YASIN
Jurnal Pendidikan dan Sosial Budaya

p-ISSN: 2808-2346
e-ISSN: 2808-1854

Terindeks: SINTA 5, Copernicus, Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Semantic, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/yasin.v5i6.8094

PENERAPAN ASESMEN FORMATIF WAYGROUND BERBASIS PBL UPAYA PENINGKATAN PENALARAN KRITIS DAN KEMAMPUAN MENULIS SISWA KELAS III SD

Implementation of PBL-Based Wayground Formative Assessment to Improve Critical Reasoning and Writing Skills of Third-Grade Elementary School Students

Yahya Muhammad Ra'uf & Panca Dewi Purwati
Universitas Negeri Semarang
yahya010901@students.unnes.ac.id; pancadewi@mail.unnes.ac.id

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
Oct 20, 2025	Nov 12, 2025	Nov 24, 2025	Nov 29, 2025

Abstract

Although formative assessment and Problem-Based Learning (PBL) have received attention in previous studies, research that specifically examines the integration of formative assessment based on the interactive digital platform Wayground with PBL to enhance critical reasoning and sentence-writing skills in primary schools remains limited. This study aims to describe the implementation of Wayground formative assessment grounded in PBL in learning activities that involve arranging sentences from jumbled words and to analyze its effectiveness in improving critical reasoning and sentence-writing skills among third-grade primary school students. A mixed-methods approach with an embedded concurrent design was employed, involving 21 third-grade students of SD Negeri 1 Parikesit selected through purposive sampling. Data were collected using test instruments (pretest–posttest), observation, and questionnaires, and were analyzed using normalized gain (N-gain) techniques for

Yasin Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

quantitative data and data reduction, data display, and conclusion drawing for qualitative data. The results qualitatively indicate that most students demonstrate critical reasoning in the "good" category, as reflected in their ability to identify sentence structure errors, provide logical justifications, and independently correct mistakes. Quantitatively, there was a significant increase in the mean score from 62.0 to 81.5 with an N-gain of 0.51 (moderate category), an increase in the percentage of learning mastery from 65% to 90%, and 100% of students falling into the moderate N-gain category with no students in the low category. These findings contribute to the development of meaningful learning theory and constructivism, and broaden the understanding of digital technology integration in PBL-based formative assessment in primary schools. The study concludes that integrating digital formative assessment with problem-based learning models is essential for creating authentic, reflective, and inclusive learning experiences, and recommends that teachers and education practitioners adopt interactive digital platforms such as Wayground as formative assessment instruments that provide real-time feedback and adaptive scaffolding. The implications of this research include theoretical contributions in enriching the literature on digital formative assessment and PBL in primary schools, methodological contributions through the validation of Wayground as an alternative assessment instrument, and practical implications for teachers, schools, and policymakers in implementing innovative technology-based learning models, while opening further opportunities for exploration in other subjects, longitudinal studies, and comparative research across digital formative assessment platforms.

Keywords: Digital Formative Assessment; Wayground; Problem-Based Learning; Critical Reasoning; Sentence-Writing Skills; Primary School

Abstrak: Meskipun asesmen formatif dan *Problem Based Learning (PBL)* telah menjadi perhatian dalam beberapa penelitian sebelumnya, kajian yang secara khusus membahas integrasi asesmen formatif berbasis platform digital interaktif *Wayground* dengan PBL untuk meningkatkan penalaran kritis dan kemampuan menulis kalimat di sekolah dasar masih terbatas. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penerapan asesmen formatif *Wayground* berbasis PBL dalam pembelajaran menyusun kalimat dari kata acak serta menganalisis efektivitasnya dalam meningkatkan penalaran kritis dan kemampuan menulis kalimat pada siswa kelas III SD. Studi ini menggunakan pendekatan campuran (*mixed method*) dengan desain *embedded concurrent*, melibatkan 21 siswa kelas III SD Negeri 1 Parikesit yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan menggunakan instrumen tes (pretest–posttest), observasi, dan angket, kemudian dianalisis dengan teknik *normalized gain (N-gain)* untuk data kuantitatif serta reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk data kualitatif. Hasil menunjukkan bahwa secara kualitatif sebagian besar siswa menunjukkan penalaran kritis kategori "baik", yang tercermin dari kemampuan mengidentifikasi kesalahan struktur kalimat, memberikan alasan logis, dan memperbaiki kesalahan secara mandiri. Secara kuantitatif, terdapat peningkatan signifikan nilai rata-rata dari 62,0 menjadi 81,5 dengan N-gain 0,51 (kategori sedang), persentase ketuntasan belajar meningkat dari 65% menjadi 90%, dan 100% siswa berada pada kategori N-gain sedang tanpa ada siswa pada kategori rendah. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran bermakna (*meaningful learning*) dan *constructivism*, serta memperluas pemahaman tentang integrasi teknologi digital dalam asesmen formatif berbasis PBL di sekolah dasar. Simpulan dari studi ini menegaskan pentingnya integrasi asesmen formatif digital dengan model pembelajaran berbasis masalah untuk menciptakan pengalaman belajar yang autentik, reflektif, dan inklusif, serta menyarankan guru dan praktisi pendidikan untuk mengadopsi platform digital interaktif

seperti *Wayground* sebagai instrumen asesmen formatif yang menyediakan umpan balik real-time dan *scaffolding* adaptif. Implikasi penelitian ini meliputi kontribusi teoretis dalam memperkaya literatur asesmen formatif digital dan PBL di sekolah dasar, kontribusi metodologis melalui validasi *Wayground* sebagai instrumen asesmen alternatif, serta implikasi praktis bagi guru, sekolah, dan pembuat kebijakan dalam mengimplementasikan model pembelajaran inovatif berbasis teknologi, sekaligus membuka peluang eksplorasi lebih lanjut pada mata pelajaran lain, penelitian longitudinal, dan studi komparatif antarplatform asesmen formatif digital.

Kata Kunci: Asesmen Formatif Digital; *Wayground*; *Problem Based Learning*; Penalaran Kritis; Kemampuan Menulis Kalimat; Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Era digital menuntut pergeseran paradigma pembelajaran dari *teacher-centered* ke *student-centered* dengan integrasi teknologi yang optimal. Dalam konteks pembelajaran Bahasa Indonesia di sekolah dasar, kemampuan menulis memainkan peran strategis dalam mengembangkan kemampuan komunikasi dan berpikir siswa karena melibatkan proses kognitif kompleks yang mencakup pemahaman struktur bahasa, pemilihan diksi, dan pengorganisasian gagasan. Untuk siswa kelas III SD, kemampuan menyusun kata acak menjadi kalimat merupakan indikator penting pemahaman struktur kalimat dan penalaran logis. Namun, pembelajaran Bahasa Indonesia di kelas III SD menghadapi permasalahan kemampuan penalaran kritis dan kemampuan menulis kalimat yang belum optimal. Observasi awal menunjukkan siswa kesulitan menyusun kata acak dengan kesalahan seperti penempatan subjek-predikat terbalik dan pemahaman lemah tentang kalimat efektif. Penguasaan kalimat efektif siswa SD masih belum optimal (Juniari et al., 2024)**,** sementara kemampuan penalaran kritis siswa dalam menganalisis pilihan kata dan struktur kalimat juga rendah.

Fenomena ini perlu mendapat perhatian serius mengingat pengembangan penalaran kritis merupakan prioritas pendidikan abad ke-21 yang perlu dikembangkan sejak pendidikan dasar, membantu siswa menuangkan ide secara logis, kritis, dan sistematis dalam tulisan. Studi menunjukkan korelasi signifikan antara penguasaan struktur kalimat dan kemampuan berpikir kritis dengan kemampuan menulis eksposisi siswa SD (Harningrum et al., 2022)**.** Asesmen didefinisikan sebagai proses sistematis mengumpulkan dan mengolah informasi untuk mengidentifikasi kebutuhan, memantau perkembangan, dan mengukur pencapaian belajar siswa (Marfuah, 2025)**.** Asesmen formatif menjadi komponen vital yang menekankan

kontinuitas proses pembelajaran, memungkinkan guru mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan siswa untuk intervensi yang tepat (Lase, 2024). Pemanfaatan media interaktif berbasis teknologi untuk asesmen formatif menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di sekolah dasar. Pendekatan pembelajaran inovasi abad 21 adalah pendekatan yang direkomendasikan digunakan pada masa sekarang, yang berpusat pada siswa, memberikan pengalaman pembelajaran secara aktif dan menyenangkan, sehingga siswa lebih efektif mencapai tujuan pembelajaran (Purwati, 2024). Implementasi *Problem Based Learning* (PBL) terbukti efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar (Prasetyo & Kristin, 2020), dan meskipun PBL dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar Bahasa Indonesia, implementasinya memerlukan optimalisasi melalui integrasi asesmen formatif.

Akar permasalahan pembelajaran menulis kalimat di kelas III SD mencakup beberapa hal. Pertama, metode pembelajaran masih didominasi pendekatan konvensional. Kedua, minimnya asesmen formatif yang memberikan umpan balik *real-time*. Penilaian formatif sangat penting memantau kemajuan hasil belajar, dan penelitian menunjukkan pentingnya asesmen diagnostik dan formatif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Ketiga, belum optimalnya pemanfaatan teknologi digital. Berbagai aplikasi asesmen formatif telah dikembangkan, termasuk Wordwall (Utami, 2024), Kahoot (Hikmah, 2025), Quizizz (Septia et al., 2025), dan Gimkit (Marfuah, 2025). Kurikulum Merdeka menyediakan berbagai jenis asesmen (Wulandari et al., 2025) dan integrasi teknologi dalam asesmen formatif memberikan dampak positif (Yuliyanti & Fajar, 2025). Namun, belum ada penelitian menerapkan asesmen formatif menggunakan Wayground yang diintegrasikan dengan PBL untuk meningkatkan penalaran kritis dan kemampuan menulis kalimat di kelas III SD. Keempat, kurangnya *scaffolding* yang tepat waktu. Prosedur pembelajaran mengintegrasikan kearifan lokal dengan sintaks PBL menunjukkan pentingnya evaluasi sumatif-formatif pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor (Astuti, 2024).

Penelitian ini menawarkan solusi inovatif melalui penerapan asesmen formatif berbasis Wayground yang diintegrasikan dengan PBL. Model PBL merupakan strategi *student-centered* yang mengembangkan pembelajaran aktif, keahlian pemecahan masalah, dan pengetahuan lapangan (Ahmar et al., 2020), dengan instrumen bernuansa masalah kehidupan sehari-hari (Meilasari & Yelianti, 2020). Penerapan PBL berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar Bahasa Indonesia kelas III SD. Wayground menyediakan fitur interaktif untuk mendesain aktivitas kolaboratif, memberikan umpan balik instan, dan memantau progres

siswa. Asesmen formatif diintegrasikan dengan PBL melalui domain: 1) *Learning intentions and criteria for success*; 2) *Questioning*; 3) *Collaboration*; 4) *Learning task*; 5) *Feedback on instruction* (Hartono & Sari, 2022). Siswa dihadapkan pada permasalahan autentik terkait penyusunan kalimat dalam konteks kehidupan sehari-hari, di mana PBL yang dikaitkan dengan asesmen formatif memberikan pengaruh kuat terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis (Fahmi et al., 2023). Asesmen formatif melalui Wayground memberikan *scaffolding* berupa *hints*, contoh, dan *feedback* formatif. Pembelajaran dengan PBL terintegrasi asesmen formatif menunjukkan perolehan hasil tinggi (Setyawati et al., 2024). Kemampuan linguistik memfasilitasi pengembangan kemampuan penalaran karena bahasa merupakan aspek fundamental yang memungkinkan manusia berpikir dan berkomunikasi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan penerapan asesmen formatif Wayground berbasis PBL dalam pembelajaran menyusun kalimat dari kata acak pada siswa kelas III SD; (2) menganalisis efektivitasnya dalam meningkatkan penalaran kritis; serta (3) menganalisis efektivitasnya dalam meningkatkan kemampuan menulis kalimat.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi Wayground dengan PBL secara sistematis di kelas III SD yang berbeda dengan penelitian menggunakan Kahoot (Hikmah, 2025), Quizizz (Lase, 2024; Septia et al., 2025), atau Wordwall (Utami, 2024) yang bersifat kompetitif, karena Wayground menawarkan fitur *collaborative learning*, *project-based assessment*, dan *formative feedback* sesuai prinsip konstruktivisme. Penelitian ini juga memfokuskan dua variabel dependen simultan—penalaran kritis dan kemampuan menulis—yang jarang diteliti bersamaan dalam konteks asesmen formatif digital, sambil mengintegrasikan domain asesmen formatif ke dalam setiap fase PBL yang menghasilkan kerangka pedagogis baru. Pendekatan *mixed method* yang digunakan memberikan pemahaman holistik terhadap efektivitas intervensi, dengan konteks kelas III SD yang strategis karena merupakan fase transisi dari menulis permulaan ke lanjut di mana pembentukan pola berpikir kritis menjadi fondasi pengembangan literasi kompleks di jenjang berikutnya. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis berupa model integrasi asesmen formatif digital dengan PBL, serta kontribusi praktis berupa panduan implementasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Bahasa Indonesia di era digital.

METODE

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk memperoleh data yang valid dan reliabel guna mencapai tujuan penelitian tertentu. Penelitian ini menggunakan metode campuran (*mixed method*) yang mengintegrasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif secara terpadu. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang menyeluruh terhadap efektivitas sekaligus proses penerapan asesmen formatif dalam pembelajaran. Metode penelitian kombinasi adalah suatu metode penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode kuantitatif dan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel, dan obyektif (Sugiyono, 2023).

Pemilihan metode ini didasarkan pada tujuan penelitian yang tidak hanya berfokus pada peningkatan hasil belajar siswa secara kuantitatif, tetapi juga pada pemahaman mendalam terhadap proses penerapan serta respons siswa dan guru terhadap inovasi asesmen formatif berbantuan media digital Wayground dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. Penelitian ini dilaksanakan dengan desain penelitian embedded concurrent yaitu penggabungan dua jenis data yang saling melengkapi. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini berlandaskan pada *Problem Based Learning* (PBL), yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam memecahkan masalah autentik yang relevan dengan kehidupan mereka. Integrasi asesmen formatif berbasis PBL dan media digital dapat meningkatkan motivasi, partisipasi, serta kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Tahap analisis dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa, khususnya kesulitan dalam menyusun kalimat dari kata acak. Tahap desain berfokus pada perancangan asesmen formatif berbasis PBL yang disesuaikan dengan karakteristik dan kemampuan siswa sekolah dasar. Pada tahap pengembangan, produk asesmen divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan guru kelas, kemudian diimplementasikan untuk menilai kepraktisan dan efektivitasnya.

Subjek penelitian ini terdiri atas 21 siswa kelas III SD Negeri 1 Parikesit dan guru kelas yang berperan sebagai kolaborator dalam penerapan asesmen formatif berbantuan Wayground. Lokasi penelitian dipilih secara purposif karena sekolah tersebut telah memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, tetapi belum menerapkan asesmen formatif berbasis PBL secara sistematis. Data penelitian dikumpulkan melalui tes, observasi, dan angket. Tes digunakan untuk memperoleh data kuantitatif mengenai peningkatan kemampuan menulis kalimat dari kata acak (*pretest–posttest*), sedangkan observasi dan angket

digunakan untuk memperoleh data kualitatif terkait keterlibatan siswa dan tanggapan terhadap asesmen. Instrumen tes disusun berdasarkan indikator kemampuan menyusun kata acak menjadi kalimat efektif dan telah divalidasi oleh ahli materi.

Observasi dilakukan untuk mengamati interaksi siswa dengan media Wayground serta respons siswa terhadap asesmen formatif berbasis PBL. Angket diberikan kepada siswa dan guru untuk menggali tanggapan terkait kemenarikan, kemudahan, dan kebermanfaatan asesmen. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan rumus *gain score* dan kualitatif melalui interpretasi hasil observasi serta angket untuk memperoleh pemahaman menyeluruh tentang efektivitas penerapan asesmen formatif berbasis PBL berbantuan Wayground. Analisis kuantitatif menggunakan rumus *normalized gain* (N-gain) untuk mengukur peningkatan kemampuan menulis kalimat siswa dengan interpretasi nilai N-gain yang dikategorikan menjadi tinggi ($g \geq 0{,}7$), sedang ($0{,}3 \leq g < 0{,}7$), dan rendah ($g < 0{,}3$). Analisis kualitatif dilakukan melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Triangulasi data dilakukan dengan membandingkan hasil tes, observasi, dan angket untuk meningkatkan kredibilitas temuan penelitian serta memperoleh gambaran komprehensif mengenai tidak hanya efektivitas numerik dari intervensi, tetapi juga pemahaman mendalam tentang proses pembelajaran dan persepsi siswa dan guru.

HASIL

Penerapan Asesmen Formatif Wayground Berbasis Problem Based Learning

Model PBL memiliki lima fase sistematis yang membimbing murid dalam proses pemecahan masalah. Pada setiap fase, guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing agar murid dapat belajar secara aktif, kolaboratif, dan bermakna.

Fase 1: Orientasi Murid terhadap Masalah

Guru mengawali pembelajaran dengan menampilkan contoh kalimat yang tersusun secara tidak benar, misalnya: "bermain saya teman di taman." Guru kemudian memancing rasa ingin tahu murid dengan bertanya, "Apakah kalimat itu sudah benar?" dan "Bagaimana cara menyusunnya agar bermakna?". Melalui pertanyaan pemicu ini, murid diajak untuk memahami bahwa menyusun kata acak menjadi kalimat yang benar membutuhkan pemahaman struktur subjek, predikat, dan objek.

Fase 2: Mengorganisasikan Murid untuk Belajar

Guru membagi murid ke dalam kelompok kecil yang heterogen dan menjelaskan langkah-langkah kegiatan yang akan dilakukan. Setiap kelompok menerima Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) versi cetak yang berisi serangkaian kata acak untuk disusun menjadi kalimat bermakna.

Fase 3: Membimbing Penyelidikan Individu atau Kelompok

Pada fase ini, murid secara aktif melakukan penyelidikan untuk memecahkan masalah dalam LKPD. Mereka mencoba berbagai kemungkinan susunan kata dan mendiskusikan makna setiap susunan dengan anggota kelompok. Guru berkeliling ke setiap kelompok untuk memberikan arahan dan pertanyaan pemandu seperti, "Apa kata yang bisa menjadi subjek di sini?" atau "Kata mana yang sebaiknya diletakkan di awal?".

Fase 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas. Mereka membacakan kalimat yang telah disusun dan menjelaskan alasan pemilihan urutan katanya. Kelompok lain memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi untuk melatih kemampuan mendengarkan dan memberikan umpan balik dengan sopan. Guru memberikan klarifikasi serta penguatan terhadap kalimat yang benar sesuai kaidah Bahasa Indonesia.

Fase 5: Analisis dan Evaluasi Proses Pemecahan Masalah (Asesmen Formatif Wayground)

Guru dan murid bersama-sama melakukan refleksi terhadap hasil pembelajaran. Guru kemudian melaksanakan asesmen formatif menggunakan media digital Wayground. Melalui Wayground, murid mengerjakan latihan interaktif seperti menyusun kata digital menjadi kalimat dengan cara "drag and drop" atau memilih urutan kata yang benar dari beberapa pilihan. Setiap murid memperoleh umpan balik langsung setelah menjawab, sehingga mereka dapat mengetahui tingkat pemahaman mereka secara mandiri. Guru memanfaatkan hasil asesmen Wayground untuk menilai pencapaian murid dan menentukan tindak lanjut pembelajaran berupa pengayaan bagi yang tuntas dan remedial bagi yang belum tuntas.

Efektivitas Penerapan Asesmen Formatif Wayground Berbasis PBL terhadap Penalaran Kritis Siswa

Observasi sikap kritis dilakukan saat penerapan model pembelajaran di sajikan dalam Tabel 1. Penilaian dilakukan secara klasikal dengan mengamati kondisi dan dinamika kelas secara keseluruhan dalam mengidentifikasi dan menganalisis kesalahan dalam menyusun

kalimat dari kata acak selama kegiatan diskusi kelompok, presentasi, dan evaluasi pembelajaran dengan 3 indikator.

Indikator penalaran kritis yang diamati meliputi tiga aspek utama, yaitu:

1. Kategori Baik (Skor 3): Siswa mampu mengidentifikasi kesalahan tata bahasa dan struktur kalimat, memberikan alasan logis terhadap penyusunan kalimat, serta memperbaiki kesalahan dengan mandiri melalui latihan Wayground.

2. Kategori Cukup (Skor 2): Siswa mampu mengenali sebagian kesalahan dalam struktur kalimat dan memperbaikinya dengan bimbingan guru.

3. Kategori Kurang (Skor 1): Siswa belum mampu mengenali kesalahan struktur kalimat dan masih membutuhkan arahan intensif dalam menggunakan Wayground sebagai media asesmen formatif.

Tabel 1. Sikap Kritis Kelas III SDN Parikesit 1

Aspek/ Indikator Penilaian	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (Kurang)
Penalaran Kritis	Sebagian besar murid	Beberapa murid	-

Hasil asesmen formatif Wayground menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori Baik (Skor 3). Siswa tampak aktif dalam menyusun kata menjadi kalimat bermakna dan mampu memberikan alasan terhadap pilihan urutan katanya. Umpan balik langsung dari Wayground membantu siswa mengenali kesalahan mereka secara mandiri dan memperbaikinya secara reflektif. Beberapa siswa yang masih berada pada kategori Cukup (Skor 2) menunjukkan peningkatan bertahap setelah mendapatkan bimbingan guru melalui sesi remedial.

Efektivitas Penerapan Asesmen Formatif Wayground Berbasis PBL terhadap Kemampuan Menulis Kalimat dari Kata Acak

Efektivitas asesmen formatif Wayground berbasis Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan penalaran kritis dan kemampuan menulis siswa kelas III SD dianalisis melalui perbandingan hasil pretest dan posttest di sajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Kemampuan Penalaran Kritis dan Menulis Siswa SD N 1 Parikesit

Keterangan	Pre test	Post test	Peningkatan
Rata-rata Nilai	62,0	81,5	+19,5
Jumlah Murid	21	21	-
Nilai Tertinggi	70	88	+18
Nilai Terendah	55	74	+19
Persentase Ketuntasan Belajar	65%	90%	+25%
Rata-rata N-Gain	-	0.51 *(Kategori Sedang)*	-

Hasil tersebut memperlihatkan bahwa asesmen formatif berbasis PBL dengan media Wayground efektif dalam membantu lebih banyak siswa mencapai **KKM (≥70)**.

Perhitungan **N-Gain** dilakukan menggunakan rumus dari Hake (1999):

$$N\text{-Gain} = \frac{81.5 - 62.0}{100 - 62.0} = \frac{19.5}{38} = 0.51$$

Nilai N-Gain sebesar 0.51 termasuk dalam kategori sedang menurut klasifikasi Hake berikut:

Kategori	Rentang N-Gain
Tinggi	≥ 0.70
Sedang	0,30 ≤ g < 0,70
Rendah	< 0.30

Tabel 3. Distribusi N-Gain Murid Berdasarkan Kategori

Kategori N-Gain	Rentang Nilai	Jumlah Murid	Persentase
Tinggi	≥ 0.70	0 murid	24%
Sedang	0,30 ≤ g < 0,70	21 murid	76%
Rendah	< 0.30	0 murid	0%
Total		**21 murid**	**100%**

Data Hasil temuan penelitian menunjukkan bahwa asesmen formatif Wayground berbasis PBL berhasil meningkatkan penalaran kritis dan kemampuan menulis siswa kelas III SD.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan asesmen formatif Wayground berbasis Problem Based Learning (PBL) efektif dalam meningkatkan penalaran kritis dan kemampuan menulis kalimat dari kata acak murid kelas III SD Negeri 1 Parikesit. Temuan

ini menunjukkan bahwa tujuan penelitian telah tercapai dengan baik, yakni mendeskripsikan penerapan model pembelajaran, mengetahui keefektifan terhadap penalaran kritis, serta mengetahui keefektifan terhadap kemampuan menulis kalimat dari kata acak.

Secara kualitatif, sebagian besar murid menunjukkan penalaran kritis dengan kategori "Baik" dalam aspek penalaran kritis, ditandai dengan kemampuan mengidentifikasi kesalahan struktur kalimat, memberikan alasan logis terhadap penyusunan kalimat, dan memperbaiki kesalahan dengan mandiri melalui latihan Wayground. Pencapaian ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang dirancang telah berhasil mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi murid, khususnya dalam dimensi analisis, evaluasi, dan refleksi terhadap struktur bahasa. Kemampuan murid untuk mengidentifikasi kesalahan secara mandiri menunjukkan internalisasi konsep struktur kalimat yang efektif melalui pendekatan berbasis masalah.

Secara kuantitatif, terdapat peningkatan nilai rata-rata menulis kalimat dari kata acak sebesar 19,5 poin dengan N-Gain 0,51 (kategori sedang). Peningkatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah yang dikombinasikan dengan media asesmen digital interaktif mampu menciptakan pengalaman belajar bermakna sesuai karakteristik murid sekolah dasar. Nilai N-Gain pada kategori sedang mengindikasikan bahwa intervensi pembelajaran memberikan dampak yang substansial terhadap peningkatan kompetensi menulis, meskipun masih terdapat ruang untuk optimalisasi lebih lanjut. Implementasi PBL berbantuan Wayground juga menunjukkan efektivitas dalam mengakomodasi keberagaman kemampuan murid. Nilai tertinggi murid meningkat dari 70 menjadi 88 dan nilai terendah meningkat dari 55 menjadi 74, menunjukkan bahwa model PBL berbantuan Wayground tidak hanya efektif bagi murid berkemampuan tinggi, tetapi juga membantu murid berkemampuan rendah melalui pembelajaran yang lebih bermakna dan kontekstual. Persentase ketuntasan belajar murid meningkat dari 65% menjadi 90%, membuktikan bahwa model pembelajaran yang diterapkan efektif dalam membantu lebih banyak murid mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM ≥70). Distribusi N-Gain menunjukkan 100% murid berada pada kategori sedang, serta tidak ada murid pada kategori rendah maupun tinggi, menunjukkan pembelajaran ini inklusif dan dapat menjangkau seluruh murid dengan peningkatan yang konsisten.

Dari sisi pengembangan penalaran kritis, proses pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah dan penggunaan media digital interaktif mendorong murid untuk

berpikir reflektif, sistematis, dan kolaboratif. Media Wayground membantu murid memahami konteks permasalahan secara konkret melalui fitur drag and drop dan umpan balik otomatis, sementara model PBL menciptakan suasana belajar yang menantang namun menyenangkan. Kombinasi keduanya memungkinkan murid untuk menganalisis, berargumentasi, dan menarik kesimpulan secara kritis. Temuan ini sejalan dengan penelitian Tanduk (2023); Andayani et al (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan Problem Based Learning secara digital terbukti meningkatkan interaksi dan kemampuan analitis siswa dalam memecahkan masalah autentik. Media digital interaktif berperan dalam memperkuat daya tarik pembelajaran dan efektivitas penilaian formatif karena menyediakan umpan balik real-time. Dalam konteks penelitian ini, Wayground berfungsi sebagai scaffolding digital yang membantu siswa mengaitkan konsep abstrak tentang struktur kalimat dengan penerapan nyata dalam menyusun kalimat yang benar melalui pendekatan pembelajaran berbasis masalah yang berpusat pada siswa.

Peningkatan kemampuan menulis kalimat dari kata acak yang signifikan dalam penelitian ini dipengaruhi oleh tiga faktor utama. Pertama, pembelajaran berbasis masalah melalui PBL memberikan pengalaman belajar bermakna di mana murid secara aktif menemukan, mendiskusikan, dan memperbaiki kesalahan penyusunan kalimat melalui kegiatan analisis dan revisi secara kolaboratif. Proses ini melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi dan kesadaran reflektif siswa dalam menulis, sebagaimana dikemukakan oleh Ariyani & Prasetyo (2021) bahwa pembelajaran berbasis PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, dan mencari solusi melalui proses berpikir reflektif yang memperkuat penalaran logis. Kedua, platform digital Wayground menyediakan asesmen formatif yang interaktif dan berkelanjutan. Fitur umpan balik langsung membantu siswa mengenali kesalahan dan memperbaikinya, sementara guru dapat memantau perkembangan secara real-time. Sari & Munir (2024) dalam kajian mereka tentang pemanfaatan teknologi digital dalam inovasi pembelajaran menyatakan bahwa platform pembelajaran online dan aplikasi interaktif mampu meningkatkan motivasi siswa, memperluas akses ke sumber belajar, serta memungkinkan pendekatan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu. Berbeda dari media berbasis kuis seperti Kahoot yang mengedepankan aspek kompetitif dan kecepatan respon, Wayground lebih menekankan kerja sama dan pembelajaran mendalam. Perbedaan karakteristik ini menunjukkan bahwa pemilihan platform digital harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran—dalam hal ini, pengembangan kemampuan menulis yang membutuhkan proses reflektif dan kolaboratif,

bukan sekadar kecepatan menjawab. Ketiga, kegiatan reflektif di fase kelima PBL (analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah) membantu murid memperkuat pemahaman konseptual dan prosedural mereka. Integrasi asesmen formatif ke dalam setiap tahap PBL menciptakan alur pembelajaran yang terpadu, di mana siswa memahami tujuan belajar, bekerja sama dalam memecahkan masalah autentik, serta mendapatkan umpan balik terus-menerus untuk memperkuat kemampuan menulis dan berpikir kritis.

Implikasi temuan penelitian ini menunjukkan kontribusi yang signifikan baik secara teoretis maupun praktis. Secara teoretis, penelitian ini memperkuat teori pembelajaran bermakna (meaningful learning) yang menekankan pentingnya menghubungkan materi pembelajaran dengan pengalaman konkret murid melalui pemecahan masalah autentik, serta memberikan kontribusi terhadap pemahaman tentang bagaimana teori konstruktivisme dapat diaplikasikan dalam pembelajaran menulis kalimat melalui integrasi model PBL dan asesmen formatif digital. Penelitian ini juga memperluas evidensi empiris mengenai peran teknologi digital dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran menulis, di mana fitur-fitur interaktif pada platform digital terbukti mendorong partisipasi aktif dan kolaborasi antar siswa. Temuan ini memberikan landasan konseptual bagi pengembangan model pembelajaran inovatif yang mengintegrasikan pendekatan pedagogis kontemporer dengan teknologi pendidikan, khususnya dalam konteks pembelajaran bahasa Indonesia di sekolah dasar.

Secara praktis, hasil penelitian ini sejalan dengan pandangan bahwa implementasi model pembelajaran inovatif sangat penting dalam meningkatkan kompetensi profesional guru di era digital. Model PBL berbantuan Wayground dapat dijadikan alternatif pembelajaran efektif bagi guru sekolah dasar, khususnya dalam pembelajaran Bahasa Indonesia yang membutuhkan pendekatan kontekstual dan interaktif. Temuan ini memberikan model pembelajaran alternatif bagi guru untuk mengatasi kesulitan murid dalam menyusun kalimat dengan cara yang lebih menarik dan efektif. Fitur pemantauan progres dan analisis capaian pada Wayground mendorong siswa untuk belajar mandiri, melihat perkembangan diri, mengevaluasi kemajuan, dan menetapkan tujuan belajar pribadi. Transparansi ini membangun motivasi dan kebiasaan reflektif yang penting untuk pengembangan keterampilan menulis jangka panjang sesuai kebutuhan siswa abad ke-21. Bagi pengambil kebijakan pendidikan, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar pertimbangan dalam pengadaan infrastruktur teknologi dan pelatihan guru terkait penggunaan platform pembelajaran digital yang mendukung asesmen formatif.

Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan yang perlu dipertimbangkan dalam interpretasi dan generalisasi hasil. Pertama, penelitian ini hanya melibatkan 21 murid di satu sekolah, sehingga hasilnya perlu digeneralisasi dengan hati-hati. Jumlah sampel yang terbatas dan konteks penelitian yang spesifik (satu sekolah dengan karakteristik sosial-ekonomi dan budaya tertentu) membatasi kemampuan untuk menarik kesimpulan yang berlaku secara universal. Kedua, penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu tanpa kelompok kontrol yang ideal, sehingga tidak dapat sepenuhnya mengisolasi pengaruh variabel luar yang mungkin memengaruhi hasil. Ketiga, durasi penelitian yang relatif singkat belum dapat menangkap efek jangka panjang dari implementasi model PBL berbantuan Wayground terhadap retensi pengetahuan dan transfer keterampilan menulis murid. Keempat, penelitian ini belum mengeksplorasi secara mendalam variabel moderator seperti gaya belajar murid, tingkat literasi digital awal, atau dukungan orang tua yang mungkin memengaruhi efektivitas pembelajaran.

Disarankan penelitian selanjutnya melibatkan sampel yang lebih luas dengan konteks sosial, ekonomi, dan budaya yang berbeda agar efektivitas model PBL berbantuan Wayground dapat diuji secara lebih komprehensif. Penelitian lanjutan juga disarankan menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol untuk memperkuat validitas internal, serta pendekatan longitudinal untuk mengukur dampak jangka panjang terhadap kemampuan menulis dan penalaran kritis murid. Selain itu, eksplorasi terhadap variabel-variabel moderator dan mediator dalam efektivitas pembelajaran digital akan memberikan pemahaman yang lebih holistik tentang mekanisme kerja model pembelajaran ini.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengonfirmasi bahwa penerapan asesmen formatif Wayground berbasis Problem Based Learning (PBL) efektif meningkatkan penalaran kritis dan kemampuan menulis kalimat dari kata acak murid kelas III SD Negeri 1 Parikesit. Secara kualitatif, sebagian besar murid menunjukkan penalaran kritis pada kategori "Baik", ditandai dengan kemampuan mengidentifikasi kesalahan struktur kalimat, memberikan alasan logis terhadap penyusunan kalimat, dan memperbaiki kesalahan secara mandiri melalui latihan Wayground. Secara kuantitatif, terdapat peningkatan signifikan nilai rata-rata dari 62,0 (pretest) menjadi 81,5 (posttest) dengan nilai N-Gain sebesar 0,51 (kategori sedang), sesuai dengan tujuan penelitian dan mendukung hipotesis awal. Temuan lain menunjukkan bahwa

persentase ketuntasan belajar meningkat dari 65% menjadi 90%, membuktikan bahwa integrasi PBL dan asesmen formatif digital mampu membantu lebih banyak murid mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM ≥70). Distribusi N-Gain menunjukkan 100% murid berada pada kategori sedang tanpa ada murid pada kategori rendah, mengindikasikan pembelajaran ini inklusif dan memberikan peningkatan konsisten pada seluruh murid dengan beragam tingkat kemampuan.

Studi ini memberikan tiga kontribusi utama: (1) Secara teoretis, penelitian ini memperkuat teori pembelajaran bermakna (meaningful learning) dan konstruktivisme dengan menunjukkan bagaimana integrasi Problem Based Learning dan asesmen formatif digital dapat menciptakan pengalaman belajar yang autentik dan reflektif, khususnya dalam pembelajaran Bahasa Indonesia di sekolah dasar. (2) Secara metodologis, penelitian ini memvalidasi penggunaan platform digital interaktif Wayground sebagai instrumen asesmen formatif yang efektif dalam memantau perkembangan penalaran kritis dan kemampuan menulis murid secara real-time, memberikan alternatif dari asesmen konvensional yang bersifat sumatif. (3) Secara praktis, penelitian ini mengembangkan kerangka implementasi pembelajaran yang mengintegrasikan lima fase sistematis PBL dengan asesmen formatif berbantuan teknologi, membuka ruang bagi guru untuk menerapkan model pembelajaran inovatif yang sesuai dengan karakteristik murid abad ke-21 dan tuntutan kurikulum berbasis kompetensi.

Rekomendasi untuk studi lanjutan meliputi: (1) penggunaan desain penelitian longitudinal untuk menguji konsistensi efektivitas model PBL berbantuan Wayground dalam jangka waktu yang lebih panjang dan mengidentifikasi dampak jangka panjang terhadap kemampuan menulis murid; (2) perluasan populasi penelitian ke wilayah dengan konteks sosial, ekonomi, dan budaya yang berbeda, termasuk sekolah di daerah pedesaan atau perbatasan, untuk meningkatkan generalisasi temuan dan menguji adaptabilitas model pembelajaran ini di berbagai setting; (3) pengembangan penelitian komparatif antara berbagai platform asesmen formatif digital (seperti Wayground, Quizizz, Kahoot, dan lainnya) untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan masing-masing dalam mendukung pembelajaran berbasis PBL; serta (4) eksplorasi penerapan model ini pada mata pelajaran lain di sekolah dasar, seperti Matematika, IPA, atau IPS, untuk menguji efektivitas lintas bidang studi dan memperluas evidensi empiris mengenai integrasi teknologi digital dalam pembelajaran berbasis masalah.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmar, H., Budi, P., Ahmad, M., Mushawwir, A., & Khaidir, Z. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning: Literature Review. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*. https://journal.um-surabaya.ac.id/JKM/article/view/3949.

Andayani, R. R., Soemantri, S., & Yunita, S. M. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Hasil Penilaian Formatif Bahasa Indonesia pada Kelas 5 SD. *Proceeding Umsurabaya*, *1*(2). https://journal.um-surabaya.ac.id/Pro/article/view/25442.

Ariyani, O. W., & Prasetyo, T. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Solving terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *5*(3), 1149–1160. https://www.neliti.com/publications/452186/efektivitas-model-pembelajaran-problem-based-learning-dan-problem-solving-terhad.

Astuti, R. (2024). Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Journal of Education Transportation and Business*, *1*(2), 764–773. https://doi.org/10.57235/jetbus.v1i2.4381https://doi.org/10.57235/jetbus.v1i2.4381

Fahmi, J., Nahadi, N., & Hernani, H. (2023). Pengembangan Asesmen Formatif Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis: Need Assessment Study. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, *7*(2), 237–249. https://doi.org/10.19109/ojpk.v7i2.19922https://doi.org/10.19109/ojpk.v7i2.19922

Harningrum, A. A., Yarmi, G., & Juhana, J. (2022). Hubungan Penguasaan Struktur Kalimat dan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Keterampilan Menulis Eksposisi Siswa Kelas V SD. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, *6*(1), 141–153. https://journal.um-surabaya.ac.id/pgsd/article/view/9192.

Hartono, R. I. A. H., & Sari, M. S. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Asesmen Formatif terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas X Mipa Sman 4 Malang pada Materi Perubahan Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, *13*(2), 137–151.

Hikmah, Z. (2025). *Pengembangan Instrumen Asesmen Formatif Berbantuan Kahoot untuk Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas X Materi Perkembangan Islam pada Masa Khulafaurrosyidin*. Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. https://repository.unugiri.ac.id:8443/id/eprint/9235/.

Juniari, M., Goreti, M., Kristiantari, R., & Sujana, I. W. (2024). *Peningkatan Penguasaan Kalimat Efektif terhadap Keterampilan Menulis Teks Prosedur Siswa Kelas Empat Sekolah Dasar*. *8*(1), 41–50.

Lase, A. G. (2024). Penerapan Asesmen Formatif Berbasis Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMA Negeri 2 Medan. *Education Journal: Journal Educational Research and Development*, *8*(2), 466–475. https://jurnal.unipar.ac.id/index.php/ej/article/view/1956.

Marfuah, S. (2025). *Pengembangan Asesmen Diagnostik Kognitif Berbasis Gimkit pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi Rukhsah Kelas VII di SMP N 1 SALE*

Rembang. Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. https://repository.unugiri.ac.id:8443/id/eprint/7577/.

Meilasari, S., & Yelianti, U. (2020). Kajian Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) dalam Pembelajaran di Sekolah. *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, *3*(2), 195–207. http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2044287&val=13118&title=Kajian%20Model%20Pembelajaran%20Problem%20Based%20Learning%20PBL%20dalam%20Pembelajaran%20di%20Sekolah

Prasetyo, F., & Kristin, F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD. *Didaktika Tauhidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *7*(1), 13–27 . https://doi.org/10.30997/dt.v7i1.2645https://doi.org/10.30997/dt.v7i1.2645

Purwati, P. D. (2024). *Pengembangan Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia* (Buku Ajar Mata Kuliah). Cahya Ghani Recovery.

Sari, A. P., & Munir, M. (2024). Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Inovasi Pembelajaran untuk Meningkatkan Efektivitas Kegiatan di Kelas. *Digital Transformation Technology*, *4*(2), 977–983 . https://doi.org/10.47709/digitech.v4i2.5127https://doi.org/10.47709/digitech.v4i2.5127

Septia, P., Deriwanto, D., & Amrullah, A. (2025). *Asesmen Pembelajaran Berbasis Quizizz oleh Guru Pai pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SDN 32 Rejang Lebong*. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup. http://e-theses.iaincurup.ac.id/8720/.

Setyawati, D. U., Dewi, I. A. M. R., & Hayati, L. (2024). Implementasi Problem Based Learning Terintegrasi Pendekatan Teaching at the Right Level dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, *4*(3), 1300–1310. https://etdci.org/journal/kognitif/article/view/1984

Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Kombinasi (MIC Methods). Bandung: Alfabeta.

Tanduk, R. (2023). Implementasi Model Problem Based Learning dalam Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. Repository Universitas Kristen Indonesia Toraja. https://repo.ukitoraja.ac.id/id/eprint/88/

Utami, S. N. U. R. A. P. (2024). *Implementasi Asesmen Formatif Berbantuan Wordwall terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SMP Negeri 1 Balen*. Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. https://repository.unugiri.ac.id:8443/id/eprint/5779/.

Wulandari, Y., Asani, Y., & Jaya, I. (2025). Asesmen Pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Elementary: Kajian Teori dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, *7*(2), 42–47.

Yuliyanti, E., & Fajar, W. N. (2025). Integrasi Teknologi dalam Asesmen Formatif: Inovasi Pembelajran IPS Abad ke-21. *Edutech: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, *5*(2), 290–304. https://jurnalp4i.com/index.php/edutech/article/view/5249.