

Improvement of Numeracy Skills of Grade VI Students at SDN Ciherang 02 Through A Game-Based Tutoring Program

Peningkatan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VI SDN Ciherang 02 Melalui Program Bimbingan Belajar Berbasis Permainan

Fransisca Iriani Roesmala Dewi¹, Sintia Ardana², Zahro Zulryanti³, Tantony Winata⁴, Anazwa Najmicitta Nurzaman⁵, Jane Louis⁶

^{1,2,3,4,5,6}, Universitas Tarumanagara, Jl. Letjen S. Parman No.1, Jakarta Barat 11440, Indonesia

Keywords:

community service,
game-based learning,
numeracy
literacy
TKA

ABSTRACT

Low numeracy skills among elementary school students pose a significant challenge for academic readiness, particularly in facing the Academic Competency Test (TKA) scheduled for 2026. This community service program aimed to improve literacy and numeracy skills of sixth-grade students at SDN Ciherang 02, Pacet District, Cianjur Regency through a game-based learning approach. Prior to implementation, the mean Mathematics score was 43.52 and Indonesian language score was 67.00. The program was implemented over 8 days through seven interactive activities, involving 27 sixth-grade students as participants. Academic competency was measured using TKA-format test items consisting of 30 Indonesian language and 20 Mathematics multiple-choice items, administered as pre-test and post-test. Data were analyzed using Paired Samples *t*-test after normality was confirmed via Shapiro-Wilk test. Results showed that Mathematics scores improved significantly from 43.52 to 56.11 ($t = -4.301$, $p < 0.001$, $d = -0.828$), while Indonesian language scores showed a non-significant improvement from 67.00 to 68.70 ($t = -0.870$, $p = 0.392$, $d = -0.167$). Interview findings revealed that students found TKA-format reading items challenging due to limited daily reading habits. This program is recommended as a replicable school-based game-based learning model for TKA preparation.

Kata Kunci:

pengabdian masyarakat,
Bimbingan belajar berbasis permainan,
numerasi,
literasi,
TKA

ABSTRAKSI

Rendahnya kemampuan numerasi siswa sekolah dasar menjadi tantangan signifikan dalam kesiapan akademik menghadapi Tes Kemampuan Akademik (TKA) diberlakukan pada tahun 2026. Untuk mengetahui kesiapan siswa dalam TKA di sebuah sekolah dasar, dilaksanakan kegiatan abdimas, bertujuan meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa kelas VI SDN Ciherang 02, melalui program “pembelajaran berbasis permainan”. Program dilaksanakan selama delapan hari, terdiri tujuh aktivitas interaktif, yaitu gema literasi, panggung puisi, penyusunan kata KBBI, dan petualangan harta karun. Untuk mata pelajaran matematika, aktivitas jarimatika, *role-play*, dan *game* tangkap kartu. Peserta kegiatan adalah 27 siswa kelas VI. Evaluasi kemampuan akademik mata pelajaran Bahasa Indonesia dan Matematika, dilakukan sebelum dan sesudah pelaksanaan menggunakan soal uji kompetensi berformat TKA. Untuk mengetahui efektivitas program pembelajaran berbasis permainan, digunakan uji *Paired Samples t*-test. Hasilnya menunjukkan nilai Matematika meningkat signifikan 43.52 menjadi 56.11 ($t = -4.301$, $p < 0.001$, $d = -0.828$), dan nilai Bahasa Indonesia tidak ada perbedaan signifikan, 67.00 menjadi 68.70 ($t = -0.870$, $p = 0.392$, $d = -0.167$). Didukung wawancara pada beberapa siswa, mayoritas siswa menyatakan bahwa siswa merasa kesulitan dengan soal bacaan format TKA. Dikarenakan kurangnya pembiasaan membaca sehari-hari. Untuk itu, materi pembelajaran mengenai pemahaman bacaan sangat penting untuk diterapkan sejak menempuh pendidikan dasar.

1. Introduction

Pendidikan dasar merupakan pondasi penting dalam membentuk pola pikir, karakter, dan keterampilan anak guna mendukung keberhasilan akademik maupun sosial di masa depan [1]. Melalui pendidikan dasar, siswa dibekali berbagai kemampuan esensial yang menjadi pijakan untuk mencapai keberhasilan jangka panjang dalam kehidupan bermasyarakat [2]. Salah satu kemampuan penting yang perlu dimiliki siswa sekolah dasar adalah kemampuan literasi dan numerasi.

Literasi merupakan kemampuan yang berkaitan dengan aktivitas membaca dan menulis, termasuk kemampuan memahami serta mengelola informasi melalui proses membaca dan menulis [3]. Sementara itu, numerasi merupakan kemampuan menerapkan konsep bilangan dan matematika dasar untuk menginterpretasikan informasi kuantitatif dalam kehidupan sehari-hari [4]. Kemampuan literasi dan numerasi yang baik dapat membantu siswa menjadi lebih mandiri, percaya diri, serta mampu berpikir kritis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari [5]. Oleh karena itu, literasi dan numerasi menjadi landasan utama yang mendukung kemampuan membaca, menafsirkan informasi, berhitung, dan berpikir logis dalam kehidupan sehari-hari [6].

Namun demikian, kemampuan literasi membaca dan numerasi siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan data *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2022, Indonesia berada pada peringkat ke-66 dari 81 negara dengan skor rata-rata matematika sebesar 366 dan skor literasi sebesar 359 [7]. Rendahnya kemampuan tersebut menunjukkan bahwa penguatan literasi dan numerasi masih menjadi tantangan dalam dunia pendidikan Indonesia.

Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan literasi dan numerasi adalah proses pembelajaran yang masih didominasi metode konvensional dan berpusat pada guru (*teacher-centered*). Kondisi tersebut menyebabkan siswa cenderung pasif, cepat merasa jenuh, dan mengalami penurunan motivasi belajar [8]. Selain itu, suasana pembelajaran yang monoton juga dapat mempengaruhi aspek afektif siswa, seperti meningkatnya kecemasan akademik dan rendahnya kepercayaan diri dalam belajar. Oleh sebab itu, diperlukan upaya peningkatan melalui penerapan pembelajaran yang inovatif dan interaktif agar siswa mampu menghadapi tuntutan asesmen akademik maupun kebutuhan sehari-hari.

Bentuk asesmen yang diterapkan pemerintah di antaranya adalah Tes Kemampuan Akademik (TKA), yaitu evaluasi yang dirancang untuk mengukur kemampuan siswa sekolah dasar melalui penilaian yang terstandar dan objektif. Kebijakan tersebut tercantum dalam Peraturan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 9 Tahun 2025

tentang Tes Kemampuan Akademik sebagai bentuk penguatan sistem penilaian pendidikan nasional. Pada jenjang sekolah dasar, TKA mulai diterapkan pada tahun 2026 [9].

SDN Ciherang 02 menjadi mitra dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) yang berlokasi di Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur. Sasaran utama kegiatan ini adalah siswa kelas VI yang akan mengikuti TKA). Sebelum program peningkatan kompetensi dilaksanakan, siswa terlebih dahulu diberikan uji kompetensi berupa 20 soal matematika dan 30 soal bahasa Indonesia yang telah disesuaikan dengan format soal TKA. Hasil uji kompetensi menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa pada mata pelajaran matematika sebesar 43,52, sedangkan pada mata pelajaran bahasa Indonesia sebesar 67,00.

Selain rendahnya hasil kompetensi akademik, ditemukan pula beberapa kendala dalam proses pembelajaran. Siswa cenderung kurang tertarik mempelajari matematika apabila pembelajaran hanya dilakukan melalui penjelasan dan latihan soal secara konvensional. Di sisi lain, siswa juga masih mengalami kesulitan dalam memahami serta menyusun kata pada mata pelajaran bahasa Indonesia, terutama ketika menghadapi soal cerita yang panjang. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya intervensi pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif guna meningkatkan kemampuan akademik siswa sebagai persiapan menghadapi Tes Kemampuan Akademik (TKA).

Berdasarkan peninjauan kompetensi siswa tersebut, maka dirancang program untuk meningkatkan kompetensi akademik siswa melalui pendekatan pembelajaran yang lebih aktif dan menarik. Program ini menerapkan pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) agar siswa lebih mudah memahami materi serta lebih antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Penerapan metode bermain dalam pembelajaran matematika diketahui dapat meningkatkan minat belajar siswa [10]. Selain itu, pembelajaran berbasis permainan juga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa [11].

Program yang dirancang terdiri atas tujuh kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi akademik sekaligus minat belajar siswa. Pada mata pelajaran bahasa Indonesia, kegiatan yang dilaksanakan meliputi game literasi, panggung puisi, penyusunan kata KBBI, dan petualangan harta karun. Sementara itu, pada mata pelajaran matematika, kegiatan yang diterapkan meliputi jarimatika, *role-play*, dan *game* tangkap kartu.

Kegiatan jarimatika dilaksanakan melalui metode demonstrasi dan praktik langsung. Pada tahap awal, anggota KKNT mendemonstrasikan teknik perhitungan, kemudian siswa diminta mempraktekkannya secara mandiri. Melalui kegiatan ini, siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran serta belajar dengan cara yang lebih interaktif.

Metode praktik langsung juga diketahui mampu meningkatkan pemahaman literasi dan numerasi siswa [12].

Selain itu, pembelajaran dikemas melalui permainan edukatif berbasis *game-based learning*, yaitu *game* tangkap kartu dan petualangan harta karun. Pada *game* tangkap kartu, siswa diminta mengerjakan soal yang terdapat pada kartu dan menjawabnya secara langsung. Sementara itu, dalam kegiatan petualangan harta karun, siswa mencari amplop yang berisi soal bahasa Indonesia untuk kemudian diselesaikan bersama kelompoknya. Kedua kegiatan tersebut dirancang agar proses pembelajaran berlangsung lebih menyenangkan sehingga materi yang dianggap sulit dapat dipahami siswa dengan lebih baik. Hal ini sejalan dengan sejalan dengan temuan Ulfa et al. [13] yang menyatakan bahwa *game-based learning* mampu meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar.

Kegiatan lainnya adalah penyusunan kata KBBI. Dalam kegiatan ini, siswa diminta menjawab soal kemudian menyusun potongan huruf menjadi kata yang sesuai dengan jawaban yang benar. Melalui aktivitas tersebut, siswa tidak hanya menjawab pertanyaan secara pasif, tetapi juga terlibat langsung dalam proses penyusunan kata. Pembelajaran yang dikemas melalui aktivitas bermain dan interaksi langsung dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, dan kontekstual sehingga siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran [14].

Program KKN-T juga menerapkan metode simulasi peran (*role-play*). Dalam kegiatan ini, siswa bergantian berperan sebagai pedagang dan pembeli sambil menyelesaikan soal matematika yang telah disediakan. Kegiatan tersebut mengintegrasikan materi pembelajaran dengan pengalaman nyata siswa sehingga dapat mendorong keaktifan dan keterlibatan mereka dalam proses belajar. Penerapan *role-play* pada pembelajaran matematika dasar diketahui dapat meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan sosial, dan motivasi belajar siswa [15]. Temuan tersebut juga selaras dengan pendapat Purnama Sari [12] yang menyatakan bahwa pembelajaran aktif dapat membantu meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa.

Selain itu, kegiatan gemas literasi dilaksanakan dengan meminta siswa menggambar kemudian menceritakan hasil gambarnya di depan kelas. Pada kegiatan panggung puisi, siswa diminta membuat puisi dan membacanya secara bergantian di depan kelas. Kedua kegiatan tersebut bertujuan untuk melatih kemampuan berbicara di depan umum sekaligus meningkatkan rasa percaya diri siswa. Keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran dapat memberikan pengalaman keberhasilan secara langsung, menumbuhkan rasa percaya diri, serta membantu siswa menjadi lebih kritis dalam memahami materi pembelajaran [16].

Berdasarkan uraian tersebut, program KKN-T di SDN Ciherang 02 diharapkan dapat membantu meningkatkan kompetensi akademik siswa kelas VI, khususnya pada mata pelajaran matematika dan bahasa Indonesia, melalui pembelajaran yang aktif, interaktif, dan menyenangkan.

Melalui penerapan berbagai kegiatan berbasis permainan dan simulasi, siswa tidak hanya memperoleh pemahaman materi, tetapi juga meningkatkan minat belajar dan keaktifan selama proses pembelajaran. Program ini diharapkan dapat membantu siswa mempersiapkan diri secara optimal dalam menghadapi ujian akademik.

2. Method

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-experimental* melalui model *one group pre-test-post-test design* untuk mengukur efektivitas program pembelajaran interaktif dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar. Desain tersebut dipilih karena penelitian diterapkan hanya pada satu kelompok tanpa melibatkan kelompok kontrol serta disesuaikan dengan kondisi implementasi program di SDN Ciherang 02. Rancangan penelitian menggunakan pola O_1-X-O_2 , di mana O_1 merupakan *pre-test*, X merupakan pelaksanaan program intervensi, dan O_2 merupakan *post-test*.

Kegiatan dilaksanakan selama 8 hari pada bulan April 2026 di SDN Ciherang 02, Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur yang terdiri atas tiga tahapan. Sebelum kegiatan dilaksanakan, peneliti melakukan koordinasi dan memperoleh persetujuan dari pihak sekolah serta guru kelas terkait jadwal pelaksanaan, teknis kegiatan, dan keterlibatan peserta didik selama program berlangsung. Tahap pertama berupa asesmen awal melalui pemberian *pre-test* kemampuan akademik untuk memperoleh gambaran kemampuan dasar siswa pada aspek literasi dan numerasi sebelum mengikuti intervensi. Subjek penelitian melibatkan seluruh siswa kelas VI SDN Ciherang 02 terdiri atas 27 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Kriteria pemilihan subjek didasarkan pada seluruh peserta yang akan mengikuti Tes Kemampuan Akademik (TKA) tahun ajaran 2025/2026 sehingga program yang diberikan relevan dengan kebutuhan akademik siswa.

Instrumen pengumpulan data dilakukan menggunakan tes kemampuan akademik yang disusun berdasarkan format Tes Kemampuan Akademik (TKA) yang terdiri atas 30 soal pilihan ganda Bahasa Indonesia untuk mengukur kemampuan literasi dan 20 soal pilihan ganda Matematika untuk mengukur kemampuan numerasi. Instrumen ini digunakan untuk menilai keterampilan literasi dan numerasi siswa sebelum serta setelah pelaksanaan program. Pengukuran literasi terfokus pada aspek pemahaman informasi, interpretasi teks, dan penggunaan bahasa [3]. Pengukuran numerasi berfokus pada kemampuan siswa dalam menerapkan konsep, prosedur, dan pengetahuan matematika untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari [4].

Tahap kedua merupakan pelaksanaan intervensi selama delapan hari dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang menekankan partisipasi aktif siswa melalui aktivitas kontekstual dan berbasis permainan. Program terdiri atas tujuh kegiatan utama. Pada aspek literasi dilaksanakan kegiatan (1) Gema Literasi, yaitu melalui membaca, membuat ilustrasi dari bacaan, dan mempresentasikan hasil

yang diperkuat dengan kunjungan edukatif ke Istana Cipunang; (2) Menyusun Kata sesuai KBBI, melalui aktivitas menyusun kosakata secara berkelompok; (3) Petualangan Harta Karun, melalui permainan dengan pencarian *clue* tersembunyi dan penyelesaian soal Bahasa Indonesia yang diselesaikan secara berkelompok; serta (4) Panggung Puisi, melalui kegiatan menulis dan membacakan puisi di depan kelas. Pada aspek numerasi dilaksanakan kegiatan (5) Jarimatika, melalui demonstrasi dan praktik teknik berhitung cepat menggunakan jari; (6) Tangkap Kartu, yaitu berupa permainan kompetitif menggunakan kartu yang berisi soal Matematika dengan antar kelompok; dan (7) *Role-play* Numerasi, melalui simulasi aktivitas jual beli menggunakan uang mainan untuk menghubungkan konsep numerasi dengan situasi nyata.

Keseluruhan kegiatan dirancang agar proses belajar berlangsung lebih menarik, interaktif, dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa. Tahap terakhir dilakukan melalui pemberian *post-test* menggunakan instrumen yang sama dengan tahap awal untuk mengidentifikasi perubahan kemampuan literasi dan numerasi setelah program selesai dilaksanakan.

3. Result and Discussion

Program bimbingan belajar berbasis permainan dilaksanakan dalam tiga tahap utama. Tahap pertama adalah asesmen awal melalui *pre-test* kemampuan akademik berbasis format TKA. Tahap kedua adalah pelaksanaan tujuh kegiatan pembelajaran interaktif selama 8 hari. Tahap ketiga adalah evaluasi akhir melalui *post-test* untuk mengukur perubahan kemampuan literasi dan numerasi. Sebanyak 27 peserta didik kelas VI SDN Ciharang 02 berpartisipasi dalam seluruh tahapan program.

Sebelum pelaksanaan program, rata-rata nilai Bahasa Indonesia peserta didik adalah 67.00 (SD = 11.28) dan nilai Matematika adalah 43.52 (SD = 23.03). Nilai Matematika yang masih berada di bawah 50% mengindikasikan perlunya intervensi terstruktur. Uji normalitas *Shapiro-Wilk* dilakukan terlebih dahulu. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Test of Normality (Shapiro-Wilk)

	W	p
Nilai_BI_Pre - Nilai_BI_Post	0.954	.270
Nilai_MAT_Pre - Nilai_MAT_Post	0.948	.191

Note. Significant results suggest a deviation from normality.

Berdasarkan Tabel 1, seluruh variabel terdistribusi normal ($p > 0.05$) sehingga uji *Paired Samples t-test* dapat digunakan. Statistik deskriptif disajikan pada tabel 2 dan Hasil uji *Paired Samples t-test* disajikan pada tabel 3

Tabel 2. Hasil Statistik Deskriptif

Descriptives	N	Mean	SD	SE	Coefficient of variation
Nilai_BI_Pre	27	67.00	11.28	2.171	0.168
Nilai_BI_Post	27	68.70	8.557	1.647	0.125
Nilai_MAT_Pre	27	43.52	23.03	4.432	0.529
Nilai_MAT_Post	27	56.11	21.36	4.111	0.381

Tabel 3. Hasil Uji Paired Samples t-test

Measure 1	Measure 2	t	df	p	Cohen's d
Nilai_BI_Pre	Nilai_BI_Post	-0.870	26	.392	-0.167
Nilai_MAT_Pre	Nilai_MAT_Post	-4.301	26	< .001	-0.828

Note. Student's t-test.

Keterangan: *M* = Mean; *SD* = Standar Deviasi; *BI* = Bahasa Indonesia; *Mat* = Matematika; *SE* = Standard Error; *d* = Cohen's *d*

Berdasarkan Tabel 2, sebelum program dilaksanakan rata-rata nilai Bahasa Indonesia peserta didik adalah 67.00 (SD = 11.28) dan nilai Matematika adalah 43.52 (SD = 23.03). Setelah program, nilai Bahasa Indonesia meningkat menjadi 68.70 (SD = 8.557) dan nilai Matematika meningkat menjadi 56.11 (SD = 21.36). Berdasarkan Tabel 3, nilai Matematika mengalami peningkatan yang signifikan dari rata-rata 43.52 menjadi 56.11 ($t = -4.301, p < 0.001$) dengan *effect size* besar (*Cohen's d* = -0.828). Peningkatan sebesar 12.59 poin ini menunjukkan bahwa pendekatan bimbingan belajar berbasis permainan efektif meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik. Kegiatan Jarimatika memberikan teknik berhitung cepat yang mudah dipahami, Tangkap Kartu melatih kemampuan berhitung dalam suasana kompetitif yang memotivasi, dan *Roleplay* Numerasi menghadirkan konteks nyata melalui simulasi transaksi jual beli. Temuan ini sejalan dengan Ulfa et al. [13] yang membuktikan bahwa *game-based learning* mampu meningkatkan kemampuan numerasi siswa SD secara signifikan Nursafitri et al. [10] juga menegaskan bahwa metode bermain dalam pembelajaran Matematika efektif meningkatkan minat dan kemampuan belajar. Ardiyanti dan Habiby [14] mengonfirmasi bahwa metode pembelajaran berbasis permainan signifikan meningkatkan kemampuan literasi numerasi matematis.



Gambar 1. Kegiatan bimbingan belajar berbasis permainan Matematika

Gambar 1 menunjukkan kegiatan bimbingan belajar berbasis permainan untuk Matematika. Kegiatan yang bersifat aktif, kontekstual, dan kompetitif terbukti meningkatkan keterlibatan peserta didik sehingga

berdampak pada peningkatan kemampuan numerasi yang signifikan.

Sementara itu, nilai Bahasa Indonesia mengalami peningkatan yang tidak signifikan dari rata-rata 67.00 menjadi 68.70 ($t = -0.870$, $p = 0.392$) dengan *effect size* kecil (*Cohen's d* = -0.167). Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada tiga peserta didik pasca program, ditemukan beberapa faktor yang menjelaskan tidak adanya peningkatan signifikan. Peserta didik mengidentifikasi bagian KBBI, peribahasa, dan puisi sebagai materi yang paling sulit. Salah satu peserta didik mengungkapkan bahwa soal TKA Bahasa Indonesia memiliki teks bacaan yang panjang dan perlu dibaca dua kali untuk dapat dijawab. Peserta didik lain menyatakan bahwa saat mengerjakan *post-test* dirinya cenderung lupa dengan materi yang sudah diajarkan selama program. Tingkat keyakinan peserta didik dalam mengerjakan soal Bahasa Indonesia berkisar antara 60–80%, mengindikasikan kesiapan yang sedang namun belum optimal.

Fenomena ini mengindikasikan bahwa transfer pembelajaran dari kegiatan program ke situasi tes formal belum berlangsung secara optimal. Hal ini sejalan dengan *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) [6] yang menyatakan bahwa kemampuan literasi merupakan kompetensi kompleks yang membutuhkan pembiasaan membaca yang konsisten dan berkelanjutan, bukan hanya melalui intervensi jangka pendek.



Gambar 2. Kegiatan bimbingan belajar berbasis permainan Bahasa Indonesia peserta didik kelas VI SDN Ciharang 02

Gambar 2 menunjukkan kegiatan bimbingan belajar berbasis permainan untuk Bahasa Indonesia. Sebagai bagian dari kegiatan Gema Literasi, peserta didik melakukan kunjungan edukatif ke Istana Cipanas pada 22 April 2026. Kunjungan ini memperkuat konteks literasi melalui pengalaman langsung membaca informasi sejarah di lokasi, dilanjutkan sesi refleksi di kelas di mana siswa menceritakan kembali pengalaman mereka secara lisan dan tertulis. Meskipun kegiatan ini berhasil mendorong partisipasi aktif peserta didik, diperlukan durasi yang lebih panjang dan intensitas latihan soal berbasis teks yang lebih tinggi untuk menghasilkan peningkatan kemampuan literasi yang

bermakna secara statistik. Rahayu dan Subekti [16] membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis permainan efektif meningkatkan literasi dan numerasi siswa SD, khususnya di wilayah dengan keterbatasan akses.

Penelitian ini memiliki keterbatasan berupa desain *pre-eksperimental* tanpa kelompok kontrol dan jumlah subjek yang terbatas pada satu sekolah. Program ini dapat diadaptasi satuan pendidikan lain dengan memperpanjang durasi khususnya untuk komponen Bahasa Indonesia, memperbanyak latihan soal berbasis teks panjang, serta membangun budaya literasi melalui pojok baca di kelas.

4. Conclusion

Program bimbingan belajar berbasis permainan yang dilaksanakan selama 8 hari melalui tujuh kegiatan interaktif terbukti efektif meningkatkan kemampuan Matematika peserta didik kelas VI SDN Ciharang 02 secara signifikan ($t = -4.301$, $p < 0.001$, $d = -0.828$), dari rata-rata 43.52 menjadi 56.11. Sementara itu, kemampuan Bahasa Indonesia mengalami peningkatan yang tidak signifikan dari 67.00 menjadi 68.70 ($p = 0.392$). Berdasarkan hasil wawancara, peserta didik merasa kesulitan dengan soal bacaan format TKA karena minimnya kebiasaan membaca di luar jam belajar sebagaimana yang terlihat selama observasi di lapangan.

Program ini direkomendasikan sebagai model bimbingan belajar berbasis permainan yang dapat direplikasi oleh satuan pendidikan lain dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi TKA. Untuk program lanjutan, disarankan agar kegiatan literasi dirancang dengan lebih banyak latihan soal berbasis teks panjang sesuai format TKA, serta melibatkan guru dan orang tua dalam membangun kebiasaan membaca peserta didik secara berkelanjutan di luar jam sekolah.

5. Acknowledgements

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah, guru, dan siswa kelas VI SDN Ciharang 02, Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur atas partisipasi dan dukungan penuh dalam pelaksanaan program ini. Selain itu ucapan terima kasih kepada LPPM UNTAR atas dukungannya.

References

- [1] N. F. Zahro, "Pendidikan dasar Islam sebagai fondasi pembangunan moral dan sosial di era globalisasi," *Modeling: Jurnal Program Studi PGMI*, vol. 11, no. 4, pp. 1–12, 2024, doi: 10.69896/modeling.v11i4.2624.¹
- [2] D. Setiyadi and N. F. Zahro, "Literasi dan numerasi pembelajaran matematika di sekolah dasar," *Cendikia: Jurnal Cendekia Pendidikan*, vol. 3, no. 2, 2024. [Online]. Available: <https://e-journal.my.id/cjpe/article/view/7379/5103>
- [3] A. A. Kuswandi, "Pengembangan literasi dasar untuk menumbuhkan minat baca anak usia dini melalui metode cerita di RA Miftahul Jannah Bagolo Pangandaran," *Jurnal PKM Ilmu Kependidikan*, vol. 5, no. 1, 2022, doi: 10.31851/dedikasi.v1i21.7778.

- [4] Pusat Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, "Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)," 2022. [Online]. Available: https://pusmendik.kemendikdasmen.go.id/an/page/asesmen_kompetensi_minimum
- [5] A. Sadriani, I. Arifin, G. H. Muliana, *et al.*, "Peningkatan literasi dan numerasi siswa melalui program pojok baca di SD Negeri Pampang," *ININAWA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 1, pp. 30–36, 2023.
- [6] Organisation for Economic Co-operation and Development, *21st-Century Readers: Developing Literacy Skills in a Digital World*. Paris, France: OECD Publishing, 2021, doi: 10.1787/a83d84cb-en.
- [7] Organisation for Economic Co-operation and Development, *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. Paris, France: OECD Publishing, 2023, doi: 10.1787/53f23881-en.
- [8] F. Fahrurrazi and H. B. A. Jayawardaya, "Pengaruh metode pembelajaran interaktif terhadap motivasi belajar siswa sekolah dasar," *Semantik: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, vol. 13, no. 1, 2024. [Online]. Available: <https://journal.aspirasi.or.id/index.php/Semantik/article/view/776>
- [9] Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia, "Dasar hukum Tes Kompetensi Akademik (TKA)," 2025. [Online]. Available: <https://tka.kemendikdasmen.go.id/>
- [10] F. Nursafitri, I. Sarifah, and I. Imaningtyas, "Efektivitas metode bermain dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar," *Jurnal Basicedu*, vol. 7, no. 3, pp. 1807–1815, 2023, doi: 10.31004/basicedu.v7i3.5454.
- [11] N. Ni'mah, D. Setyawan, and A. D. Astuti, "Efektivitas pembelajaran berbasis permainan tradisional 'Balogo' terhadap literasi numerasi dan berpikir kritis pada siswa sekolah dasar," *Pedagogik: Jurnal Pendidikan*, vol. 19, no. 2, pp. 207–214, 2024, doi: 10.33084/pedagogik.v19i2.8400.
- [12] N. R. Purnama Sari, "Studi korelasi penerapan project market day dengan model pembelajaran role playing terhadap literasi numerasi," *Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 4, no. 2, pp. 339–349, 2023.
- [13] E. M. Ulfa, L. N. Nuri, A. F. P. Sari, F. Baryroh, Z. R. Ridlo, and S. Wahyuni, "Implementasi game based learning untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar," *Jurnal Basicedu*, vol. 6, no. 6, pp. 9344–9355, 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i6.3742.
- [14] F. Ardiyanti and W. N. Habiby, "The effect of learning by games and storytelling learning methods on mathematical numeracy literacy skills in grade V elementary schools," *Paedagogia: Jurnal Kajian Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, vol. 16, no. 4, p. 459, 2025, doi: 10.31764/paedagogia.v16i4.33239.
- [15] R. D. R. Saragih, R. Silaen, H. Meiman, M. Lombu, and T. M. Silalahi, "Penerapan role playing pada pembelajaran matematika di sekolah dasar," *Pragmatik: Jurnal Rumpun Ilmu Bahasa dan Pendidikan*, vol. 3, no. 1, pp. 289–296, 2025, doi: 10.61132/pragmatik.v3i1.1376.
- [16] W. A. Rahayu and P. Subekti, "Implementation of 'E-Lens' inquiry-based learning game to improve literacy and numeracy skills," *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, vol. 44, no. 3, pp. 510–522, 2025, doi: 10.21831/cp.v44i3.76