
PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTU QUIZIZZ DALAM PENINGKATAN LITERASI NUMERASI SISWA SEKOLAH DASAR

Muhimmatul Ulya¹, Rida Fironika Kusuma Dewi²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Islam Sultan Agung Semarang, Indonesia

Korespondensi. E-mail: ridafkd@unissula.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa kelas IV sekolah dasar dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) menggunakan Quizizz. Pendekatan penelitian yang diterapkan adalah pretest dan posttest. Subjek penelitian ini terdiri dari siswa kelas IV SDN Grogol 1 yang berjumlah 26 siswa. Instrumen penelitian meliputi tes dan angket respons siswa. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif untuk melihat pengaruh model PBL menggunakan Quizizz dalam peningkatan literasi numerasi siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL berbantu Quizizz dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa Sekolah Dasar. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan rata-rata nilai tes literasi numerasi dari 41,23 pada pretest menjadi 79,73 pada posttest. Selain itu, persentase ketuntasan isi pembelajaran meningkat dari 11,5% pada pretest menjadi 80,8% pada posttest. Hasil angket respons siswa terhadap pembelajaran dengan PBL berbantuan Quizizz juga menunjukkan hasil yang sangat positif. Mayoritas siswa menjawab "Sangat Setuju" memperoleh total mean likert sebesar 4,53, dengan skor rata-rata 88,17% yang termasuk pada kelompok kategori sangat tinggi. Temuan penelitian ini mendukung hipotesis yang menyatakan penggunaan model PBL berbantu Quizizz secara efektif dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa kelas IV SD. Guru disarankan untuk mengintegrasikan model PBL dan media pembelajaran digital seperti Quizizz ke dalam proses pengajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Indikator, Literasi Numerasi, Problem Based Learning, Quizizz, Sekolah Dasar

THE EFFECT OF QUIZIZZ-ASSISTED PBL MODEL IN IMPROVING ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS' NUMERACY LITERACY

Abstract

The research aims to improve the numeracy literacy skills of the fourth grade elementary school students by implementing a problem-based learning (PBL) model using Quizizz. The research approach applied was pretest and posttest. The subjects of this study consisted of fourth grade students of SDN Grogol 1, totaling 26 students. Research instruments include tests and student response questionnaires. The data obtained were analyzed quantitatively to identify the effect of the PBL model using Quizizz on improving students' numeracy literacy skills. The results showed that the application of the PBL model assisted by Quizizz can improve the numeracy literacy skills of elementary school students. This fact can be seen from the improvement in the mean numeracy literacy test score from 41.23 in the pretest to 79.73 in the posttest. In addition, the percentage of learning content completeness increased from 11.5% in the pretest to 80.8% in the posttest. The results of the student response questionnaire to learning with PBL assisted by Quizizz also showed very positive results. The majority of students answered "Strongly Agree" obtaining a total Likert mean of 4.53, with an average score of 88.17% which is categorized as very high. The research findings support the hypothesis that the use of the PBL model assisted by Quizizz can effectively improve the numeracy literacy skills of grade IV elementary school students. Teachers are advised to integrate PBL models and digital learning media such as Quizizz.

Keywords: *Indicators, Numeracy Literacy, Problem Based Learning, Quizizz, Elementary School*

PENDAHULUAN

Pendidikan memainkan peran penting dalam membentuk keterampilan dasar yang akan digunakan oleh seseorang di sepanjang hidupnya. Pada usia anak sekolah dasar, mereka mulai dikenalkan dengan berbagai konsep akademik yang menjadi pondasi bagi pembelajaran ke tingkat yang lebih tinggi. Namun, tantangan Pendidikan saat ini semakin kompleks seiring dengan perkembangan zaman yang menuntut individu memiliki keterampilan yang lebih dari sekedar menghafal.

Kemajuan teknologi dan globalisasi telah mengubah cara manusia dalam mengakses, mengelola, serta menggunakan informasi. Dengan berubahnya cara berpikir manusia, diperlukan pendidikan yang dapat menyiapkan siswanya untuk menghadapi dunia yang semakin maju. Kualitas generasi muda suatu negara memiliki dampak yang signifikan terhadap kemajuan negaranya. Salah satu metode untuk meningkatkan kualitas tersebut adalah dengan membudayakan literasi (Khakima et al. 2021).

Menurut Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (2017), di abad ke-21, bangsa Indonesia perlu membangun budaya literasi yang terhubung secara sinergis mulai dari lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat luas. Hal ini menunjukkan pentingnya peran literasi dalam membentuk individu yang cerdas, kritis, dan mampu beradaptasi dengan perubahan di berbagai aspek kehidupan (Aryani et al. 2022). Salah satu bentuk literasi yang penting adalah literasi numerasi, karena keterampilan ini tidak hanya mendukung pemahaman matematika dasar, tetapi juga berperan dalam pengambilan keputusan, pemecahan masalah, dan analisis data pada aktivitas sehari-hari.

Literasi numerasi menurut OECD (2019) adalah keahlian individu dalam memahami, mengaplikasikan, menafsirkan, dan mengomunikasikan informasi matematis dalam berbagai konteks. Sementara itu,

menurut Kemendikbud (2021) literasi numerasi merupakan keterampilan dalam mengaplikasikan konsep dan operasi matematika untuk menyelesaikan masalah yang muncul dalam rutinitas sehari-hari. Literasi numerasi tidak hanya kemampuan berhitung, melainkan mencakup pemahaman yang lebih luas. Menurut OECD (2019) dan Kemendikbud (2021), literasi numerasi mencakup tiga indikator utama: (1) menggunakan macam-macam simbol dan bilangan matematika untuk menjelaskan masalah dalam kegiatan keseharian, (2) menganalisis sebuah data yang disajikan dengan bentuk grafik, tabel, bagan, dan sebagainya, dan (3) menarik hasil pengamatan untuk membuat prediksi dan kesimpulan..

Meskipun literasi numerasi memegang peranan penting, berbagai hasil asesmen menunjukkan bahwa literasi numerasi Indonesia masih tergolong cukup rendah. Laporan Programme for International Student Assessment (PISA) secara konsisten menempatkan Indonesia di bawah rata-rata global dalam hal pemahaman konsep matematika dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Hasil studi PISA tahun 2022 telah dirilis oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Ristek, dan Teknologi (Kemendikbudristek) menyatakan Indonesia masih mengalami penurunan skor di kemampuan literasi membaca, matematika, dan sains. Terutama dalam literasi matematika, perolehan nilai literasi matematika Indonesia pada PISA 2022 merupakan yang terendah sejak tahun 2006 (Goodstats, 2023).

Penurunan skor pada hasil PISA 2022, terutama literasi numerasi mengindikasikan adanya tantangan penting dalam Pendidikan di Indonesia. Proses pembelajaran di Indonesia belum sepenuhnya membekali siswa dengan keterampilan numerasi yang bisa diterapkan dalam aktivitas sehari-hari, seperti menggunakan berbagai jenis bilangan dan simbol matematika, memecahkan masalah,

menganalisis informasi yang disajikan dalam struktur tabel atau grafik, serta menarik hasil analisis untuk membuat penafsiran dan keputusan. Pendekatan pembelajaran yang masih berfokus pada prosedur mekanis dan hafalan rumus menyebabkan siswa kesulitan menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya, numerasi hanya dipandang sebagai mata pelajaran yang berdiri sendiri, bukan sebagai keterampilan yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi.

Pembelajaran di sekolah dasar masih cenderung bersifat konvensional, yaitu berfokus pada hafalan rumus dan prosedur mekanis tanpa pemahaman mendalam (Kurniawan dan Huda 2020). Siswa tidak terbiasa menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Hasil wawancara dengan guru yang juga merupakan wali kelas IV di SDN Grogol 1, menyatakan bahwa dalam memahami konsep numerasi secara mendalam banyak siswa yang mengalami kesulitan, terutama dalam menginterpretasikan informasi dari tabel, grafik, dan soal cerita. Selain itu, guru juga menyatakan bahwa metode yang selama ini dipakai yaitu ceramah belum mampu meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan.

Dalam upaya mengatasi rendahnya literasi numerasi siswa, pendekatan pengajaran yang diterapkan tidak sekedar melalui metode ceramah dan hafalan rumus, melainkan juga harus dapat melatih siswa berpikir kritis dan menerapkan konsep dalam situasi nyata. Pembelajaran di sekolah juga harus memberikan pengalaman nyata dan visual sehingga siswa dapat memahami konsep dengan secara lebih menyeluruh. Untuk mencapai hal ini, diperlukan model pembelajaran yang menekankan partisipasi aktif dan pemecahan masalah. Model Problem Based Learning (PBL) menjadilah satu pendekatan untuk mencapai hal tersebut.

Problem Based Learning merupakan pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswanya sebagai pusat dari pembelajaran

dengan cara mendorong mereka untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah secara mandiri, dan dapat bekerjasama dalam kelompok. Sehingga, siswa memahami konsep-konsep matematika tidak hanya secara konseptual, tetapi mereka juga memahami bagaimana menggunakannya dalam situasi sehari-hari (Rachmawati dan Daryanto 2019).

Menurut teori Piaget dalam model Problem Based Learning (PBL), menyatakan bahwa siswa sekolah dasar masuk dalam fase operasional konkret. Pada fase ini, individu memperoleh pemahaman tentang konsep-konsep melalui pengalaman dan interaksi langsung dengan lingkungan sekitarnya. Sejalan dengan itu, dalam teori perkembangan kognitifnya, Brunner menekankan bahwa dalam melatih berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa harus melewati tiga tahapan representasi, yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik (Susanto 2018). Sedangkan tahapan dalam penerapan PBL, diantaranya identifikasi masalah, perumusan, investigasi, refleksi, evaluasi, dan penerapan solusi sehingga pembelajaran menjadi lebih terstruktur dan bermakna (Pimdee, Sukkamart, dan Nantha 2024). Dengan model ini, siswa tidak hanya mampu menggunakan berbagai simbol matematika dan jenis bilangan untuk memecahkan masalah, tetapi juga dapat menganalisis informasi numerik dan menafsirkan hasil analisis dengan lebih baik.

Literasi numerasi sudah terbukti dapat ditingkatkan melalui penggunaan model Problem Based Learning (PBL), tetapi masih menghadapi berbagai tantangan salah satunya adalah kurangnya keterlibatan siswa dalam diskusi serta kesulitan dalam mengevaluasi pemahaman mereka. Disisi lain, kemajuan teknologi dalam pembelajaran juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Namun, penerapan teknologi dalam pendidikan masih memiliki berbagai tantangan. Göksün, Derya Orhan (2019) mengungkapkan bahwa keterbatasan akses teknologi dan perbedaan tingkat keterlibatan

siswa dapat mempengaruhi ehektivitas pembelajaran berbasis permainan. Kendala teknis seperti koneksi internet yang tidak stabil dan keterbatasan perangkat juga menjadi faktor penghambat proses pembelajaran. Untuk mengatasi tantangannya, perndidik perlu merancang strategi yang memungkinkan integrase teknologi secara optimal sehingga manfaatnya dapat dirasakan seluruh siswa.

Quizizz sebagai media pembelajaran interaktif, dapat menjadi salah satu strategi pengajaran paling inovatif yang digunakan. Quizizz merupakan salah satu media berbasis game, dimana guru dapat menggabungkan soal, jawaban, dan evaluasi secara bersamaan serta fleksibel pemakaiannya (Sitorus dan Santoso 2022). Dalam konteks pengajaran berbasis masalah, Quizizz dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam tahap eksplorasi dan evaluasi. Dengan fitur kuis yang menarik, siswa dapat menguji pemahamannya terhadap konsep numerasi yang telah dipelajari selama diskusi.

Penerapan Quizizz dalam pembelajaran ini, sejalan dengan teori pembelajaran multimedia yang dikemukakan oleh Richard E. Mayer. Menurut Teori Mayer multimedia pembelajaran, penggunaan elemen visual, audio, dan interaktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman dan retensi siswa (Dewi 2024). Quizizz mendukung prinsip ini dengan menciptakan siswa belajar dengan cara yang menaik dan menyenangkan, sekaligus memberikan umpan balik instan yang membantu mereka memahami kesalahan dan memperbaiki pemahaman mereka. Dengan kombinasi antara PBL dan Quizizz bukan saja mempermudah siswa dalam memahami konsep secara lebih menyeluruh, tetapi juga menciptakan proses belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan, serta bermakna.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Quizizz dalam meningkatkan literasi numerasi siswa sekolah dasar. Dengan ditrapkannya

pendekatan berbasis pemecahan masalah dan teknologi interaktif, penelitian ini diyakini akan berkontribusi dalam meningkatkan mutu pembelajaran literasi numerasi di sekolah dasar.

METODE

Pendekatan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain pretest-posttest satu kelompok. Metode ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Problem Based Learning (PBL) berbantu Quizizz dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa kelas IV sekolah dasar. Sampel dan populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Grogol 1 yang berjumlah 26 siswa dan dipilih menggunakan purposive sampling. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi tes kemampuan literasi numerasi untuk mengukur kemampuan sebelum dan sesudah perlakuan, dan angket respons siswa untuk mengetahui persepsi mereka terhadap pembelajaran menggunakan PBL berbantuan Quizizz.

Penyusunan penelitian dilakukan melalui tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan dan analisis data. Tahap persiapan meliputi penyusunan perangkat pembelajaran, uji instrument, serta validasi instrument. Tahap pelaksanaan diawali dngan pretest untuk mengukur kemampuan awal siswa, diikuti pembelajaran dengan penerapan PBL berbantuan Quizizz dalam proses pembelajaran, dan diakhiri dengan posttest untuk melihat peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa. Data yang dikumpulkan akan dianalisis secara kuantitatif menggunakan uji statistik untuk mengukur peningkatan hasil belajar, dan mengetahui respons siswa terhadap penggunaan model PBL berbantu Quizizz dalam pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran mengenai pengaruh model Problem Based Learning (PBL) berbantu Quizizz dalam meningkatkan literasi

numerasi siswa sekolah dasar. Untuk menganalisis pengaruh tersebut, dilakukan perbandingan hasil pretest dan posttest, yang diuji menggunakan uji Wilcoxon untuk melihat signifikansi perbedaan serta statistik untuk mengetahui tingkat efektivitas pembelajaran yang diterapkan.

Hasil pretest menunjukkan bahwa mayoritas siswa kelas IV masih berada dalam kategori rendah, dengan rata-rata skor 41,23. Sebagian besar siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep numerasi, terlebih dalam

menginterpretasikan data dari tabel dan menyelesaikan soal bentuk cerita. Setelah diberikan perlakuan dengan diterapkannya model PBL berbantuan Quizizz menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata menjadi 79,73. Tidak hanya itu, tingkat keberhasilan siswa juga meningkat dari 11,5% pada pretest menjadi 80,8% pada posttest. Tabel perbandingan hasil dan tingkat ketuntasan pretest posttest kemampuan literasi numerasi siswa terlihat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 1. Perbandingan Capaian Pretest dan Posttest Literasi Numerasi

Statistik	Hasil	
	Pretest	Posttest
Rata-rata skor	41,23	79,73
Standar Deviasi	16,296	9,988
Minimum skor	20	60
Maximum skor	73	93

Adapun tabel ketercapaian pretest dan posttest siswa, dapat diamati di bawah ini:

Tabel 2. Presentase Ketuntasan Pretest dan Posttest

Statistik	Hasil	
	Pretest	Posttest
Tuntas	3	21
Tidak Tuntas	23	5
Valid Percent	11,5%	80,8%

Berdasarkan tabel yang disajikan, dapat diketahui bahwa terjadi kenaikan skor pasca diterapkannya model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantu Quizizz.

Untuk mengetahui apakah perubahan ini signifikan secara statistik, digunakan uji Wilcoxon. Berikut adalah rincian tabel hasil uji Wilcoxon skor tes literasi numerasi:

Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon

Jenis Pengujian	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Asymp. Sig. (2-tailed)
Posttest < Pretest (Negatif Ranks)	0	0,00	0,00	0,00
Posttest > Pretest (Positive Ranks)	26	13,50	351,00	
Posttest = Prtest	0			

Berdasarkan Tabel 3 hasil uji Wilcoxon, menunjukkan bahwa mayoritas siswa mengalami peningkatan skor setelah

diterapkan model PBL berbantuan Quizizz. Ditunjukkan oleh tingginya jumlah positive ranks dibandingkan negative ranks. Selain itu,

hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Hal ini Hal ini menandakan adanya perbedaan yang jelas dari hasil pretest dan posttest, yang berarti bahwa siswa dapat secara efisien meningkatkan kemampuan literasi numerasi mereka dengan menggunakan pendekatan Problem Based Learning (PBL) dengan bantuan Quizizz.

Selain hasil tes literasi numerasi, penelitian ini juga mengukur respons siswa terhadap pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning berbantu Quizizz melalui angket respons. Hasil angket respons dari setiap indikator dapat diketahui pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Hasil Angket Respons Siswa

Indikator	Sangat Setuju (%)	Setuju (%)	Ragu-Ragu (%)	Tidak Setuju (%)	Sangat Tidak Setuju (%)
Memahami konsep literasi numerasi	55.75%	34.05%	11.5%	0.0%	0.0%
Mengaplikasikan konsep literasi numerasi	32.7%	50%	17.3%	0.0%	0.0%
Berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah	44.2%	48,1%	7.7%	0.0%	0.0%
Penggunaan media pembelajaran (Quizizz)	96.2%	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%
Penerapan model PBL	84.65%	15.35%	0.0%	0.0%	0.0%

Berdasarkan hasil angket respons siswa yang ditunjukkan pada tabel 5, mayoritas siswa memberikan tanggapan positif terhadap penerapan pendekatan Problem-Based Learning (PBL) berbantuan Quizizz. Hal ini terlihat dari dominasi pilihan jawaban “Setuju” dan “Sangat Setuju” pada seluruh indikator. Indikator 4, yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran terutama Quizizz, menunjukkan persentase tertinggi pada kategori “Sangat Setuju”, yaitu sebesar 96.2%. Penemuan ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Lider (2022), yang menunjukkan bahwa penerapan model PBL dengan dukungan Quizizz dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV sekolah dasar, khususnya pada

kemampuan pemecahan masalah. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan teknologi interaktif dalam pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan efektivitas pemahaman konsep matematika.

Selain meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi, penerapan model Problem-Based Learning (PBL) berbantu Quizizz juga berpengaruh terhadap tingkat penerimaan siswa terhadap proses pembelajaran. Untuk mengetahui seberapa besar siswa merasa terbantu dengan adanya pendekatan ini, maka hasil angket respons siswa dikategorikan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Hasil pengolahan data ini disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 6. Kriteria Angket Respons

Total Mean Likert	Skor Rata-Rata (%)	Kategori Respon
4.53	88.17%	Sangat Tinggi

Hasil pengolahan angket respons siswa yang ditampilkan dalam tabel 6 menunjukkan skor rata-rata keseluruhan sebesar 88,17%, yang tergolong dalam kategori sangat tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak hanya lebih termotivasi untuk belajar, tetapi juga mempermudah siswa memahami konsep matematika secara lebih efisien. Kondisi ini didukung oleh Firmansyah (2023), yang mengungkapkan bahwa penerapan model Problem-Based Learning (PBL) efektif dalam mengasah kemampuan literasi numerasi siswa di sekolah dasar, terutama dikaitkan dengan

rasa ingin tahu siswa untuk belajar selama proses pembelajaran. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi PBL dengan media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan meningkatkan pemahaman konseptual secara lebih efektif.

Selanjutnya, untuk melihat tingkat pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap meningkatkan literasi numerasi, digunakan uji gain ternormalisasi (N-Gain) dengan bantuan SPSS. Berikut hasil perhitungan uji gain oleh tabel di bawah ini:

Tabel 7. Hasil Uji Gain Literasi Numerasi

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
N-Gain Skor	0,39	0,85	0,6639	0,12082
N-Gain Persen	39,39	85,11	66,3905	12,08220

Berdasarkan pengolahan data pada Tabel 3, hasil uji gain ternormalisasi (N-Gain) menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan skor sebesar 0,6639 yang masuk dalam kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwanya pembelajaran menggunakan model

PBL berbantuan Quizizz cukup efisien terhadap peningkatan literasi numerasi siswa. Untuk mengetahui kategori efektivitas peningkatan skor, dapat diamati pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Kategori Gain Ternormalisasi dan Skor

Nilai Gain Ternormalisasi	Efektivitas Gain Skor	Kategori
$-1,00 \leq g < 0,00$	<40	Terjadi Penurunan (Tidak Efektif)
$g = 0,00$	40-55	Tetap (kurang Efektif)
$0,00 \leq g < 0,30$	56-75	Rendah (Cukup Efektif)
$0,30 \leq g < 0,70$	>76	Sedang (Efektif)
$0,70 \leq g \leq 1,00$		Tinggi

Berdasarkan klasifikasi dalam tabel 4, nilai gain sebesar 0,6639 termasuk pada kategori sedang. Pendekatan ini tidak hanya mendorong pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal numerasi, tetapi juga memberikan kesempatan belajar yang lebih interaktif dan bermakna.

Peningkatan nilai tes kemampuan ini, mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis masalah yang didukung oleh teknologi interaktif mampu membantu

siswa memahami konsep literasi numerasi dengan baik. Temuan ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget, yang mengatakan bahwa tahap operasional konkret ada pada anak dalam rentang usia sekolah dasar. dan lebih mudah mengerti konsep-konsep melalui praktik langsung dan eksplorasi masalah nyata. Problem Based Learning memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat aktif dalam memecahkan masalah numerasi. Pemanfaatan Quizizz mendukung

keterlibatan mereka melalui mekanisme kuis yang interaktif.



Gambar 1. Kegiatan Pretest



Gambar 2. Kegiatan Posttest

Pada Gambar 1 kegiatan pretest, masih banyak siswa merasa kesulitan untuk menangkap tujuan soal. Mereka sering bertanya kepada guru atau teman sekelasnya dan terlihat kurang percaya diri dalam menjawab pertanyaan. Siswa masih ragu dalam menentukan strategi penyelesaian karena masih terbiasa dengan metode pembelajaran konvensional yang lebih berfokus pada hafalan rumus. Sebagian besar jawaban siswa menunjukkan bahwa mereka masih mengalami kesulitan dalam membaca angka-angka dalam konteks soal cerita, serta kurang mampu menghubungkan informasi yang disajikan dalam bentuk visual ke dalam operasi matematika yang sesuai. Masliah (2023) menekankan bahwa kesulitan dalam memahami numerasi sering kali disebabkan oleh minimnya pengalaman siswa dalam mengaplikasikan konsep numerasi dalam situasi nyata.

Namun, terlihat pada gambar 2 kondisi ini berubah saat kegiatan posttest setelah diberikan perlakuan dengan model PBL berbantuan Quizizz. Terjadi peningkatan pemahaman yang signifikan oleh siswa. Peningkatan ditunjukkan dengan siswa lebih mandiri dan aktif dalam menjawab soal-soal dengan pemanfaatan Quizizz. Hal ini didukung oleh penelitian dari Suardipa (2023) menunjukkan bahwa penerapan Quizizz menciptakan lingkungan belajar yang intraktif dan menyenangkan. Sehingga siswa lebih

terdorong dan terlibat selama pembelajaran berlangsung.

Penelitian oleh Kurniawan dan Huda (2020) juga menunjukkan hasil yang konsisten bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran berbasis masalah dapat menumbuhkan motivasi dan pemahaman siswa mengenai konsep numerasi. Sitorus dan Santoso (2022) juga menemukan bahwa pemanfaatan Quizizz dalam pengajaran matematika dapat menumbuhkan keterlibatan siswa dan memberikan umpan balik yang membantu mereka memahami dalam pembelajaran.

Selain pemanfaatan teknologi menggunakan Quizizz, penerapan model PBL juga membantu siswa meningkatkan pemahaman terhadap konsep dengan lebih baik melalui eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah langsung. Menurut Mayasari (2022) pembelajaran berbasis masalah memberi peluang kepada siswa dalam mengeksplorasi konsep secara mandiri sehingga meningkatkan pemahaman mereka secara lebih mendalam. Sehingga mereka lebih mudah memahami materi secara mendalam dan lebih percaya diri dalam menghadapi tantangan dilingkungan sekitarnya.

Sejalan dengan hal tersebut, penelitian Maisaroh (2022) menyatakan bahwa penerapan Problem Based Learning (PBL) berbantuan Quizizz berdampak signifikan terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dalam matematika. Siswa didorong

untuk menganalisis masalah, menyusun strategi penyelesaian, dan mengevaluasi jawaban secara lebih sistematis. Penerapan PBL tidak hanya membantu siswa memahami konsep numerasi dengan lebih baik, tetapi juga mengasah mereka untuk berpikir kritis dan menemukan pemecahan dari berbagai sudut pandang.

Faktor yang menyebabkan peningkatan skor posttest adalah pendekatan pembelajaran yang berbasis masalah. Melalui rancangan pembelajaran yang menuntut siswa untuk mencari solusi sendiri, mereka lebih aktif dalam mengeksplorasi berbagai strategi penyelesaian. Hal ini berbeda dengan metode konvensional yang lebih banyak berfokus pada hafalan dan prosedur rutin tanpa pemahaman mendalam. Kurniawan dan Huda (2020) menambahkan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, seperti penggunaan Quizizz, dapat menumbuhkan motivasi dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.

Dari segi jenis soal, siswa menunjukkan peningkatan signifikan dalam soal-soal yang berhubungan dengan penggunaan berbagai simbol matematika dan jenis bilangan. Jika pada pretest banyak siswa merasakan kesulitan dalam penyelesaian soal dengan operasi campuran, setelah perlakuan mereka lebih mampu menerapkan strategi penyelesaian yang sesuai. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL membantu siswa memahami hubungan antaroperasi matematika dengan lebih baik. Dengan demikian, kombinasi antara Problem Based Learning (PBL) berbantu Quizizz dalam penelitian ini dapat menaikkan kemampuan literasi numerasi.

Namun, walaupun terjadi peningkatan dalam pemahaman numerasi, masih ada beberapa kendala yang ditemukan. Beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam menganalisis informasi dalam bentuk tabel dan diagram. Kondisi ini mungkin dikarenakan oleh minimnya pengalaman siswa dalam membaca dan menganalisis data visual, seperti yang ditemukan dalam penelitian Fitri (2022). Sehingga perlu adanya pendekaan tambahan

seperti latihan khusus dalam membaca tabel dan grafik, agar pemahaman siswa terhadap informasi numerik semakin meningkat.

Dalam hal interpretasi hasil analisis, siswa menunjukkan kemajuan yang cukup signifikan. Jika pada pretest banyak siswa hanya menebak jawaban tanpa melakukan analisis yang mendalam, pada posttest mereka lebih mampu menjelaskan alasan dari jawaban yang dipilih. Hal ini membuktikan bahwa metode PBL bukan hanya meningkatkan kemampuan berhitung, namun juga mendorong siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis dan analitis. Soleh dan Hapudin (2021) menyebutkan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kecakapan siswa dalam pemecahan masalah secara mandiri.

Hasil uji efektivitas menggunakan N-Gain juga menunjukkan bahwa model PBL berbantuan Quizizz tergolong cukup efektif dalam meningkatkan literasi numerasi. Meskipun tidak masuk kategori tinggi, hasil ini tetap membuktikan bahwa pendekatan yang digunakan bisa memberikan pengaruh baik terhadap pemahaman siswa. Dengan kata lain, model ini dapat dijadikan alternatif pembelajaran untuk meningkatkan literasi numerasi di sekolah dasar. Menurut Susanto (2018), strategi pembelajaran Problem Based Learning (PBL) membantu siswa dalam mengembangkan pola pikir yang lebih sistematis dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Dari hasil observasi selama pembelajaran, terlihat bahwa siswa lebih antusias berpartisipasi selama pembelajaran dengan model PBL dibandingkan dengan metode konvensional. Hal ini kemungkinan besar disebabkan oleh penggunaan Quizizz yang memberikan pengalaman belajar berbasis game, sehingga meningkatkan motivasi siswa untuk menyelesaikan soal dengan lebih serius. Dengan adanya unsur interaktif dalam evaluasi, siswa merasa lebih tertantang untuk memahami materi lebih dalam. Dewi (2024) menegaskan bahwa pemanfaatan media

pembelajaran berbasis teknologi memiliki peluang untuk menunjang peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa.

Secara keseluruhan temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Quizizz dapat menjadi upaya dalam meningkatkan literasi numerasi siswa sekolah dasar. Dengan diberikan kesempatan belajar yang lebih interaktif dan menarik, siswa tidak saja memiliki kemampuan menjawab soal numerasi secara baik, tetapi siswa juga dapat mengembangkan perpikir kritis dan kemampuan analisis dalam pemecahan masalah matematis. Meskipun masih ada beberapa kendala dalam aspek analisis data visual, secara umum metode ini berhasil meningkatkan pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal numerasi dengan lebih baik dibandingkan dengan sebelum diberikan perlakuan. Untuk penelitian selanjutnya, dapat dilakukan eksplorasi lebih lanjut mengenai strategi yang lebih kuat dalam meningkatkan pemahaman visual dalam literasi numerasi.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Quizizz secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan literasi numerasi siswa sekolah dasar. Skor rata-rata pretest meningkat dari 41,23 menjadi 79,73 pada saat posttest, dengan nilai N-Gain sebesar 0,6639 yang termasuk dalam kategori sedang. Uji Wilcoxon juga menunjukkan bahwa peningkatan ini signifikan bahwa model pembelajaran ini efisien dalam meningkatkan penguasaan siswa pada literasi numerasi.

Peningkatan ini terjadi karena model Problem Based Learning (PBL) memberikan peluang kepada siswa untuk terlibat secara aktif memecahkan masalah. Sementara pemanfaatan Quizizz mampu meningkatkan keterlibatan dan memberikan umpan balik yang dapat mempercepat pemahaman siswa dalam belajar. Oleh karena itu, kombinasi kedua metode ini dapat menjadi alternatif

pembelajaran inovatif untuk meningkatkan keterampilan numerasi di tingkat sekolah dasar.

SARAN

Penelitian ini masih bisa dikembangkan lebih lanjut, terutama dalam mengeksplorasi strategi yang lebih kuat untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami literasi numerasi. Peneliti selanjutnya bisa mencoba menerapkan model PBL berbantuan Quizizz di jenjang kelas yang berbeda atau dalam mata pelajaran lain. Sehingga dapat melihat apakah hasilnya tetap konsisten dan seberapa luas dampaknya dalam meningkatkan literasi numerasi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, I., Nadia, R., Susanti, M., Musriandi, R., Irfan, A., Anzora, A., ... & Maulida, M. (2022). Peningkatan literasi numerasi siswa sekolah dasar. *Jurnal abdimas unaya*, 3(2), 37-41. Dewi, Deby Kurnia. 2024. *Multimedia Pembelajaran*. Bantul: Pustaka Baru Press.
- Firmansyah, F., Siregar, N. N., Purwati, P., & Haryanto, H. (2023). Efektifitas model problem based learning berbantuan lembar kerja siswa untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi ditinjau dari rasa ingin tahu siswa sekolah dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 825-836.
- Fitri, J. (2022). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Integrasi Litnum Dengan Alur Merdeka Di SMP Negeri 1 Seunagan Kabupaten Nagan Raya. *Ability: Journal of Education and Social Analysis*, 170-177..
- Göksün, D. O., & Gürsoy, G. (2019). Comparing success and engagement in gamified learning experiences via Kahoot and Quizizz. *Computers & Education*, 135, 15-29.
- Khakima, L. N., Marlina, L., & Zahra, S. F. A. (2021, December). Penerapan literasi numerasi dalam pembelajaran siswa MI/SD. In *Prosiding SEMAI: Seminar Nasional PGMI (Vol. 1, pp. 775-792)*.
- Kurniawan, M. C. D., & Huda, M. M. (2020). Pengaruh penggunaan quizizz sebagai latihan soal terhadap hasil belajar siswa kelas V SD. *Jurnal Pena Karakter*, 3(1),

- 37-41.
- Lider, G. (2022). Penerapan model pembelajaran problem based learning berbantuan aplikasi quizizz untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VI semester 1 SD Negeri 5 Sangsit. *Indonesian Journal of Educational Development (IJED)*, 3(1), 189-198.
- MAISAROH, S. (2022). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN QUIZIZZ TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA (Doctoral dissertation, UIN RADEN INTAN LAMPUNG).
- Masliah, L., Nirmala, S. D., & Sugilar, S. (2023). Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Literasi dan Numerasi Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 1-10.
- Mayasari, A., Arifudin, O., & Juliawati, E. (2022). Implementasi model problem based learning (PBL) dalam meningkatkan keaktifan pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 167-175.
- Pimdee, P., Sukkamart, A., Nantha, C., Kantathanawat, T., & Leekitchwatana, P. (2024). Enhancing Thai student-teacher problem-solving skills and academic achievement through a blended problem-based learning approach in online flipped classrooms. *Heliyon*, 10(7).
- Rachmawati, Tutik, dan Drs Daryanto. 2019. *Teori Belajar dan Proses Pembelajaran yang Mendidik*. Yogyakarta: Gava Media.
- Sitorus, D. S., & Santoso, T. N. B. (2022). Pemanfaatan Quizizz sebagai media pembelajaran berbasis game pada masa pandemi Covid-19. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 12(2), 81-88.
- Hapudin, H. M. S. (2021). Teori belajar dan pembelajaran: menciptakan pembelajaran yang kreatif dan efektif. Prenada Media..
- Suardipa, I. P., Handayani, N. N. L., & Budayani, N. L. D. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran ALC Berbantuan Media Quizizz Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 41-50.
- Susanto, A. (2016). Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar. Kencana.