGs	3
Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale.....	15
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	30
Gambar 3.1 Partisipan Penelitian	37
Gambar 4.1 Analisis Kebutuhan Siswa dan Analisis Kurikulum.....	53
Gambar 4.2 Desain 3D Papan FloFaHunt	56
Gambar 4.3 Bahan Utama Papan FloFaHunt	58
Gambar 4.4 Proses Pengeboran	59
Gambar 4.5 Proses Pengamplasan dan Pemasangan Komponen Besi	59
Gambar 4.6 Proses Pelapisan Plitur.....	60
Gambar 4.7 Hasil Validitas Ahli	62
Gambar 4.8 Menyanyikan Lagu "Persebaran Flora dan Fauna"	65
Gambar 4.9 Penyampaian Materi	66
Gambar 4.10 Memainkan Papan FloFaHunt	67
Gambar 4.11 Diagram Batang N-Gain Score (%).....	73
Gambar 4.12 Hasil Analisis SWOT	78

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.1** Surat Izin Penelitian
Lampiran 1.2 SK Pembimbing Skripsi
Lampiran 2.1 Garis Besar Program Media (GBPM)
Lampiran 3.1 Desain Media
Lampiran 3.2 Desain Komponen Media
Lampiran 3.3 Soal dalam Kartu
Lampiran 4.1 Modul Ajar dan Soal Evaluasi
Lampiran 4.2 Pengisian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Lampiran 4.3 Pengisian Lembar Evaluasi
Lampiran 5.1 Surat Permohonan Validator Ahli Media
Lampiran 5.2 Surat Kesediaan Validator Ahli Media
Lampiran 5.3 Hasil Validasi Ahli Media
Lampiran 5.4 Rekapitulasi Hasil Validasi Media
Lampiran 6.1 Surat Permohonan Validator Ahli Materi
Lampiran 6.2 Surat Kesediaan Validator Ahli Materi
Lampiran 6.3 Hasil Validasi Ahli Materi
Lampiran 6.4 Rekapitulasi Hasil Validasi Materi
Lampiran 7.1 Surat Permohonan Validator Ahli Pembelajaran
Lampiran 7.2 Surat Kesediaan Validator Ahli Pembelajaran
Lampiran 7.3 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran
Lampiran 7.4 Rekapitulasi Hasil Validasi Pembelajaran
Lampiran 8.1 Surat Permohonan Validator Ahli Bahasa
Lampiran 8.2 Surat Kesediaan Validator Ahli Bahasa
Lampiran 8.3 Hasil Validasi Ahli Bahasa
Lampiran 8.4 Rekapitulasi Hasil Validasi Bahasa
Lampiran 9.1 Dokumentasi Wawancara Siswa dan Guru
Lampiran 9.2 Hasil Wawancara Siswa
Lampiran 9.3 Hasil Wawancara Guru
Lampiran 10.1 Pengisian *Pre-Test* dan *Post-Test*

Lampiran 10.2 Pengisian Angket Respons

Lampiran 10.3 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 10.4 Hasil *Uji N-Gain Pre-test dan Post-test*

Lampiran 11.1 Bukti Submit Artikel

Lampiran 11.2 Sertifikat Pemakalah

Lampiran 12.1 Riwayat Hidup

Lampiran 13.1 Lembar Perbaikan Skripsi

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, D. M., Mayer, R. E., MacNamara, A., Koenig, A., & Wainess, R. (2012). *Narrative games for learning: Testing the discovery and narrative hypotheses*. Journal of educational psychology, 104(1), 235-249.
- Adilah, A. N., & Minsih, M. (2022). *Pengembangan media pembelajaran monokebu pada siswa sekolah dasar*. Jurnal basicedu, 6(3), 5076–5085. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.3026>.
- Agustini, H., Nugraha, R.G., Hanifah, N. (2024). *Efektivitas penggunaan media pembelajaran Padlet ULIK pada siswa sd*. Journal of Education Research, 5(1), 807–814. <https://www.jer.or.id/index.php/jer/article/download/931/514/4014>
- Aiman, I. F., & Setyorini, D. (2021). *The Company board game as a learning media to improve students' learning motivation*. Kajian Pendidikan Akuntansi Indonesia. <https://journal.student.uny.ac.id/kpai/article/view/14050>
- Aini, N., & Sukoco, S. (2020). *Pengaruh penggunaan media interaktif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa*. Jurnal pendidikan teknologi informasi, 5(2), 120-132.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). *Konsep umum populasi dan sampel dalam penelitian*. Jurnal Pilar: Jurnal Kajian Islam Kontemporer, 14(1), 15–30.
- Aqtoina, A., Apriyani, R., Aisyah, S., & Apriliatini, V. (2023). *Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis game terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar: Literature review*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran. <https://doi.org/10.70294/juperan.v2i02.298>
- Ardita, M. W., Agustika, G. N. S., & Wiyasa, I. K. N. (2023). *Improving students' critical thinking skills with the discovery learning model assisted by realia learning media*. Thinking Skills and Creativity Journal, 6(1), 59–65. <https://doi.org/10.23887/tscj.v6i1.62749>
- Arsyad, A. (2019). *Media pembelajaran*. Jakarta: PT raja grafindo persada.
- Arrimbhi, D. (2023). *Pengembangan media pembelajaran permainan monopoli 3 dimensi dengan tema "reisen" untuk pembelajaran siswa kelas xii SMA E*. Journal laterne, 12, 2.
- Asari, A., Purba, S., Fitri, R., Genua, V., Herlina, E. S., Wijayanto, P. A., Ma'sum, H., Ndakularak, I. L., Astridewi, S., Sele, Y., Nurmala, I., Mustakim, Waworuntu, A., Sukwika, T., Darmada, I. M., & Pratasik, S. (2023). *Media pembelajaran era digital*. Yogyakarta: CV. Istana agency.
- Astuti, S. D., & Nuryani, N. (2024). *Media pembelajaran berbasis autoplay melatih keterampilan berpikir kritis siswa kelas 5 sekolah dasar*. Jurnal Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 6(2), 123–132. <https://doi.org/10.1234/edukatif.v6i2.634>
- Azhari, D. S., Afif, Z., Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). *Penelitian mixed method research untuk disertasi*. INNOVATIVE: Journal social science research, 3(2), 8010–8025.

- CNN Indonesia. (2023, 2 Oktober). *Persebaran flora dan fauna di Indonesia: wilayah serta jenisnya*. CNN Indonesia. Diakses pada 14 Desember 2024, dari <https://www.cnnindonesia.com/edukasi/20231002115551-569-1006070/persebaran-flora-dan-fauna-di-indonesia-wilayah-serta-jenisnya>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE publications.
- Damayanti, F., & Puspasari, D. (2020). *Pengembangan media pembelajaran papan dan kartu misteri (PAKARMIS) berbasis quiz team pada Mata pelajaran korespondensi di SMK adhikawacana Surabaya*. Jurnal pendidikan administrasi perkantoran, 8(1), 157-167. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap>
- Darmo, B., Tashya, A., & Wardhani, A. (2022). *Board game sebagai media edukasi pembelajaran mengenai kedisiplinan dan tanggung jawab untuk anak*. Jurnal visual, 18(1), 16–27. <https://doi.org/10.24912/jurnal.v18i1.21576>
- Djamarah, Syaiful Bahri Dan Zain, A. (2014). *Strategi belajar mengajar*. Rineka cipta.
- Djoko setiono. (2011). *Pendidikan konservasi dalam pelatihan pendidikan konservasi alam angkatan 26*. Makalah disajikan dalam the Indonesian wildlife conservation foundation (IWF) dan balai taman nasional Alas Purwo Banyuwangi, 18-19 Juli 2011.
- Efriyanti, S. S., & Albina, M. (2025). *Strategi pembelajaran berdasarkan analisis kebutuhan belajar dalam pendidikan inklusif*. QOSIM: Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora, 3(1), 367–376. <https://ejournal.yayasanpendidikandzurriyatulquran.id/index.php/qosim/article/view/832>
- Ennis, R. H. (2011). *The nature of critical thinking: an outline of critical thinking dispositions and abilities*. Online. Tersedia di http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/documents/TheNatureofCriticalThinking_51711_000.pdf. Diakses pada 24 Desember 2024.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw-Hill.
- Ghufron, S., Nafiah, Syahruddin, Kaswadi, & Mustofa. (2023). *The effect of STAD-type cooperative learning based on a learning tool on critical thinking ability in writing materials*. International Journal of Instruction, 16(1), 61–84. https://www.e-iji.net/dosyalari/iji_2023_1_4.pdf
- Gramedia Literasi. (n.d.). *Persebaran flora dan fauna di Indonesia*. Gramedia. Diakses pada 14 Desember 2024, dari <https://www.gramedia.com/literasi/persebaran-flora-dan-fauna-di-indonesia/>
- Guntara, Y. (2020). *Normalized gain: Ukuran keefektifan treatment*. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/340232572_Normalized_gain_ukuran_keefektifan_treatment
- Hajrah. (2019). *Flora dan fauna di Indonesia dan dunia*. Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaaan.

- Hake, R. R. (1998). *Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses*. American Journal of Physics, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Hakim, M. L., & Sukartiningsih, W. (2023). *Pengembangan media papan detektif untuk keterampilan menulis teks argumentasi siswa kelas IV sekolah dasar*. Jurnal pendidikan dan pembelajaran (JPP), 11(9), 1904–1913. <https://doi.org/10.23887/jpp.v11i9.112476>
- Hamari, J., & Sarsa, H. (2014). *Does gamification work? — a literature review of empirical studies on gamification*. 2014 47th Hawaii international conference on system sciences, 3025–3034. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Hanim, U. M., & Sabtiawan, W. B. (2024). *Respons peserta didik terhadap penerapan asesmen formatif dengan model pembelajaran inkui terbimbing di MTsN 2 Kota Surabaya*. Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains, 12(3), 82–87. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa>
- Haris, D., & Yamin, M. (2019). *The effect of lecture method on student learning outcomes in primary school*. Journal of primary education, 8(1), 45–52.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2002). *Instructional media and technologies for learning* (7th ed.). Pearson.
- Hidayah, A. T., & Nugraheni, N. (2024). *Peran pendidikan konservasi terhadap pencapaian SDGs di Indonesia*. 2(2), 178–184.
- Huda, K., & Feriandi, Y. A. (2018). *Pendidikan konservasi perspektif warisan budaya untuk membangun history for life*. Aristo, 6(2), 329. <https://doi.org/10.24269/ars.v6i2.1026>
- Irama, D., Sutarto, & Risal, S. (2024). *Implementasi teori belajar sosial menurut Albert Bandura dalam pembelajaran pai*. Jurnal Literasiologi, 12(4), 129 - 136. <https://jurnal.literasikitaindonesia.com/index.php/literasiologi/article/download/819/985/2580>
- Irawan Dedeck. (2017). *Pengembangan media permainan (game) monopoli pada pembelajaran fisika materi besaran dan satuan pada tingkat sekolah menengah pertama (SMP)*. Universitas Islam Negeri Ar-Ran.
- Jefri, J., & Sylvester. (2025). *Hubungan penggunaan media pembelajaran dan minat belajar siswa dengan hasil belajar bahasa Indonesia siswa kelas v sds amkur Bengkayang*. Jurnal Jendela Pendidikan, 5(02), 391–398. <https://doi.org/10.57008/jjp.v5i02.1364>
- Julia M.A., Fitriani N., Setiawan N., (2024). *Proses pembelajaran konstruktivisme yang bersifat generatif di sekolah dasar*. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 1(3), 1–7. <https://edu.pubmedia.id/index.php/pgsd/article/download/519/615>
- Justan, R., & Aziz, A. (2024). *Penelitian kombinasi (mixed methods)*. Jurnal ilmiah multidisiplin, 3(2), 253–263.
- Kaewpuang, P., & Phayaphrom, B. (2025). The development of board game learning media in social studies to enhance analytical thinking skills and

- learning engagement of pre-service social studies teachers. *Journal of MCU Social Science Review*, 14(1), 107–120. <https://so03.tci-thajio.org/index.php/jssr/article/view/283622>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). *Kurikulum 2013: mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial*. Kementerian pendidikan dan kebudayaan.
- Kodedi. (2013). *Pengolahan data Angket: Analisis data angket dan skala likert*. 123dok. <https://text-id.123dok.com/document/4zpv90o4z-pengolahan-data-angket-analisis-data-angket.html>
- Kolopita, A., Katili, A., & Yassin, Y. (2022). *Pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi terhadap hasil belajar siswa*. Inverted: Journal of Information Technology Education, Januari 2022. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/inverted/article/download/13081/3858>
- Kuspriyanto. (2015). *Upaya konservasi keanekaragaman hayati di kawasan lindung di Indonesia*. Metafora, 1(2), 134-142.
- Kristanto, A. (2016). *Media pembelajaran*. Surabaya: Penerbit Bintang Surabaya Anggota IKAPI daerah Jawa Timur No:011/JTI/95
- Malik, A. A., Prayudha, J. S., Anggreany, R., Sari, M. W., & Walid, A. (2020). *Keanekaragaman hayati flora dan fauna di kawasan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) resort merpas bintuhan Kabupaten Kaur*. Diksains: Jurnal ilmiah pendidikan sains, 1(1), 35–41. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/diksains/article/download/14702/7213>
- Mardliyah, S. Z., Salsabilla, A. P., & Herianingtyas, N. L. R. (2023). *Strategi peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa melalui learning community*. Awwaliyah: Jurnal PGMI, 6(2), 103–109. <https://doi.org/10.58518/awwaliyah.v6i2.1747>
- Maulaya, I., Irfiyan, M. F., Zulfa, M. K., & Zulfahmi, M. N. (2025). *Eksplorasi penggunaan peta digital dalam konsep pemahaman geografi lokal siswa sekolah dasar (SD)*. Jurnal Nakula: Pusat Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Ilmu Sosial, 3(1), 301–310. <https://doi.org/10.61132/nakula.v3i1.1539>
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge university press.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Mudiyanti, R., Fahrurrozi, F., & Wahyudiana, E. (2022). *Pengembangan media papan permainan dalam pembelajaran menulis siswa kelas III sekolah dasar*. Jurnal pendidikan, 13(2), 92–103. https://www.researchgate.net/publication/372568613_PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN PERMAINAN DALAM PEMBELAJARAN MENULIS SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR
- Munawwarah, M., Anwar, S., & Sunarya, Y. (2017). *How to develop electrochemistry SETS-based interactive e-book?* Journal of Physics: Conference Series, 895(1), 012112. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012112>

- Nabil, N. R. A., Wulandari, I., Yamtinah, S., Ariani, S. R. D., & Ulfa, M. (2022). *Analisis indeks Aiken untuk mengetahui validitas isi instrumen asesmen kompetensi minimum berbasis konteks sains kimia*. Jurnal Penelitian Pendidikan, 25(2), 184–191. <https://doi.org/10.20961/paedagogia.v25i2.64566>
- Nautiyal, V. V., Silverio, S. A., & Salvador, E. E. P. (2024). *Let's get on-board: a practical framework for designing and implementing educational board games in K-12 classrooms*. Frontiers in Education. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1420515>
- Nawir, A., Syamsuddin, & Jusniaty. (2022). *Penerapan program Sustainable Development Goals (SDGs) Desa Polewali dalam mengurangi kemiskinan*. Demokrasi: Jurnal Ilmu Pemerintahan UM Lampung, 2(1), 1–18.
- Nieveen, N. (2018). *Educational design research: an introduction*. SLO.
- Ningrum C.A. (2020). *Pengembangan media pembelajaran papan permainan roda jelajah Indonesia pada materi ips tema peristiwa kebangsaan di sdn Tugurejo 01 Semarang* (Skripsi, Universitas Negeri Semarang). Universitas Negeri Semarang.
- Nufus, N., & Agustin, H. (2023). *Keterampilan berpikir kritis ditinjau dari pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika*. Jurnal Cakrawala Pendas, 9(1), 69–76. <https://doi.org/10.31949/jcp.v9i1.5063>
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., Krismanto, W., & Sayidiman. (2022). *Media pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah.
- Piaget, J. (1970). *Science of education and the psychology of the child*. Orion press.
- Puspita, E. I., Rustini, T., & Dewi, D. A. (2021). *Rancang bangun media e-book flipbook interaktif pada materi interaksi manusia dengan lingkungannya sekolah dasar*. Journal of educational learning and innovation, 1(2), 65–84. <https://doi.org/10.46229/elia.v1i2>
- Putra, A. R., & Widyaningsih, N. (2019). *Tantangan dan solusi dalam implementasi media pembelajaran di sekolah*. Jurnal teknologi pendidikan, 6(1), 45-55.
- Pramesthi, N. H. D. (2024). *Pengembangan media pembelajaran papan permainan roda pintar pada mata pelajaran ipas untuk siswa kelas IV di sekolah dasar negeri Banggi* (Skripsi, Universitas PGRI Semarang). Universitas PGRI Semarang.
- Prasasti, R. D., & Anas, N. (2023). *Pengembangan media digital berbasis flipbook untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada peserta didik*. Munaddhomah: Jurnal manajemen pendidikan islam, 4(3), 694–705. <https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v4i3.589>
- Prawiyogi, A. G., Sadiah, T. L., Purwanugraha, A., & Elisa, P. N. (2021). *Penggunaan media big book untuk menumbuhkan minat baca siswa di sekolah dasar*. Jurnal Basicedu, 5(1), 446–452. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.787>

- Rahman, A., & Harianto, A. (2021). *Efektivitas penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran*. Jurnal inovasi pendidikan, 10(1), 56-69.
- Rahardhian, A. (2022). *Kajian keterampilan berpikir kritis (critical thinking skill) dari sudut pandang filsafat*. Jurnal filsafat Indonesia, 5(2), 87-94. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JFI/article/download/42092/22276/127997>
- Rahardyan, A., & Nugraheni, N. (2024). *Pendidikan konservasi sebagai upaya menumbuhkan keperdulian lingkungan*. Madani: Jurnal ilmiah multidisiplin, 2(2), 172–177. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10895761>
- Rahayu, A. W., Khoiroh, A. U., A'yun, A. Q., Rusydiyah, E. F., & Rahman, M. R. (2023). *Identifikasi penerapan kerucut pengalaman di sekolah dasar kota Surabaya*. Elementary: Jurnal ilmiah pendidikan dasar, 9(1), 63–75. <https://e-jurnal.metrouniv.ac.id/index.php/elementary>
- Rahayu, D. M., Roesminingsih, M. V., Harmanto, & Subroto, W. T. (2019). *The use of interactive multimedia to improve critical thinking skills of primary school students*. International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP), 9(4), 138–144. <https://doi.org/10.29322/IJSRP.9.04.2019.p8821>
- Rahayu, Y., Ariyanti, Y., Jayani, F. M., & Wijayanti, H. (2020). *Pengenalan flora-fauna melalui jelajah dan bermain pada anak-anak di sekitar taman keanekaragaman hayati Batu Putu Lampung*. Jurnal SOLMA, 9(1), 239–248. <https://doi.org/10.29405/solma.v9i1.4894>
- Rahmawati, D. Y., Wening, A. P., & Rizbudiani, A. D. (2023). *Jurnal basicedu*. 7(5), 2873–2879.
- Ramiza Arif Mu'tashim (2024). *Peran konservasi sumberdaya alam terhadap sustainable development goals (SDGs) air bersih dan sanitasi layak*. Jurnal penelitian pendidikan Indonesia, 1(3), 378–384.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2007). *Design and development research*. Mahwah, NJ.
- Rofi'ah, S., & Rokhmaniyyah. (2024). *Analisis keterampilan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah pada mata pelajaran ipas kelas V sekolah dasar*. Social, Humanities, and Educational studies (SHEs): Conference series, 7(3), 1763–1770. <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.456>
- Rosnawati. (2024). *Efektivitas media uno stacko dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran ipa kelas iv mi nurul yaqin Lompo, kecamatan Awangpone, kabupaten Bone*. Maraja: Madrasah Ibtidaiyah Research Journal, 2(1), 106–110. <https://ejournal.iain-bone.ac.id/index.php/maraja/article/download/5147/pdf>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being*. American psychologist, 55(1), 68–78.
- Setiawan, A. (2022). *Keanekaragaman hayati Indonesia: masalah dan upaya konservasinya*. Indonesian journal of conservation, 11(1), 13–21. <https://journal.unnes.ac.id/nju/ijc/article/viewFile/34532/13090>

- Setiawati, T., Pranata, O. H., & Halimah, M. (2019). *Pengembangan media permainan papan pada pembelajaran ips untuk siswa kelas v sekolah dasar*. PEDADIDAKTIKA: Jurnal ilmiah pendidikan guru sekolah dasar, 6(1), 163–174. <http://ejurnal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>.
- Slavin, R. E. (2006). *Educational psychology: Theory and practice* (8th ed.). Pearson. Rincian STAD dan implementasinya tersedia dalam ringkasan ERIC: https://lms.pdesas.org/.../1D_reading_02.pdf
- Suryana, A. I., Sopandi, W., Sobari, T., & Banawi, A. (2022). *The initial critical thinking skills of elementary school fifth grade students in Bandung City*. Current Issues on Elementary Education Journal, 1(1), 1–15.
- Suryani, A. (2018). *Penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa*. Jurnal pendidikan dasar, 9(1), 65-75.
- Undang-Undang sistem pendidikan nasional No. 20 Tahun 2003.
- Utami, L., Festiyed, Ilahi, D. P., Ratih, A., Lazulva, & Yenti, E. (2024). *Analisis indeks Aiken untuk mengetahui validitas isi instrumen Scientific Habits of Mind*. Journal of Research and Education Chemistry (JREC), 6(1), 59–67. [https://doi.org/10.25299/jrec.2024.vol6\(1\).17430](https://doi.org/10.25299/jrec.2024.vol6(1).17430)
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Harvard university press.
- Wahyuni, S., Wulandari, F., & Setyowati, R. (2022). *Pengaruh media booklet terhadap hasil belajar ips pada siswa sekolah dasar*. Jurnal basicedu, 6(2), 2071–2080.
- Wasahua, S. (2021). *Konsep pengembangan berpikir kritis dan berpikir kreatif peserta didik di sekolah dasar*. Horizon pendidikan, 16(2), 72–82. <https://doi.org/10.1234/hp.v16i2.1747>
- Winarti, E. R., & Waluya, B. (2018). *Meningkatkan keterampilan berpikir kritis melalui problem based learning*. 5(2), 197–207.
- Winnuly, (2025). *Boosting numeracy skills through multisensory board games*. JOYCED: Journal of Early Childhood Education, 5(1), 21–34. <https://doi.org/10.14421/joyced.2025.51-03>
- Wisdayana, N., Achyani, A., Aththibby, A. R., & Pratiwi, D. (2025). *Integrasi literasi sains pada bahan ajar berbasis Socio Scientific Issues*. Jurnal Pendidikan MIPA, 15(1), 40–49. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i1.2164>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). *Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar*. Journal on education, 5(2), 3928-3936. <http://jonedu.org/index.php/joe>
- Yalvema Miaz, Y., Miaz, Y., Kiswanto Kenedi, A., Wachyunaldi Monfajri, S., & Helsa, Y. (2019). *Educative learning media for elementary school students*. October. <https://doi.org/10.2991/icet-19.2019.173>