COLLASE
Creative of Learning Students Elementary Education
Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September 2026 P-ISSN: 2614-4085

Pengembangan media ular tangga terintegrasi model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan membaca pemahaman siswa sekolah dasar kelas V

Anisa Nur Azzahra[1], Asep Samsudin[2], Ruli Setiyadi[3]

[1, 2, 3] IKIP Siliwangi, Cimahi, Indonesia

[1] anisanurazzahra404@gmail.com, [2] asepsam234@ikipsiliwangi.ac.id, [3] setiyadiruli@ikipsiliwangi.ac.id

Abstract
Reading comprehension is a crucial skill for fifth-grade elementary students, yet proficiency remains low, as shown by the 2022 PISA reading score of 359, well below the OECD average of 479, partly due to lecture-based instruction lacking interactive media. Prior studies have examined digital game-based media and Problem-Based Learning (PBL) separately; their integration into a single reading-comprehension medium remains rarely explored, a gap this study addresses. This study developed UTAMPA, a Google Sites-based digital "Snakes and Ladders" medium integrated with PBL, and evaluated its feasibility and effectiveness. Using the Borg and Gall R&D method simplified into seven stages, the study involved six students in a limited trial and 21 fifth graders in a field trial. Data were collected via validation sheets, response questionnaires, and reading comprehension tests, analyzed using the Wilcoxon Signed-Rank test and N-Gain scores. Results showed the medium was rated "highly feasible" (90%) by media experts and "feasible" (77.5%) by material experts, with a 98.09% positive student response. Reading comprehension scores improved significantly from 66.90 to 79.29 ($Z = -4.047$, $p = 0.000$; N-Gain = 0.38, medium category). UTAMPA combined with PBL proved feasible and effective, offering a practical alternative to lecture-based reading instruction in resource-limited classrooms.

Keywords: Snakes and Ladders learning medium, Problem Based Learning, Reading comprehension.

Abstrak
Pemahaman bacaan adalah keterampilan dasar penting bagi siswa kelas V SD, namun kemampuan ini masih rendah, terlihat dari skor membaca PISA 2022 sebesar 359, jauh di bawah rata-rata OECD (479), akibat pembelajaran ceramah yang minim dukungan media interaktif. Kajian terdahulu umumnya membahas media permainan digital dan PBL secara terpisah, sementara integrasi keduanya dalam satu media membaca pemahaman masih jarang dikaji, sehingga hal inilah yang menjadi kebaruan penelitian ini. Penelitian ini mengembangkan UTAMPA, media pembelajaran digital "Ular Tangga" berbasis Google Sites yang diintegrasikan dengan PBL, serta mengevaluasi kelayakan dan efektivitasnya. Menggunakan metode R&D model Borg and Gall yang disederhanakan menjadi tujuh tahap, penelitian melibatkan 6 siswa untuk uji coba terbatas dan 21 siswa kelas V untuk uji coba lapangan. Data dikumpulkan melalui lembar validasi, kuesioner respon siswa, dan tes pemahaman bacaan, dianalisis dengan uji Wilcoxon Signed-Rank dan skor N-Gain. Hasil menunjukkan media dinilai "sangat layak" (90%) oleh ahli media dan "layak" (77,5%) oleh ahli materi, dengan respon siswa 98,09% (sangat positif). Skor tes pemahaman bacaan meningkat signifikan dari 66,90 menjadi 79,29 ($Z = -4,047$, $p = 0,000$; N-Gain 0,38, kategori sedang). Media UTAMPA yang dipadukan PBL terbukti layak dan efektif, menjadi alternatif praktis bagi pembelajaran membaca di sekolah dengan keterbatasan sarana.

Kata Kunci: Media ular tangga, Problem Based Learning, Membaca pemahaman.

1. Pendahuluan

Kemampuan memahami bacaan menjadi salah satu keterampilan berbahasa yang paling menentukan keberhasilan siswa sekolah dasar dalam mengikuti seluruh mata pelajaran, sebab hampir setiap proses belajar menuntut siswa menangkap gagasan utama, mengaitkan antarparagraf, serta menarik simpulan dari informasi yang tidak dinyatakan secara eksplisit. Siswa yang lemah dalam aspek ini cenderung tertinggal secara akademik di berbagai bidang studi. Hal tersebut diperkuat oleh data PISA 2022 yang

Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September 2026 P-ISSN: 2614-4085

mencatat skor literasi membaca siswa Indonesia berada di angka 359, jauh tertinggal dari rerata negara OECD sebesar 476, dengan hanya seperempat siswa Indonesia yang mencapai kompetensi minimum literasi dibandingkan 74% siswa di negara-negara OECD (OECD, 2023). Fakta ini memperlihatkan bahwa lemahnya membaca pemahaman bukan lagi persoalan lokal semata, melainkan tantangan berskala nasional yang menuntut penanganan serius sejak jenjang sekolah dasar.

Persoalan ini tampak nyata pula pada siswa kelas V SD. Karim & Fathoni (2022) menemukan bahwa siswa kerap kesulitan menjawab pertanyaan yang menuntut pemahaman makna tersirat, dan pola pengajaran satu arah membuat mereka cepat kehilangan minat. Sejalan dengan itu, Febrianti et al., (2023) mengungkap bahwa peningkatan kemampuan membaca pemahaman siswa SD memerlukan variasi metode mengajar sekaligus alat bantu belajar yang lebih beragam.

Salah satu solusi yang masuk akal adalah memadukan pembelajaran aktif dengan media permainan yang menarik. Model Problem Based Learning dipandang cocok sebab menuntut siswa berpikir cermat untuk memecahkan persoalan, bukan sekadar menghafal informasi. Sejumlah kajian memperlihatkan kontribusi PBL terhadap peningkatan kemampuan membaca-pemahaman sekaligus berpikir kritis siswa sekolah dasar (Rasyimah & Sari, 2022; Huda & Saputra, 2023; Handayani et al., 2021), dan dua meta-analisis lain turut menegaskan konsistensi dampak positif tersebut di berbagai muatan pelajaran (Kristiana & Radia, 2021; Hardiani Utama & Kristin, 2020).

Agar sintaks PBL yang cenderung terasa berat itu lebih mudah diterima, sintaks tersebut perlu dikemas dalam bentuk permainan yang ringan, seperti ular tangga sederhana, dapat dimainkan banyak orang, dan fleksibel diisi soal bacaan. Beberapa kajian membuktikan media semacam ini efektif mendongkrak hasil belajar sekaligus antusiasme siswa SD (Wati, 2021; Novitasari et al., 2023; Syauta, 2023; Putri et al., 2024), meski kombinasinya dengan PBL untuk membaca pemahaman kelas V masih jarang diteliti. Media pada penelitian ini dibangun menggunakan Google Sites, mengikuti tren pemanfaatan situs pembelajaran gratis yang terbukti mendongkrak minat dan hasil belajar siswa pada berbagai kajian terdahulu (Azizah, 2023; Kamila et al., 2023; Nuryati et al., 2022; Salsabila & Aslam, 2022; Saputra et al., 2023; Syahrani & Gunawan, 2024). Unsur gamifikasi turut disematkan karena terbukti mampu mendorong partisipasi dan semangat belajar siswa SD (Nurningtias & Majid, 2022).

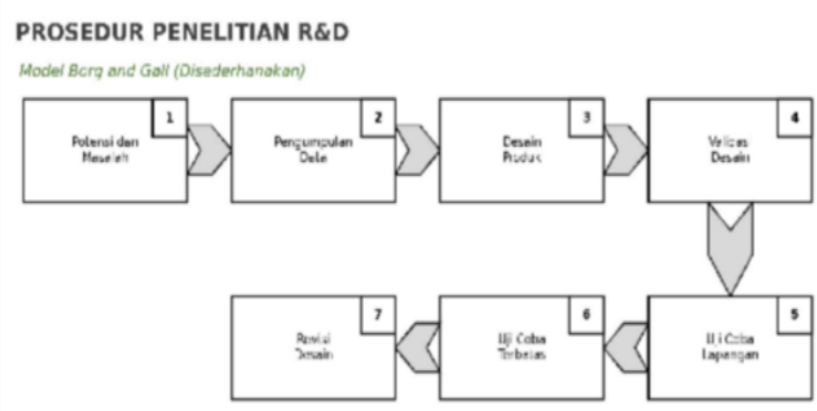
Meskipun demikian, kajian-kajian di atas umumnya masih menempatkan efektivitas media permainan digital dan penerapan sintaks *Problem Based Learning* sebagai dua hal yang terpisah. Penelitian internasional oleh Hawamdeh et al. (2025) serta Supena et al. (2021) sama-sama menunjukkan bahwa media permainan digital dan PBL efektif meningkatkan membaca pemahaman, namun belum banyak yang mengujikan integrasi keduanya dalam satu media tunggal bagi siswa kelas V, dan celah inilah yang berusaha dijawab oleh penelitian ini. Secara konseptual, sintaks PBL mengidentifikasi masalah, merumuskan strategi pemecahan, lalu mengevaluasi solusi dipetakan langsung ke dalam mekanisme bermain ular tangga digital, yaitu soal bacaan diposisikan sebagai "masalah" yang harus dipecahkan siswa sebelum bidak dapat melangkah maju. Dengan demikian, keterlibatan aktif dalam tahapan PBL menyatu dengan alur bermain itu sendiri, bukan sekadar berdampingan dengannya, sehingga media dan model pembelajaran saling memperkuat dalam mendorong pemahaman bacaan (Istiqfaroh et al., 2024).

Bertolak dari uraian tersebut, penelitian ini merumuskan permasalahan sebagai berikut: 1) bagaimana proses pengembangan media ular tangga berbantuan model Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan membaca pemahaman siswa Sekolah Dasar; 2) sejauh mana kelayakan media ular tangga berbantuan model Problem Based Learning tersebut untuk meningkatkan kemampuan membaca pemahaman siswa Sekolah Dasar; 3) sejauh mana efektivitas media ular tangga berbantuan model Problem Based Learning dalam meningkatkan kemampuan membaca pemahaman siswa Sekolah Dasar; 4) kendala apa yang muncul selama pengembangan media ular tangga berbasis model Problem Based Learning bagi siswa Sekolah Dasar.

Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September 2026 P-ISSN: 2614-4085

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode Pengembangan dan Penelitian (R&D), yang lebih dikenal sebagai R&D, dengan mengadaptasi model yang dikembangkan oleh Borg dan Gall (dalam Sugiyono, 2021). Model ini dipilih karena langkah-langkahnya terstruktur dengan jelas, sistematis, dan menekankan pentingnya proses validasi serta pengujian bertahap sebelum produk akhir dapat digunakan secara luas. Karena batasan waktu dan sumber daya yang ada, sepuluh langkah dari model asli disederhanakan menjadi tujuh tahapan, seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Tahapan R&D Model Borg and Gall yang Disederhanakan

Data dikumpulkan dengan cara mengamati, melakukan wawancara, menggunakan lembar validasi, mengisi angket respons siswa, serta mengerjakan tes sebelum dan setelah pembelajaran. Selanjutnya, data tersebut dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Validasi media dan materi dilakukan oleh dosen yang ahli di bidangnya masing-masing, yaitu Bapak Dr. Ruli Setiadi, M.Pd. validasi materi, dengan menggunakan lembar penilaian yang menggunakan skala persentase. Validitas instrumen diuji melalui validitas isi (content validity), yaitu penilaian kesesuaian butir oleh kedua ahli tersebut. Skor yang diberikan oleh validator diubah menjadi persentase, kemudian diterjemahkan berdasarkan kriteria penafsiran skor yang umum digunakan dalam penelitian pengembangan (Sugiyono, 2021), seperti yang ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Skor Kelayakan Media

Skor dalam Persen	Kategori
81% – 100%	Sangat Layak
61% – 80%	Layak
41% – 60%	Cukup Layak
21% – 40%	Kurang Layak
0% – 20%	Tidak Layak

Selain lembar validasi, angket respons siswa terdiri dari 10 pernyataan dengan skor maksimal 3 untuk setiap itemnya.Angket ini juga diberikan kepada siswa untuk mengumpulkan tanggapan mereka setelah mencoba media, baik dalam uji coba terbatas maupun uji coba lapangan. Setelah media dianggap cocok oleh para ahli, kemudian dilakukan pengujian efektivitas dengan cara membandingkan kemampuan siswa dalam memahami bacaan sebelum dan setelah menggunakan media tersebut, menggunakan rancangan One Group Pretest–Posttest Design, yaitu satu kelompok subjek diberi tes awal (pretest), perlakuan berupa penggunaan media UTAMPA, kemudian tes akhir (posttest), tanpa kelompok pembanding.

Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan siswa kelas V dari sebuah sekolah dasar. Uji coba dilakukan dalam dua tahap.Tahap pertama adalah uji coba dengan 6 siswa untuk melihat apakah media tersebut mudah dibaca dan praktis digunakan.Tahap kedua adalah uji coba lapangan yang melibatkan 21 siswa,

terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan, untuk mengetahui seberapa efektif media itu digunakan. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 10–18 Juni 2026. Sebelum instrumen tes digunakan dalam uji coba lapangan, soal pretest dan posttest dibahas bersama para ahli materi agar sesuai dengan indikator kemampuan membaca pemahaman yang sudah ditentukan, yaitu kemampuan memahami arti kata dan kalimat, memahami makna yang jelas maupun yang tersirat, serta mampu menyimpulkan isi bacaan.

Data pretest dan posttest dari hasil uji coba lapangan berikutnya diproses dengan menggunakan program SPSS. Uji normalitas Shapiro-Wilk dilakukan terlebih dahulu untuk menentukan jenis uji hipotesis yang digunakan.Jika ada data yang tidak memiliki distribusi normal, maka uji yang digunakan akan berubah menjadi Wilcoxon Signed Rank Test, yang termasuk dalam uji nonparametrik, bukan uji-t berpasangan. Efektivitas media juga diukur melalui skor N-Gain.Hasil dikategorikan tinggi jika skornya sama dengan atau lebih dari 0,7, sedang jika berada antara 0,3 sampai 0,7, dan rendah jika kurang dari 0,3. Semua langkah pengambilan data sudah diizinkan oleh kepala sekolah dan guru kelas V, serta informasi siswa yang terlibat disembunyikan dalam semua dokumen untuk menjaga privasi peserta.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil

3.1.1. Proses Pengembangan Media Ular Tangga Berbantuan Model *Problem Based Learning*

Tahap Pertama, Potensi dan Masalah. Data di tahap ini didapat dengan cara mengamati langsung di lapangan dan melakukan wawancara dengan guru kelas V. Ditemukan bahwa kemampuan membaca dan memahami siswa masih rendah, serta pembelajaran belum didukung oleh media yang interaktif, sehingga siswa merasa bosan dan kurang aktif dalam belajar.

Tahap Kedua, Pengumpulan Data. Peneliti mempelajari teori mengenai model Problem Based Learning, karakteristik media permainan digital, serta kompetensi dasar membaca yang akan dipakai dalam media tersebut, sebagai dasar dalam membuat produknya.

Tahap Ketiga, Desain Produk. Peneliti membuat media pembelajaran digital yang bernama UTAMPA (Ular Tangga Membaca Pemahaman), yang dibuat dengan menggunakan platform Google Sites sehingga siswa bisa mengaksesnya langsung melalui browser di komputer atau handphone. Media ini memiliki beberapa halaman utama, yaitu halaman Home sebagai halaman pengantar, halaman Materi Pembelajaran yang berisi lima kemampuan membaca pemahaman seperti menganalisis teks, mengenali informasi penting dalam teks, menyimpulkan isi bacaan, memberikan tanggapan terhadap isi bacaan, serta memberikan solusi atau saran berdasarkan isi teks, halaman Beranda yang menjelaskan tentang media dan cara bermain, halaman Teks Bacaan yang berisi teks tema seperti "Menjaga Kebersihan Sungai", serta halaman Games Ular Tangga yang merupakan bagian utama dari media ini.



Gambar 2. Tampilan Media UTAMPA

Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September 2026 P-ISSN: 2614-4085

Di halaman Games Ular Tangga, siswa diminta untuk memasukkan nama hingga empat orang pemain sebelum permainan dimulai. Papan permainan ditampilkan dalam bentuk digital berupa grid 10 x 10 kotak yang bernomor dari 1 sampai 100, dengan beberapa kotak memiliki ikon tangga, ikon ular, atau ikon pertanyaan yang menunjukkan soal bacaan. Setiap pemain gilirannya menekan tombol "Lempar Dadu" secara virtual, lalu bidak digital akan bergerak sendiri berdasarkan angka yang muncul, jika jawabannya benar, pemain akan mendapat tambahan 10 poin dan maju satu langkah, sedangkan jika jawabannya salah, pemain tidak mendapat poin dan mundur satu langkah. Kotak yang berisi tanda tangga membuat pemain naik ke kotak yang lebih tinggi, sedangkan kotak yang berisi tanda ular membuat pemain turun ke kotak yang lebih rendah. Juara ditentukan berdasarkan jumlah poin yang paling banyak didapatkan ketika semua pemain sampai di kotak nomor 100.

Tahap Keempat, Validasi Desain. Rancangan awal media diajukan kepada seorang ahli media dan seorang ahli materi untuk diperiksa menggunakan lembar penilaian berbasis persentase, dan hasilnya ditampilkan di bagian Kelayakan Media.

Tahap Kelima, Revisi Desain. Berdasarkan hasil dari validator, peneliti mengubah tampilan media dan menyesuaikan kembali beberapa soal sebelum media tersebut diujikan kepada siswa.

Tahap Keenam, Uji Coba Terbatas. Media uji coba kepada 6 siswa yang memiliki kemampuan pemahaman berbeda-beda untuk melihat sejauh mana media tersebut mudah dibaca dan praktis digunakan.Uji coba dilakukan dalam satu kali pertemuan, dilengkapi dengan angket untuk mengumpulkan masukan dari siswa.

Tahap Ketujuh, Uji Coba Lapangan. Setelah diperbaiki berdasarkan masukan dari uji coba terbatas, media tersebut kembali diuji pada 21 siswa kelas V. Siswa diberi tes awal dan tes akhir agar bisa mengetahui sejauh mana kemampuan mereka memahami bacaan, serta diberi kuesioner untuk mengetahui pendapat mereka tentang media yang digunakan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara kuantitatif dengan metode uji Wilcoxon dan N-Gain untuk mengevaluasi sejauh mana produk tersebut efektif, seperti yang telah dijelaskan pada bagian berikutnya.

3.1.2. Kelayakan Media

Kelayakan media ular tangga ditentukan berdasarkan hasil penilaian dari ahli media dan ahli materi, seperti yang terlihat pada Tabel 2 dan Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Jumlah Item	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Persentase
Tampilan Meidia	2	8	8	100,00%
Keimudahan Peinggunaan	4	16	15	93,75%
Kualitas Meidia	2	8	6	75,00%
Keilayakan Meidia	2	8	7	87,50%
Total	**10**	**40**	**36**	**90,00%**

Hasil penilaian oleh para ahli media dalam Tabel 3 menunjukkan persentase keseluruhan sebesar 90%, yang berdasarkan kriteria pada Tabel 1 masuk ke dalam kategori sangat layak. Aspek kualitas media mendapatkan persentase terendah, yaitu 75%, dengan catatan dari validator bahwa warna tampilan media perlu lebih kontras dan ukuran huruf di kartu soal harus diperbesar agar lebih mudah dibaca oleh siswa kelas V. Perlu dicatat bahwa validasi ini hanya melibatkan satu ahli media dan satu ahli materi, sehingga kekuatan bukti mengenai kelayakan produk masih terbatas dan sebaiknya diperkuat dengan validator tambahan pada penelitian pengembangan selanjutnya.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Jumlah Item	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Persentase
Kesesuaian Materi	2	8	8	100%

Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September 2026 P-ISSN: 2614-4085

Aspek Penilaian	Jumlah Item	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Persentase
Kesesuaian Soal	4	16	11	68,75%
Konstruksi & Bahasa	2	8	6	75,00%
Kesesuaian Pretest dan Postest	2	8	6	75,00%
Total	**10**	**30**	**31**	**77,50%**

Hasil pengecekan oleh ahli materi menunjukkan persentase total sebesar 77,5% dan termasuk dalam kategori layak. Aspek kesesuaian mendapatkan persentase terendah yaitu 68,75%, karena itu peneliti melakukan perbaikan dengan menyelaraskan kembali soal-soal yang ada dalam soal bacaan agar sesuai dengan indikator pembelajaran membaca pemahaman dan tingkat kesulitan yang seimbang untuk siswa kelas V. Oleh karena itu, secara keseluruhan, media ular tangga (UTAMPA) dianggap cocok digunakan sebagai media pembelajaran, baik dari segi penampilan dan teknisnya, maupun dari segi sesuai tidaknya materi dan soal yang disajikan.

3.1.3. Efektivitas Media

Untuk menentukan efektivitas media tersebut dalam meningkatkan keterampilan membaca dan pemahaman siswa, dilakukan uji coba dua tahap. Pada uji coba terbatas yang melibatkan enam siswa, nilai rata-rata mereka meningkat dari 57,50 pada pretest menjadi 69,17 pada posttest dengan skor N-Gain sebesar 0,26 yang termasuk dalam kategori rendah.

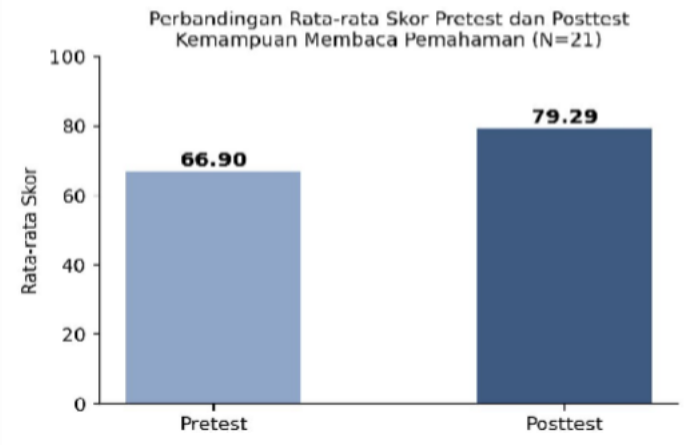
3.1.3.1. Hasil Pretest dan Posttest

Pada tahap uji coba lapangan, hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata siswa dari 66,90 pada pre-test menjadi 79,29 pada post-test. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa kemampuan pemahaman bacaan siswa membaik setelah menggunakan media UTAMPA.

Tabel 4. Statistik Deskriptif Pretest dan Posttest Uji Coba Lapangan (N = 21)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	66.90	21	10.305	2.249
	Posttest	79.29	21	9.783	2.135



Gambar 3. Perbandingan Rata-rata Skor Pretest dan Posttest pada Uji Coba Lapangan

3.1.3.2. Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Sebelum pengujian hipotesis, dilakukan uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk terhadap data pre-test dan post-test. Hasilnya menunjukkan bahwa data pre-test berdistribusi normal (Sig. =

Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September 2026 P-ISSN: 2614-4085

0,407), sedangkan data post-test tidak (Sig. = 0,032). Karena salah satu kumpulan data tidak memenuhi syarat normalitas, pengujian hipotesis beralih menggunakan Wilcoxon Signed-Rank Test (uji non-parametrik) sebagai pengganti paired t-test, yang mensyaratkan distribusi normal untuk kedua kumpulan data tersebut.

Tabel 5. Tests of a Normality

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.144	21	.206*	954	21	.407
Posttest	.243	21	.002	898	21	.032

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 6. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test Nilai Pretest Posttest

Test Statistics[a]

	Posttest - Pretest
Z	-4.047[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test
b. Based on negative ranks.

Dari 21 siswa yang mengikuti uji coba lapangan, semua siswa (100%) mengalami peningkatan skor dari pretest ke posttest, tidak ada satupun siswa yang skornya tidak berubah atau justru menurun. Nilai Asymp. Nilai Sig.(2-tailed) yang didapatkan adalah 0,000, yang jauh lebih kecil dari batas 0,05, sehingga membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan membaca pemahaman siswa sebelum dan setelah perlakuan. Untuk mengetahui besarnya dampak perlakuan, dihitung pula ukuran pengaruh (effect size) menggunakan rumus $r = Z/\sqrt{N}$, sehingga diperoleh $r = 4{,}047/\sqrt{21} \approx 0{,}88$, yang tergolong pengaruh besar (large effect) menurut konvensi ukuran pengaruh yang umum digunakan, menegaskan bahwa peningkatan kemampuan membaca pemahaman siswa setelah menggunakan media UTAMPA bukan hanya signifikan secara statistik, tetapi juga bermakna secara praktis.

3.1.3.3. Hasil N-Gain

Keefektifan media juga dikonfirmasi melalui skor N-Gain, guna mengetahui besarnya peningkatan kemampuan membaca pemahaman siswa secara ternormalisasi.

Tabel 7. Descriptive Statistics N-Gain

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	21	.11	.67	.3845	.16826
Ngain_Persen	21	11.11	66.67	38.4486	16.82605
Valid N (listwise)	21				

Skor N-Gain rata-rata dari uji coba lapangan mencapai 0,3845, yang termasuk dalam kategori sedang. Angka ini naik cukup banyak dibandingkan hasil uji coba sebelumnya yang hanya 0,26 (kategori rendah), menunjukkan bahwa perbaikan bertahap yang dilakukan peneliti berhasil meningkatkan

Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September 2026 P-ISSN: 2614-4085

efektivitas media.

3.1.4. Kendala

Untuk mengetahui sejauh mana produk tersebut mudah digunakan, peneliti memberikan kuesioner kepada siswa setelah mereka mencoba media tersebut, pada tahap uji coba terbatas dan uji coba lapangan.

Tabel 8. Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Terbatas (N=6)

Aspek	Niali
Jumlah Skor	175
Skor Maksimal	180
Rata-Rata Skor Per Siswa	29,17
Persentase	97,2%
Kategori	Sangat Positif

Survei hasil uji coba terbatas menunjukkan angka 97,2 persen, yang masuk ke dalam kategori sangat positif. Meski begitu, beberapa siswa memberikan skor di bawah skor maksimum pada beberapa pernyataan, yang menjadi salah satu dasar peneliti dalam mengevaluasi sebelum uji coba lapangan dimulai.

Tabel 9. Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Lapangan (N = 21)

Aspek	Niali
Jumlah Skor	618
Skor Maksimal	630
Rata-Rata Skor Per Siswa	29,43
Persentase	98,09%
Kategori	Sangat Positif

Hasil di atas menunjukkan angka di atas 81% pada kedua tahap uji coba dengan kategori sangat positif, dan terdapat peningkatan persentase dari uji coba terbatas (97,2%) ke uji coba lapangan (98,09%). Namun demikian, tetap terdapat sejumlah catatan yang perlu dievaluasi dari media. Pada tahap validasi, ahli media mencatat bahwa kontras warna pada sejumlah tampilan masih kurang tajam dan ukuran huruf pada kartu soal masih terlalu kecil, sementara ahli materi mencatat sebagian butir soal belum sepenuhnya selaras dengan indikator membaca pemahaman, tercermin dari persentase aspek kesesuaian soal yang hanya mencapai 68,75%.

Masalah berikutnya muncul saat uji coba terbatas, yaitu beberapa siswa masih bingung memahami petunjuk permainan tanpa bantuan penjelasan lisan tambahan dari peneliti.Selain itu, durasi waktu bermain yang sudah ditentukan sejak awal ternyata tidak cukup bagi kelompok yang membutuhkan lebih banyak waktu untuk menyelesaikan satu putaran permainan—hal ini sejalan dengan hasil N-Gain uji coba terbatas yang masih masuk kategori rendah (0,26). Di luar itu, karena media berbasis Google Sites hanya bisa digunakan secara online, pelaksanaan uji coba tergantung pada ketersediaan perangkat dan kestabilan koneksi internet di sekolah. Semua masalah tersebut ditangani dengan cara merevisi bertahap sebelum media diuji pada skala yang lebih besar, seperti yang terlihat dari peningkatan kategori N-Gain menjadi sedang pada uji coba di lapangan.

3.2. Diskusi

3.2.1. Proses Pengembangan Media Ular Tangga Berbantuan Model *Problem Based Learning*

Pemilihan sintaks *Problem Based Learning* sebagai kerangka pengembangan didasarkan pada kebutuhan untuk mendorong siswa membaca secara aktif, bukan hanya menghafal secara pasif.Hal ini sesuai dengan karakteristik siswa kelas V yang masih berada di tahap operasional konkret, sehingga mereka lebih mudah menyerap materi pembelajaran melalui visualisasi dan umpan balik langsung, dibandingkan hanya mendengar penjelasan secara lisan. Google Sites dipilih sebagai platform pengembangan karena pertimbangan aksesibilitas.Platform ini bisa digunakan oleh guru meskipun tidak memiliki latar belakang pemrograman, serta bisa diakses oleh siswa baik melalui gawai maupun komputer di sekolah.

Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September 2026 P-ISSN: 2614-4085

3.2.2. Kelayakan Media

Penilaian yang lebih tinggi terhadap aspek kelayakan media dibandingkan kelayakan materi menunjukkan bahwa membuat tampilan yang menarik jauh lebih mudah dilakukan dibandingkan merancang soal yang menyenangkan sekaligus tepat sebagai alat ukur pemahaman membaca dalam permainan. Kondisi ini sesuai dengan pola yang sering muncul dalam penelitian pengembangan media pembelajaran lainnya, di mana aspek kecocokan soal dengan indikator sering menjadi bagian yang paling banyak direvisi dibandingkan aspek teknis atau tampilan (Syauta, 2023).Hal ini juga memperkuat hasil penelitian bahwa media berbentuk permainan papan cenderung diterima dengan baik sebagai alat belajar di sekolah dasar, baik dalam bentuk fisik maupun digital (Wati, 2021; Novitasari et al., 2023; Putri et al., 2024).

3.2.3. Efektivitas Media

Kemampuan membaca dan pemahaman siswa meningkat karena mereka menggunakan logika sintaks PBL.Siswa diminta untuk membaca teks secara aktif agar bisa memecahkan masalah dalam permainan, bukan hanya menghafal materi secara pasif. Pola ini sesuai dengan pendapat konvensional (Rasyimah & Sari, 2022; Huda & Saputra, 2023; Handayani et al., 2021), yang mengatakan bahwa PBL mendorong pemahaman terhadap bacaan secara lebih dalam dibandingkan metode yang biasa digunakan. Secara lebih spesifik, mekanisme peningkatan ini dapat dijelaskan dari cara soal bacaan diposisikan sebagai "masalah" yang harus dipecahkan siswa sebelum bidak dapat melangkah: siswa dipaksa membaca teks secara cermat untuk menjawab dengan benar, mendapat umpan balik seketika (poin bertambah atau bidak mundur), lalu mengulang siklus membaca-menjawab pada giliran berikutnya. Pengulangan siklus berbasis umpan balik inilah yang diduga menjadi penggerak utama peningkatan pemahaman bacaan, sebab siswa tidak sekadar membaca pasif, melainkan terus-menerus menguji pemahamannya sendiri melalui konsekuensi permainan yang langsung terlihat sejalan dengan prinsip bahwa umpan balik segera dalam permainan digital memperkuat pemrosesan aktif informasi bacaan (Istiqfaroh et al., 2024).

3.2.4. Kendala

Berbagai masalah yang muncul pada tahap validasi dan pengujian terbatas menunjukkan bahwa proses R&D bukan hanya sekadar langkah formal, tetapi mekanisme yang sungguh-sungguh menjamin kualitas produk, setiap tahap uji coba memberikan masukan yang memengaruhi perbaikan di tahap berikutnya. Media juga membutuhkan akses internet yang stabil, jadi keberhasilan media pembelajaran digital tidak hanya ditentukan oleh kualitas desainnya saja, tetapi juga oleh kesiapan sarana dan prasarana sekolah dalam mendukung penggunaannya.

Secara teoretis, temuan ini memperkuat pandangan bahwa integrasi sintaks PBL ke dalam mekanisme permainan bukan sekadar menambahkan permainan sebagai selingan di luar PBL dapat menyatukan proses berpikir memecahkan masalah dengan proses membaca itu sendiri, sehingga keduanya saling menguatkan alih-alih berjalan sendiri-sendiri. Secara praktis, temuan ini menunjukkan bahwa guru sekolah dasar tidak memerlukan platform maupun keahlian pemrograman yang rumit untuk menerapkan PBL secara interaktif; media berbasis situs gratis seperti Google Sites, yang dipadukan dengan permainan papan yang sudah dikenal siswa, cukup untuk menghadirkan pembelajaran membaca yang lebih aktif dibandingkan metode ceramah, sekaligus menjadi alternatif yang terjangkau bagi sekolah dengan keterbatasan anggaran teknologi.

4. Kesimpulan

Berdasarkan temuan dan pembahasan yang sudah dibahas, penelitian pengembangan media ular tangga ini menghasilkan beberapa kesimpulan berikut.

a. Media ular tangga digital UTAMPA berbasis Google Sites berbantuan model Problem Based Learning dikembangkan melalui tujuh tahap R&D model Borg and Gall, mulai dari potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba terbatas, hingga uji coba lapangan.
b. Media tersebut dianggap sangat cocok untuk digunakan, menurut 90% para ahli media, serta dianggap layak digunakan berdasarkan penilaian 77,5% ahli materi.

Journal of Elementary Education E-ISSN: 2614-4093
Volume 09 Number 05, September 2026 P-ISSN: 2614-4085

c. Media terbukti efektif meningkatkan kemampuan membaca pemahaman siswa, dibuktikan dengan peningkatan skor pretest ke posttest yang signifikan (uji Wilcoxon, p = 0,000 < 0,05) serta skor N-Gain pada kategori sedang.
d. Kendala yang ditemui selama pengembangan, meliputi catatan validator terkait tampilan dan kesesuaian soal, kebingungan siswa memahami petunjuk permainan pada uji coba terbatas, serta ketergantungan pada akses internet, telah ditindaklanjuti melalui revisi bertahap sehingga tidak menghambat keefektifan produk pada saat uji coba lapangan.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi berupa bukti empiris bahwa sintaks *Problem Based Learning* dapat diintegrasikan langsung ke dalam mekanisme permainan papan digital bukan hanya ditambahkan sebagai pelengkap sehingga media UTAMPA dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran digital yang layak dan efektif untuk meningkatkan kemampuan membaca pemahaman siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian lebih lanjut terhadap kesesuaian butir soal serta perluasan subjek penelitian pada beberapa sekolah diharapkan dapat mendorong keefektifan media ular tangga berbasis *Problem Based Learning* ini mencapai kategori yang lebih tinggi.

5. Referensi

Azizah, N. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Google Sites untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas III sekolah dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia, 6*(1), 72–81. https://doi.org/10.31949/jee.v6i1.4674

Febrianti, W., Mirnawati, L. B., & Faradita, M. N. (2023). Keterampilan membaca pemahaman siswa kelas IV sekolah dasar dalam mengikuti program literasi. *Tunas: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 8*(2), 1–10. https://doi.org/10.33084/tunas.v8i2.4945

Handayani, M., Puryatmi, H., & Hanafi, H. (2021). Peningkatan keterampilan berpikir kritis melalui model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 4*(1), 548–555. https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1829

Hardiani Utama, K., & Kristin, F. (2020). Meta-analysis pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis IPA di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu, 4*(4), 1101–1108. https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.482

Hawamdeh, M., Khaled, M., Al-Barakat, A., & AlAli, R. (2025). The effectiveness of Classpoint technology in developing reading comprehension skills among non-native Arabic speakers. *International Journal of Information and Education Technology, 15*(1), 39–48. https://doi.org/10.18178/ijiet.2025.15.1.2216

Huda, D. N., & Saputra, D. S. (2023). Model *Problem Based Learning* sebagai upaya peningkatan kemampuan membaca pemahaman siswa SD di Majalengka. *Buletin Ilmiah Pendidikan, 2*(2), 179–189.

Istiqfaroh, N., Mulyani, Tien-Hsiang, M. L., & Setiawan, R. (2024). Developing digital Android-based Snakes and Ladders: A solution for elementary school students' mathematics learning in Indonesia and Taiwan. *Pegem Journal of Education and Instruction, 14*(4), 267–278. https://doi.org/10.47750/pegegog.14.04.23

Kamila, N. H., Prasetyo, T., & Muhdiyati, I. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis website menggunakan Google Sites materi siklus hidup hewan kelas IV di SD Negeri No. 178491 Pintu Pohan. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar, 2*(2), 133–144.

Karim, M. F., & Fathoni, A. (2022). Pembelajaran CIRC dalam menumbuhkan keterampilan membaca siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu, 6*(4), 5910–5917. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3164

Khotima, E. S., & Sholikhah, O. H. (2023). Upaya peningkatan kemampuan literasi baca siswa sekolah dasar dengan model PBL berbantuan komik. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara, 9*(1), 45–56.

Kristiana, T. F., & Radia, E. H. (2021). Meta analisis penerapan model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu, 5*(2), 818–826. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.881

Maulida, T., Nurrahmah, A., & Vernia, D. M. (2023). Pengaruh media pembelajaran permainan tradisional terhadap kecerdasan logika matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika, 3*(2), 171–178.

Nisa, K., Nursyahdiah, F., & Saputra, H. J. (2023). Model *Problem Based Learning* pada muatan

pelajaran Bahasa Indonesia di sekolah dasar. *Jurnal Education, 9*(2), 949–956.

Novitasari, K. A., Januar, H., Suneki, S., & Tunjungsari, D. R. (2023). Media tangga pintar untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Educatio, 9*(3), 1500–1506. https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.5154

Nurningtias, R. A., & Majid, N. W. A. (2022). Gamifikasi sebagai peningkatan pengetahuan dan partisipasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M), 5*(2), 60–69.

Nuryati, N., Subadi, T., Muhibbin, A., Murtiyasa, B., & Sumardi, S. (2022). Pembelajaran statistik matematika berbantuan website Google Sites (Quizizz) di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu, 6*(2), 2486–2494.

OECD. (2023). PISA 2022 Results (Volume I and II): Country Notes – Indonesia. OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/11/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_2fca04b9/indonesia_0e09c072/c2e1ae0e-en.pdf

Putri, A. S., Iriaji, & Wisesa, A. M. (2023). Pengembangan media interaktif berbasis aplikasi mobile pembelajaran seni grafis pada kelas IX Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism, 1*(1), 26–40. https://doi.org/10.17977/um084v1i12023p26-40

Putri, F. E., Zelvia, M. F., Kumala, N. R. A. C., & Khusaini, K. (2024). Metode design thinking pada perancangan media pembelajaran ular tangga IPA (ULTAPA) sebagai peluang peningkatan literasi dan numerasi siswa SMP. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism, 2*(1), 55–64. https://doi.org/10.17977/um084v2i12024p55-64

Rasyimah, & Sari, D. K. (2022). Peningkatan membaca pemahaman siswa pada teks deskripsi melalui Problem-Based Learning. *Sintaks: Jurnal Bahasa & Sastra Indonesia, 2*(1), 21–27. https://doi.org/10.57251/sin.v2i1.197

Salsabila, A., Wulan, N. S., & Rosmana, P. S. (2021). Analisis kemampuan membaca pemahaman siswa kelas IV sekolah dasar. *Cendekia: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan, 1*(3), 210–219.

Salsabila, F., & Aslam, A. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis web Google Sites pada pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Basicedu, 6*(4), 6088–6096.

Saputra, R., Diandita, Y. N., & Zulfiati, H. M. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis web Google Sites pada pembelajaran IPS sekolah dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang, 9*(2), 3327–3338.

Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D (Cetakan ke-3).* Alfabeta.

Supena, I., Darmuki, A., & Hariyadi, A. (2021). The implementation of problem-based learning to improve EFL students' reading comprehension. *International Journal of Instruction, 14*(3), 561–576. https://doi.org/10.29333/iji.2021.14333a

Syahrani, L., & Gunawan, R. (2024). Pengembangan media pembelajaran berbasis web Google Sites pada pembelajaran IPS Kelas V SDN Cinangka 5 Depok. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru, 9*(3), 1768–1773. https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1230

Syauta, M. (2023). Bidak baca: Media pembelajaran interaktif bermuatan kearifan lokal untuk meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa sekolah dasar. *Jurnal Muara Pendidikan, 8*(2), 1–8.

Wati, A. (2021). Pengembangan media permainan ular tangga untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 2*(1), 68–75.