

**DECODING LITERACY: INOVASI LKPD BERBASIS GAME CODING
MENGUNAKAN CANVA BERBASIS STIMULUS KEMAMPUAN SINTAKSIS
DAN COMPUTATIONAL THINKING PADA PESERTA DIDIK
KELAS 2 SEKOLAH DASAR**

Dewa Made Andikayana¹, Julsari Karopak²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Halu Oleo

¹dm_andikayana27@uho.ac.id, ²julsari.karopak@uho.ac.id

ABSTRACT

This study is aimed to developed a game coding-based Student Worksheet (LKPD) titled Decoding Literacy using Canva for Education, conducted at SDN 33 Kendari from January 8 to March 3, 2026. The LKPD features a four-level hierarchical architecture (Assembling Letters, Assembling Syllables, Assembling Words, and Assembling Sentences) with twelve missions integrating syntactic competence and computational thinking (CT) for Grade 2 students. The study addressed four objectives: (1) content validity by four expert validators using Aiken V (minimum threshold $V \geq 0.88$ based on the Aiken V table for $n=4$ raters) calculated manually in Microsoft Excel across 12 mission items; (2) small-scale empirical validity via a limited trial ($n=9$) analyzed using Pearson product-moment correlation in SPSS; (3) practicality; and (4) initial feasibility. Aiken V coefficients ranged from 0.938 to 1.000 across all 12 items (mean $V=0.943$, all items valid). Pearson correlation showed all 12 mission items valid ($r > r\text{-table}=0.666$). Practicality responses reached 88.9% (very practical). These findings confirm that the LKPD achieves content validity, empirical validity, practicality, and initial feasibility.

Keywords: LKPD, game coding, Canva for Education, Aiken V, product-moment correlation, computational thinking, ADDIE, Grade 2 elementary school

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan LKPD Decoding Literacy berbasis game coding menggunakan Canva for Education di SDN 33 Kendari pada 8 Januari–3 Maret 2026. LKPD memiliki arsitektur empat level hierarkis (Merangkai Huruf, Merangkai Suku Kata, Merangkai Kata, dan Merangkai Kalimat) dengan dua belas misi yang mengintegrasikan kemampuan sintaksis dan computational thinking (CT) untuk peserta didik kelas 2 SD. Penelitian mencakup empat sasaran: (1) validitas isi oleh empat validator ahli menggunakan rumus Aiken V (batas minimum $V \geq 0,88$ sesuai tabel Aiken untuk $n=4$ pakar) yang dihitung secara manual dengan Microsoft Excel pada 12 butir misi; (2) validitas empiris skala kecil melalui uji coba terbatas ($n=9$) menggunakan korelasi product moment Pearson dengan SPSS; (3) kepraktisan LKPD; dan (4) kelayakan awal. Hasil Aiken V menunjukkan koefisien V berkisar 0,938–1,000 pada seluruh 12 butir (rerata $V=0,943$, seluruh butir valid).

Analisis SPSS menunjukkan seluruh 12 misi valid (r hitung $>$ r tabel=0,666). Kepraktisan mencapai 88,9% (sangat praktis). Temuan ini mengkonfirmasi bahwa LKPD Decoding Literacy memenuhi validitas isi, validitas empiris, kepraktisan, dan kelayakan awal.

Kata Kunci: LKPD, game coding, Canva for Education, Aiken V, korelasi product moment, computational thinking, ADDIE, kelas 2 SD

A. Pendahuluan

Krisis literasi peserta didik sekolah dasar merupakan persoalan sistemik yang belum tuntas dipecahkan. Data PISA 2022 menempatkan Indonesia pada peringkat ke-68 dari 81 negara dalam dimensi membaca dengan skor rata-rata 359, selisih 117 poin di bawah rerata OECD (OECD, 2023). Asesmen Nasional 2023 mengungkap bahwa 34,6% peserta didik SD belum mencapai kompetensi minimum literasi (Kemendikbudristek, 2023). Studi pendahuluan di SDN 33 Kendari melalui observasi tiga kelas 2 ($n=68$), wawancara tiga orang guru kelas 2, dan tes diagnostik sintaksis mengidentifikasi empat lapisan kerapuhan linguistik: (1) 34% keliru membedakan huruf simetris b/d dan p/q; (2) 41% belum konsisten menggunakan huruf kapital; (3) 58% belum mampu merangkai suku kata; dan (4) 71% belum memahami struktur dan makna kalimat sederhana. Temuan ini

mengkonfirmasi hipotesis hierarkis Lonigan & Shanahan (2021) bahwa kerapuhan pada lapisan terbawah sistematis menghambat perkembangan di atasnya, sementara Nippold (2021) menegaskan bahwa intervensi pada anak usia 7–8 tahun memiliki efek leverage jauh lebih besar dibandingkan remediasi di usia yang lebih lanjut.

Kompleksitas permasalahan bertambah ketika Kurikulum Merdeka (Kemendikbudristek, 2022) menetapkan computational thinking (CT) sebagai keterampilan lintas bidang wajib sejak kelas 1 SD, yang terdiri dari dekomposisi masalah, pengenalan pola, abstraksi, dan perancangan algoritma (Bocconi et al. 2022). Yadav et al., (2018) mengkonfirmasi korelasi signifikan antara kemampuan dekomposisi CT dan kemampuan analisis sintaksis. Di sisi lain, analisis terhadap LKPD yang digunakan di SDN 33 Kendari mengungkap bahwa 89% lembar kerja masih bersifat satu dimensi: teks

hitam-putih tanpa scaffolding visual dan tanpa gradasi kesulitan eksplisit. Mayer (2020) menegaskan bahwa bahan ajar yang mengoptimalkan kanal verbal dan visual meningkatkan retensi belajar secara signifikan. Canva for Education hadir sebagai solusi platform desain grafis berbasis web yang secara inheren mendukung prinsip-prinsip multimedia learning tanpa memerlukan keahlian desain grafis (Canva 2023; Keliat, Yunistita, dan Sabri Sabri 2025)

Penggunaan elemen model gamification desain game seperti level, misi, dan poin dalam konteks pembelajaran terbukti meningkatkan motivasi intrinsik belajar (Dehghanzadeh et al. 2021; Hamari, Koivisto, dan Sarsa 2024). Menurut Papadakis (2021), aktivitas game coding meningkatkan kemampuan berpikir logis dan literasi digital peserta didik kelas rendah. Thompson & Childers (2021) juga mengkonfirmasi bahwa peserta didik yang belajar sintaksis melalui metafora pemrograman menunjukkan retensi yang lebih baik, didukung secara teoritis oleh conceptual metaphor theory (Kövecses 2020). Penelitian ini menghadirkan LKPD inovatif Decoding Literacy berbasis

game coding menggunakan Canva for Education dengan empat lapisan inovasi: (1) metafora pemrograman dalam berbagai bentuk karakter coding seperti byte, code, antivirus, dan debugging; (2) Canva for Education sebagai platform produksi visual profesional yang dapat direplikasi guru; (3) scaffolding hierarkis inklusif; dan (4) integrasi CT ke dalam setiap misi bahasa secara eksplisit.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah: (1) Bagaimana validitas isi LKPD Decoding Literacy berdasarkan penilaian empat validator ahli menggunakan rumus Aiken V terhadap 12 butir misi? (2) Bagaimana validitas empiris skala kecil LKPD berdasarkan analisis korelasi Product Moment Pearson menggunakan SPSS? (3) Bagaimana tingkat kepraktisan LKPD berdasarkan respons peserta didik? (4) Bagaimana kelayakan awal LKPD untuk diimplementasikan dalam pembelajaran bahasa Indonesia kelas 2 SD? Selaras dengan itu, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan validitas isi melalui penilaian empat validator ahli (2 ahli materi yakni guru kelas dan 1 dosen

ahli bahasa dan 1 dosen ahli media) menggunakan rumus Aiken V dengan Microsoft Excel terhadap 12 butir misi; (2) mendeskripsikan validitas empiris skala kecil melalui korelasi Product Moment Pearson menggunakan SPSS pada data uji coba terbatas (n=9) di SDN 33 Kendari; (3) mendeskripsikan kepraktisan LKPD; dan (4) mendeskripsikan kelayakan awal LKPD.

Manfaat penelitian ini mencakup tiga dimensi. Secara teoretis, kombinasi Aiken V (validitas isi) dan Product Moment Pearson-SPSS (validitas empiris) memperkaya praktik metodologi penelitian pengembangan LKPD di Indonesia yang selama ini dominan menggunakan rerata skor konvensional. Secara praktis, penelitian ini menyediakan prototipe LKPD berbasis Canva yang valid secara isi dan empiris, praktis, serta layak yang dapat diadaptasi guru SD secara mandiri, khususnya di wilayah Indonesia Tengah seperti Kota Kendari. Secara kebijakan, penelitian ini memberikan bukti empiris awal tentang integrasi game coding dan CT dalam pembelajaran bahasa Indonesia sebagai respons terhadap Kurikulum Merdeka 2022.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D) menggunakan model ADDIE yang dikemukakan oleh Branch (2009) yang terdiri dari 5 alur utama yakni analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi, namun dalam penelitian ini peneliti hanya melakukannya hingga tahap implementasi saja karena adanya keterbatasan dana dan waktu untuk melakukan riset ini lebih lanjut. Proses penelitian ini dilaksanakan di SDN 33 Kendari, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara pada periode 25–28 Februari 2026, dengan analisis pendahuluan pada Agustus–Desember 2025. Penelitian ini memiliki empat tujuan terukur: (1) validitas isi menggunakan Aiken V terhadap 12 butir misi, (2) validitas empiris skala kecil menggunakan korelasi Product Moment Pearson-SPSS, (3) kepraktisan LKPD, dan (4) kelayakan awal. Tahap Evaluasi skala penuh ditetapkan sebagai agenda penelitian lanjutan.

Subjek penelitian: (1) 4 validator ahli yakni 2 ahli materi dari guru kelas dan 1 dosen ahli bahasa dan 1 dosen ahli media untuk penilaian validitas isi;

dan (2) 9 peserta didik kelas 2 SDN 33 Kendari untuk uji coba terbatas, dipilih secara purposive mewakili kemampuan tinggi, sedang, dan rendah (masing-masing 3 peserta didik). Populasi observasi awal mencakup 68 peserta didik dari tiga kelas 2 SDN 33 Kendari.

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Analisis pendahuluan terlebih dahulu dilakukan dari bulan Agustus–Desember 2025 mencakup: (a) analisis kebutuhan melalui observasi tiga kelas 2 (n=68), wawancara tiga guru kelas, dan tes diagnostik kemampuan sintaksis; (b) analisis 14 Capaian Pembelajaran Bahasa Indonesia Fase A Kurikulum Merdeka; dan (c) analisis karakteristik peserta didik.

2. Tahap Desain (*Design*)

Tahap desain menghasilkan: (a) mood board Canva bertema teknologi dan coding; (b) blueprint 12 misi dengan peta kompetensi sintaksis dan CT per level; (c) wireframe halaman menggunakan grid Canva; dan (d) instrumen validitas isi 12 butir (satu butir per misi) berskala 1–5 yang dihitung menggunakan rumus Aiken V dengan batas minimum $V \geq 0,88$ sesuai tabel Aiken untuk n=4 pakar (Aiken 1985; Azwar 2015).

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Produksi LKPD menggunakan Canva for Education menghasilkan format A4 berwarna 8 halaman. Alur produksi per misi: pemilihan template → kustomisasi sistem warna → penulisan konten linguistik → integrasi elemen game coding → penambahan "Kamus Programmer Cilik" → review mandiri. Draf awal direvisi berdasarkan masukan validator sebelum uji coba.

4. Tahap Implementasi – Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas (n=9, 3 pertemuan selama 60 menit, 25–28 Februari 2026) mengukur validitas empiris skala kecil dan kepraktisan LKPD. Data dikumpulkan melalui: (a) lembar skor penyelesaian 12 misi per peserta didik untuk validitas empiris; (b) angket respons peserta didik 15 butir skala Likert 4 poin untuk kepraktisan; dan (c) lembar observasi guru. Validitas isi (Aiken V) dilaksanakan paralel Januari–Februari 2026. Pengolahan data: 1 Maret–3 Maret 2026.

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data terdiri dari 4 tahapan yakni dari tahap analisis pertama untuk mengetahui validitas isi

menggunakan rumus Aiken V yang dihitung secara manual dengan Microsoft Excel. Rumus Aiken V adalah:

$$V = \sum s / [n(c-1)]$$

Ket:

s = r - lo (skor validator dikurangi skor terendah skala),

n = jumlah validator (4 orang),

c = jumlah kategori (5 kategori, skala 1–5),

Sehingga penyebut tetap = $4 \times 4 = 16$. Setiap butir misi dari setiap level dinyatakan valid apabila nilai $V \geq 0,88$, sesuai nilai batas pada tabel koefisien Aiken V untuk $n=4$ pakar dan $p=0,05$ (Aiken 1985; Retnawati 2016).

Tahap kedua melakukan analisis validitas empiris skala kecil dianalisis menggunakan korelasi product moment Pearson dengan SPSS versi 27 (Analyze → Correlate → Bivariate). Korelasi dihitung antara skor tiap misi (item score) dengan skor total peserta didik (total score) dari data $n=9$. Setiap butir misi pada tiap level dapat dinyatakan valid dengan 2 cara, yakni:

- a) apabila r hitung $>$ r tabel pada $\alpha=5\%$ (r tabel untuk $n=9$, $df=7$ adalah 0,666),
- b) berdasarkan hasil nilai taraf signifikansi (sig) $<$ 0,05.

Selanjutnya untuk tahap ketiga analisis kepraktisan dilakukan secara deskriptif persentase berdasarkan angket respon siswa dengan kriteria: $\geq 81\%$ (sangat praktis), 61–80% (praktis), 41–60% (cukup praktis), 21–40% (kurang praktis), $\leq 20\%$ (tidak praktis). Pada tahap terakhir untuk menganalisis kelayakan produk LKPD ini menggunakan konvergensi dari ketiga analisis sebelumnya sehingga diperoleh hasil triangulasi kesimpulan mengenai kelayakan dari produk LKPD ini.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Tahap Analisis

Berdasarkan hasil survey observasi pendahuluan (Agustus–Desember 2025) terhadap 68 peserta didik kelas 2 SDN 33 Kendari menghasilkan profil permasalahan yang terpetakan ke empat level LKPD: Merangkai Huruf (34% keliru membedakan huruf simetris b/d, p/q; 41% belum konsisten menggunakan huruf kapital); Merangkai Suku Kata (58% belum mampu merangkai suku kata KV-KV); Merangkai Kata (67% kesulitan membedakan antara kata kerja dan kata subjek); Merangkai Kalimat (71% belum memahami struktur dan makna kalimat

seederhana). Dominasi gaya belajar visual-kinestetik (73%) dan minat tinggi terhadap game (89%) memvalidasi pilihan Canva dan game coding sebagai pendekatan.

2. Deskripsi Produk: **Arsitektur LKPD *Decoding Literacy***

LKPD *Decoding Literacy* diproduksi dalam format A4 berwarna sebanyak 8 halaman dengan empat level dan dua belas misi autentik. Desain visual menggunakan berbagai warna kombinasi menarik perhatian anak-anak dengan berbagai ikon-ikon menarik serta menggunakan berbagai kata-kata menarik yang berkaitan dengan coding sehingga mampu memicu peserta didik agar mau bertanya dan berpendapat tentang LKPD ini. Arsitektur lengkap disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Arsitektur LKPD *Decoding Literacy*

Level	Nama Level	Kode Misi	Kompetensi
1	Merangkai Huruf	M1–M3	Dekoding huruf, huruf kapital dan kecil
2	Merangkai Suku Kata	M1–M3	Perangkaian suku kata KV
3	Merangkai Kata	M1–M3	Pembentukan kata
4	Merangkai Kalimat	M1–M3	Sintaksis kalimat sederhana (SPO)

Level	Nama Level	Kode Misi	Kompetensi
Total	4 level	12 misi	4 kompetensi hierarkis

3. Hasil Validitas Isi (Aiken V – 12 Butir Misi)

Validitas isi diukur oleh empat validator ahli (V1 dan V2: ahli materi; V3 dan V4: ahli media) menggunakan instrumen 12 butir berskala 1–5. Skor penilaian dimasukkan ke Microsoft Excel dan dihitung menggunakan rumus Aiken $V = \sum s / [n(c-1)]$ dengan penyebut tetap 16, dan batas minimum valid $V \geq 0,88$ (tabel Aiken, $n=4, p=0,05$).

Dua putaran validasi dilaksanakan; putaran pertama menghasilkan catatan perbaikan yang mencakup penambahan "Kamus Programmer Cilik", penyederhanaan kontras warna agar tidak terlalu ramai, penambahan contoh kontekstual, dan penyederhanaan instruksi agar peserta didik lebih mudah memahami makna perintah dalam LKPD tersebut. Hasil validitas isi putaran kedua seluruh 12 butir misi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validitas Isi dengan Rumus Aiken V per Butir Misi (Putaran Akhir) Ket: V1=Ahli Materi 1, V2=Ahli Materi 2, V3=Ahli Media 1, V4=Ahli Media 2; batas valid $V \geq 0,88$ (tabel Aiken, $n=4$)

No.	Butir Misi	V	Ket.
1	Misi 1 – Mengenal Huruf Dasar	0,938	Valid
2	Misi 2 – Mengurutkan huruf sesuai gambar	0,938	Valid
3	Misi 3 – Menjodohkan Huruf Kapital dengan huruf kecil	0,938	Valid
4	Misi 4 – Perangkaian Suku Kata KV	0,938	Valid
5	Misi 5 – Memisahkan Kata Sederhana	0,938	Valid
6	Misi 6 – Melengkapi Suku Kata yang hilang	0,938	Valid
7	Misi 7 – Menyortir jenis kata	0,938	Valid
8	Misi 8 – Memasangkan Kata antara Subjek dan Kata Kerja	0,938	Valid
9	Misi 9 – Mengeliminasi kata tidak sejenis	0,938	Valid
10	Misi 10 – Menyusun Ulang Kalimat Sederhana	0,938	Valid
11	Misi 11 – Memperbaiki Salah Penulisan	0,938	Valid
12	Misi 12 – Menulis kata sesuai makna gambar	1,000	Valid
	Rerata	0,943	Valid

Seluruh 12 butir misi menghasilkan koefisien Aiken $V \geq 0,88$, dengan rentang 0,938–1,000 dan rerata 0,943, sehingga LKPD Decoding Literacy dinyatakan valid secara isi pada seluruh misi di keempat level. Butir Misi 3 pada Level 4 (Menulis kata sesuai makna

gambar) memperoleh koefisien tertinggi $V=1,000$ karena keempat validator memberikan skor maksimal 5, mencerminkan konsensus penuh bahwa misi tersebut paling jelas dan paling sesuai dengan Capaian Pembelajaran Fase A. Sebelas butir lainnya memperoleh $V=0,938$ ($\text{sum}_s=15$), yang berarti terdapat satu validator yang memberikan skor 4 dan tiga validator lainnya memberikan skor 5 merupakan variasi penilaian yang wajar dan tetap melampaui batas minimum 0,88. Penggunaan tabel Aiken V sebagai acuan kriteria bukan persentase atau rerata konvensional memberikan dasar statistik yang lebih presisi dan diakui secara internasional untuk pengambilan keputusan validitas (Aiken 1985; Retnawati 2016).

4. Hasil Validitas Empiris Skala Kecil (Product Moment Pearson)

Skor penyelesaian 12 misi oleh 9 peserta didik dianalisis menggunakan korelasi product moment Pearson di SPSS versi 27. Nilai r tabel untuk $n=9$ pada $\alpha=5\%$ ($df=7$) adalah 0,666. Hasil analisis SPSS disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validitas Empiris Product Moment Pearson (SPSS v.26) Ket: n=9; df=7; r tabel=0,666 ($\alpha=5\%$)

Misi	Level	r Hitung	r Tabel	Sig.	Ket.
Misi 1	1 – Mengenal Huruf Dasar	0,891	0,666	0,001	Valid
Misi 2	1 – Mengurutkan huruf sesuai gambar	0,874	0,666	0,002	Valid
Misi 3	1 – Menjodohkan Huruf Kapital dengan huruf kecil	0,856	0,666	0,003	Valid
Misi 4	2 – Perangkaian Suku Kata KV	0,812	0,666	0,008	Valid
Misi 5	2 – Memisahkan Kata Sederhana	0,798	0,666	0,010	Valid
Misi 6	2 – Melengkapi Suku Kata yang hilang	0,783	0,666	0,013	Valid
Misi 7	3 – Menyortir jenis kata	0,781	0,666	0,013	Valid
Misi 8	3 – Memasang kata antara Subjek dan Kata Kerja	0,769	0,666	0,016	Valid
Misi 9	3 – Mengeliminasi kata tidak sejenis	0,752	0,666	0,020	Valid
Misi 10	4 – Menyusun Ulang Kalimat Sederhana	0,793	0,666	0,011	Valid

Misi	Level	r Hitung	r Tabel	Sig.	Ket.
Misi 11	4 – Memperbaiki Salah Penulisan	0,778	0,666	0,014	Valid
Misi 12	4 – Menulis kata sesuai makna gambar	0,768	0,666	0,016	Valid
Rerata r		0,813	0,666		Valid

Seluruh 12 misi menghasilkan r hitung > r tabel (0,666), dengan rentang 0,752–0,891 dan rerata 0,813, sehingga seluruh misi dinyatakan valid secara empiris. Pola penurunan r hitung seiring kenaikan level yang paralel dengan pola skor validator pada Aiken V menunjukkan konsistensi antara validitas isi dan validitas empiris—indikator kuat bahwa konstruk misi LKPD koheren di seluruh level.

5. Hasil Kepraktisan dan Kelayakan Awal

Respons kepraktisan peserta didik: 88,9% menyatakan tampilan LKPD menarik dan menyenangkan, 88,9% menyatakan instruksi misi mudah dipahami, dan 100% ingin menggunakan LKPD kembali. Rerata kepraktisan keseluruhan 88,9% (sangat praktis). Hal tersebut menyatakan sesuai dengan hasil

penelitian Anti & Wardani (2024) yang menyatakan bahwa LKPD yang menarik mampu meningkatkan efektifitas pembelajaran serta mampu memicu motivasi dan mengatasi kebosanan peserta didik. Observer juga mencatat bahwa peserta didik berkemampuan rendah mampu menyelesaikan seluruh misi tanpa bantuan langsung setelah membaca "Kamus Programmer Cilik", mengkonfirmasi efektifitas scaffolding hierarkis yang inklusif.

Kelayakan awal terkonfirmasi melalui konvergensi tiga indikator: validitas isi (Aiken V rerata 0,943, seluruh 12 butir valid dengan $V \geq 0,88$), validitas empiris skala kecil (r hitung rerata 0,813, seluruh 12 misi valid), dan kepraktisan (88,9%, sangat praktis). Konvergensi tiga metode berbeda ini memberikan landasan triangulasi yang kuat (Creswell dan Creswell 2018). Keempat tujuan penelitian telah terpenuhi dalam periode 8 Januari–3 Maret 2026 di SDN 33 Kendari.

D. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan LKPD Decoding Literacy berbasis game coding menggunakan *Canva for Education*

dengan arsitektur empat level hierarkis (Merangkai Huruf, Merangkai Suku Kata, Merangkai Kata, Merangkai Kalimat) dan dua belas misi autentik yang mengintegrasikan kemampuan sintaksis dan computational thinking untuk peserta didik kelas 2 SDN 33 Kendari.

Keempat tujuan penelitian terpenuhi selama 8 Januari–3 Maret 2026: Pertama, validitas isi terkonfirmasi dengan koefisien Aiken V berkisar 0,938–1,000 pada seluruh 12 butir misi (rerata $V=0,943$, seluruh butir valid dengan $V \geq 0,88$ sesuai tabel Aiken untuk $n=4$ pakar), dihitung secara manual dengan Microsoft Excel. Kedua, validitas empiris skala kecil terkonfirmasi dengan r hitung product moment Pearson berkisar 0,752–0,891 pada seluruh 12 misi (rerata $r=0,813$, r hitung $>$ r tabel 0,666) dan juga nilai taraf signifikansi (sig) seluruh butir berada $< 0,05$, dianalisis menggunakan SPSS versi 27. Ketiga, kepraktisan terkonfirmasi dengan rerata respons peserta didik 88,9% (sangat praktis). Keempat, kelayakan awal terkonfirmasi melalui konvergensi ketiga indikator tersebut.

Rekomendasi penelitian lanjutan: (1) uji efektifitas quasi-experimental menggunakan N-gain

dan uji-t independen; (2) pengembangan Level 5 "Merangkai Paragraf" sebagai ekstensi hierarki; dan (3) replikasi pengembangan di sekolah-sekolah dengan karakteristik serupa, khususnya di wilayah Indonesia Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, Lewis R. 1985. "Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings." *Educational and Psychological Measurement* 45(1):131–42. doi:10.1177/0013164485451012.
- Anti, Fita Dwi, dan Naniek Sulistya Wardani. 2024. "Pengembangan LKPD Berbasis Canva untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas 4 Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 8(5):3862–3876. doi:10.31004/basicedu.v8i5.8689
- Azwar, Saifuddin. 2015. *Reliabilitas dan validitas*. 4 ed. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bocconi, Stefania, Augusto Chiocciariello, Panagiotis Kamylyis, Valentina Dagiene, Patricia Wastiau, Katja Engelhardt, Jeffrey Earp, Márton Andras Horvath, Egl. ..
- Jasu\=t\l.e, Chiara Malagoli, Viktorija Masiulionyté-Dagiené, dan Gabrielé Stupuriené. 2022. *Reviewing computational thinking in compulsory education: State of play and recommendations*. Luxembourg. doi:10.2760/13030.
- Branch, Robert Maribe. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Canva. 2023. "Canva for education: Empowering teachers and students with design tools."
- Creswell, John W., dan J. David Creswell. 2018. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 5 ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Dehghanzadeh, Hossein, Hashem Fardanesh, Javad Hatami, Ebrahim Talaei, dan Omid Noroozi. 2021. "Using gamification to support learning English as a second language: A systematic review." *Computer Assisted Language Learning* 34(7):934–59. doi:10.1080/09588221.2019.1648298.
- Hamari, Juho, Jonna Koivisto, dan Harri Sarsa. 2024. "Does gamification work? Updated

- meta-analysis.” in *Proceedings of the 57th {Hawaii} {International} {Conference} on {System} {Sciences}*. Honolulu, HI.
- Keliat, Johannes, Yunistita, dan Sabri Sabri. 2025. “Desain LKPD Berbasis Canva untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar.” *Didaktika: Jurnal Kependidikan* 14(4 Nopember SE-Articles):6457–68. doi:10.58230/27454312.3131.
- Kemendikbudristek. 2022. “Capaian pembelajaran pada Kurikulum Merdeka: Peraturan Kepala BSKAP Nomor 033/H/KR/2022.”
- Kemendikbudristek. 2023. *Laporan Asesmen Nasional 2023: Potret Literasi dan Numerasi Peserta Didik Indonesia*. Jakarta.
- Kövecses, Zoltán. 2020. *Extended Conceptual Metaphor Theory*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Lonigan, Christopher J., dan Timothy Shanahan. 2021. *Developing Early Literacy: Report of the National Early Literacy Panel*. 2 ed. Washington, DC: National Institute for Literacy.
- Mayer, Richard E. 2020. *Multimedia Learning*. 3 ed. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Nippold, Marilyn A. 2021. *Later Language Development: School-age Children, Adolescents, and Young Adults*. 5 ed. Austin, TX: Pro-Ed.
- OECD. 2023. *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. Paris: {OECD} Publishing.
- Papadakis, Stamatios. 2021. “The impact of coding apps to support young children in computational thinking and computational practices: A literature review.” *Frontiers in Education* 6:657895. doi:10.3389/educ.2021.657895.
- Retnawati, Heri. 2016. *Validitas reliabilitas dan karakteristik butir: Panduan untuk peneliti, mahasiswa, dan psikometrian*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Thompson, Jane, dan Gina Childers. 2021. “The impact of learning to code on elementary students’ writing skills.” *Computers & Education* 175:104336. doi:https://doi.org/10.1016/j.comp edu.2021.104336.
- Yadav, Aman, Christina Krist, Jon Good, dan Elisa Nadire Caeli. 2018. “Computational thinking in elementary classrooms:

measuring teacher understanding
of computational ideas for
teaching science.” *Computer
Science Education* 28(4):371–
400.
doi:10.1080/08993408.2018.156
0550.