

**PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP
KEMAMPUAN NUMERASI SISWA BERBANTU MEDIA PAPAN PECAHAN
DI KELAS IV SD NEGERI 3 SAMBUNG**

Laila Aprilia¹⁾, Duwi Nuvitalia²⁾, Rofian³⁾

DOI : [10.26877/ijes.v6i1.23998](https://doi.org/10.26877/ijes.v6i1.23998)

¹²³ Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan numerasi siswa berbantu media papan pecahan pada siswa kelas IV SD Negeri 3 Sambung. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya kemampuan numerasi siswa kelas IV pada materi pecahan. Penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *pre-eksperimental tipe one group pretest-posttest*. Sampel penelitian adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 3 Sambung yang berjumlah 12 siswa menggunakan teknik sampling jenuh. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, tes, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan berupa tes *pretest* dan *posttest*. Hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* menunjukkan data *pretest* (0,578) dan *posttest* (0,180) berdistribusi normal (signifikansi > 0,05), yang menunjukkan pengaruh model PBL berbantu media papan pecahan terhadap kemampuan numerasi siswa. Ketuntasan belajar meningkat dari 8,3% pada *pretest* menjadi 75% pada *posttest*, menandakan peningkatan signifikan. berdistribusi normal. Uji hipotesis menggunakan uji t menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 5,30 > t_{tabel} sebesar 2,228, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah penerapan model *Problem Based Learning* berbantu media papan pecahan.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, Kemampuan Numerasi, Media Papan Pecahan.

Abstract

This study aims to determine the effect of the Problem-Based Learning model on the numeracy skills of fourth-grade students at SD Negeri 3 Sambung, using a fraction board as a teaching aid. The background of this study is the low level of numeracy skills among fourth-grade students in the area of fractions. This is a quantitative study with a pre-experimental one-group pretest-posttest design. The sample consisted of all 12 fourth-grade students at SD Negeri 3 Sambung, selected using a saturated sampling technique. Data collection techniques included interviews, tests, and documentation. The instruments used were pretest and posttest tests. The results of the normality test using the Shapiro-Wilk test showed that the pretest data (0.578) and posttest data (0.180) were normally distributed (significance > 0.05), indicating the effect of the PBL model assisted by fraction board media on students' numeracy skills. Learning achievement increased from 8.3% on the pretest to 75% on the posttest, indicating a significant improvement. The data is normally distributed. The hypothesis test using the t-test showed a calculated t-value of 5.30 > the critical t-value of 2.228, meaning H_0 is rejected and H_1 is accepted. It is concluded that there is a significant difference in students'

mathematical problem-solving skills after the implementation of the Problem-Based Learning model aided by fraction board media.

Keywords: *Problem-Based Learning, Numeracy Skills, Fraction Board Media.*

History Article

Received 16 Juni 2025
Approved 05 Maret 2026
Published 31 Mei 2026

How to Cite

Aprilia, L., Nuvitalia, D. & Rofian. (2026).
Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap
Kemampuan Numerasi Siswa Berbantu Media
Papan Pecahan di Kelas IV SDN 3 Sambung. *Ijes*,
6(1), 229-240



Coressponding Author:

Jl. Selasih RT 05 RW03, Desa Sambung, Kec. Godong, Kab. Grobogan, Jawa Tengah, Indonesia.

E-mail: ¹ lailaapriliaaa@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan berkualitas sangat penting di Indonesia untuk menghasilkan generasi yang cerdas dan berkarakter, sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Ini menekankan perlunya metode pembelajaran inovatif agar siswa tidak hanya menerima ilmu, tetapi juga mengembangkan karakter dan keterampilan yang relevan. Dalam konteks ini, penting bagi pendidik untuk menerapkan metode pembelajaran yang inovatif dan relevan. Hal ini akan membantu siswa menginternalisasikan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan masa depan. Dengan model yang tepat, pendidikan dapat menghasilkan lulusan yang bermanfaat bagi masyarakat dan dapat berkontribusi dalam pembangunan bangsa

Kemampuan numerasi adalah esensial dalam kehidupan sehari-hari, didefinisikan sebagai kapabilitas mengaplikasikan konsep bilangan dan operasi hitung untuk memecahkan masalah kuantitatif dan menafsirkan informasi (Patriana et al., 2021). Kemampuan numerasi wajib dimiliki siswa sejak jenjang pendidikan dasar. Namun, banyak siswa SD masih kesulitan dalam numerasi, yang menghambat interaksi optimal dengan guru dan sumber belajar (Widodo & Umar, 2022). Fakta di lapangan menunjukkan bahwa siswa kelas IV SDN 3 Sambung masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep pecahan. Hal ini diperparah dengan kurangnya variasi model pembelajaran dan minimnya penggunaan media pembelajaran yang mendukung.

Model *Problem Based Learning* (PBL) menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Penelitian Junaidi & Pratikno (2024) di SDN Jaddih 4 Bangkalan menunjukkan PBL efektif meningkatkan keterampilan komputasi matematika siswa. PBL mendorong pembelajaran berpusat pada siswa, membantu mereka memahami konsep matematika secara mendalam melalui pemecahan masalah kontekstual. Pra-observasi di SDN 3 Sambung pada 25 November 2024 menunjukkan 60% siswa kelas IV kesulitan memahami numerasi dan menyelesaikan masalah matematika sehari-hari. Pembelajaran yang didominasi metode ceramah membuat siswa bosan, hasil belajar rendah, dengan hanya 40% siswa mencapai KKM matematika (70). Penelitian Pramesti et al. (2022) di

SDN Podorejo 01 menunjukkan PBL dengan media papan pecahan efektif meningkatkan minat dan hasil belajar matematika siswa kelas IV, karena media ini membantu siswa mengaitkan konsep abstrak dengan objek konkret.

Papan pecahan merupakan sebuah perangkat yang dirancang untuk memudahkan pengajar dalam menyampaikan konsep pecahan di dalam mata pelajaran matematika. Di dalam papan pecahan terdapat lingkaran di mana berbagai jenis pecahan dapat dimasukkan sesuai dengan kebutuhan materi yang hendak diajarkan. Menurut ambaria dkk, (2023) yang dikutip dalam Gesty (2022) bahwa hasil belajar dapat ditingkatkan dengan menggunakan papan pecahan. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan media papan pecahan dapat membantu belajar siswa. Dengan melakukan pengembangan media pembelajaran papan pecahan, diharapkan mampu memberikan inovasi baru dalam perkembangan media pembelajaran terutama dalam membangkitkan minat belajar siswa terhadap materi pecahan.

Penelitian ini bertujuan mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep pecahan dan meningkatkan kemampuan numerasi melalui penerapan model PBL yang didukung media papan pecahan. Model ini diharapkan mendorong partisipasi aktif siswa, memperdalam pemahaman mereka tentang operasi hitung dan konsep matematika, serta menjadi solusi efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan numerasi di kelas IV SDN 3 Sambung. Dengan demikian, penelitian ini akan menunjukkan dampak PBL terhadap kemampuan numerasi, membantu guru mengevaluasi dan memperbaiki keterampilan numerasi siswa

METODE

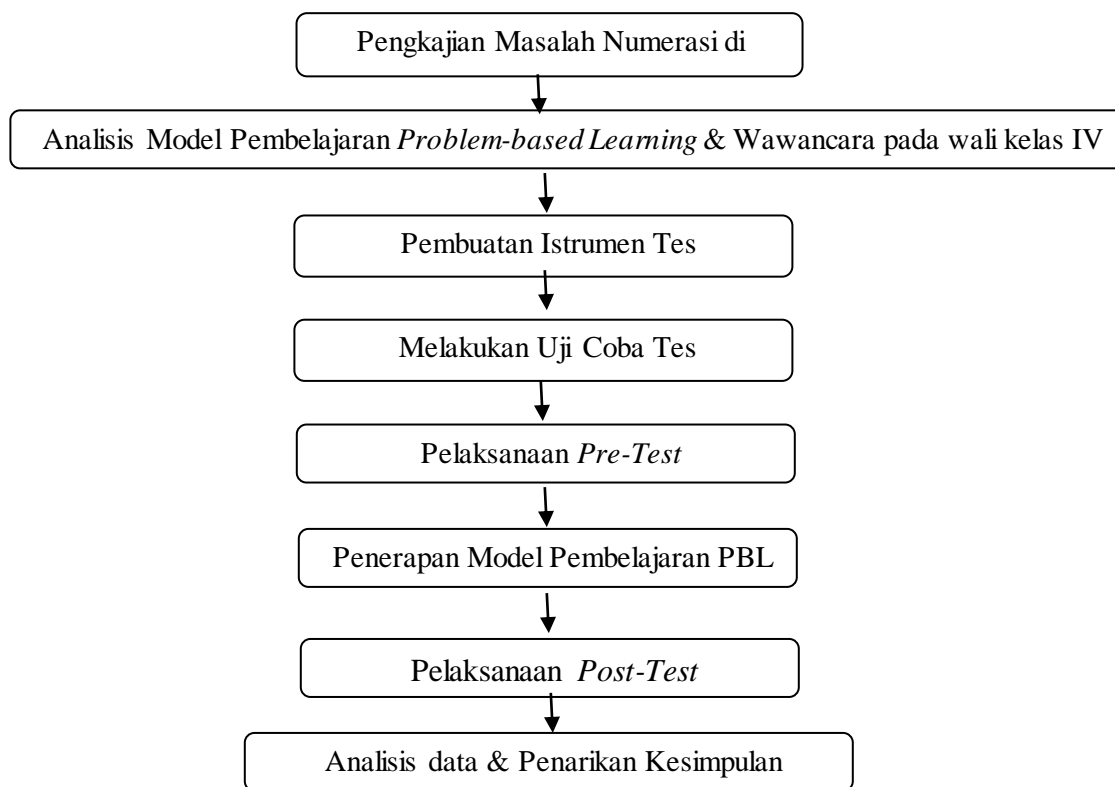
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan *pre-eksperimental tipe one group pretest-posttest*. Menurut Sugiyono (2020:112), desain ini memungkinkan peneliti untuk mengamati perbedaan hasil sebelum dan sesudah perlakuan dalam satu kelompok tanpa kelompok pembanding. Rancangan ini dipilih untuk mengukur efektivitas model pembelajaran yang diterapkan terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa. Subjek dalam penelitian ini adalah 12 siswa kelas IV SD Negeri 3 Sambung pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode sampling jenuh, yaitu seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2020:124). Adapun *desain one group pre-test post-test* dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Desain Penelitian *One Grup Pre-test Post-test Design*.

Kelompok (Satu Kelas)		
<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
O1	X	O2
(Model PBL + Media Papan Pecahan)		

Pada Tabel 1 tersebut *pretest* disimbolkan dengan (O1) dilakukan sebelum peneliti melakukan perlakuan kepada sampel (siswa kelas IV). Setelah diberikan *pretest*, siswa kemudian

diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang disimbolkan dengan huruf X. Pada *treatment* tersebut digolongkan sebagai perlakuan karena posisi model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah variabel bebas, sedangkan variabel terikat yakni kemampuan numerasi matematika. Pada tahap terakhir peneliti melakukan tahap *posttest* kepada 12 siswa kelas IV yang disimbolkan dengan O2. Adapun pada tahap selanjutnya, proses penelitian dapat dilihat dan diamati melalui diagram alur seperti pada Gambar 1. Rangkaian penelitian dimulai dengan mempelajari masalah di sekolah, kemudian memeriksa model pembelajaran yang digunakan, membuat instrumen, menjalankan *pretest*, menjalankan model pembelajaran, menjalankan *posttest*, dan terakhir, menguji data.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

Langkah awal, peneliti akan menentukan masalah atau isu yang akan dianalisis oleh siswa. instrumen data berupa sepuluh pertanyaan, dan siswa akan mendapatkan skor 100 jika menjawab dengan benar. Selanjutnya, peneliti membuat instrumen tes, melakukan uji coba soal dan melakukan uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, serta uji daya pembeda. Dalam penelitian ini, siswa diminta mengisi soal *pretest*. Setelah itu, model PBL diterapkan, dan siswa kembali mengisi tes *posttest*. Hasil *pre-test* dan *post-test* kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas dan uji *paired sample t-test*. Dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai sig. kurang dari 0.05, H_0 ditolak dan H_1 diterima, sedangkan variabel bebas (X) memengaruhi variabel terikat (Y);
2. Sebaliknya, jika nilai sig. lebih dari 0.05, H_0 diterima dan H_1 ditolak. Variabel bebas (X) tidak memengaruhi variabel terikat (Y).

Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental dengan tipe one group *pretest-posttest* karena kondisi di sekolah penelitian hanya memiliki satu kelas IV yang tersedia. Dengan keterbatasan tersebut, penggunaan kelompok kontrol tidak memungkinkan secara praktis dan etis. Selain itu, pembelajaran harus dilakukan secara merata untuk seluruh siswa agar tidak terjadi ketimpangan perlakuan dalam satuan pendidikan yang sama.

Untuk meminimalkan potensi bias akibat tidak adanya kelompok pembanding, peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Validasi instrumen soal melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda sebelum digunakan dalam *pretest* dan *posttest*.
2. Penggunaan desain *pretest-posttest*, yang memungkinkan pengukuran perubahan sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok yang sama.
3. Prosedur perlakuan yang konsisten, di mana seluruh siswa mendapatkan perlakuan yang sama menggunakan model *Problem Based Learning* dan media papan pecahan.
4. Analisis statistik kuantitatif (uji normalitas dan uji t) digunakan untuk memastikan bahwa perbedaan hasil bersifat signifikan dan bukan hasil kebetulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

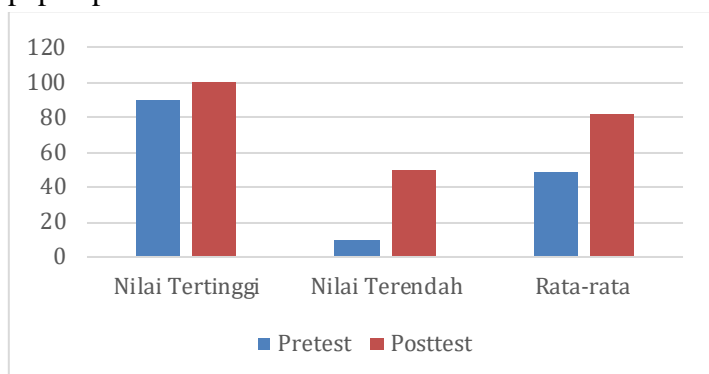
Proses penelitian dimulai dengan menetapkan instrumen penelitian dengan membuat 20 soal pilihan ganda sebagai uji coba untuk materi pecahan dalam mata pelajaran Matematika. Soal-soal tersebut diuji kepada 23 siswa dari kelas IV SDN Rejosari 02. Setelah pengujian soal-soal tersebut, dilakukan analisis untuk menentukan jumlah soal yang memenuhi kriteria validitas, reliabilitas, tingkat kesulitan, dan daya pembeda. Data diperoleh dari hasil *pretest* yang dilakukan sebelum siswa mendapatkan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Problem-Based Learning* dengan dukungan media papan pecahan. Setelah siswa menerima perlakuan melalui pembelajaran dengan bantuan media, *posttest* diberikan untuk mengevaluasi peningkatan kemampuan numerasi siswa setelah menerapkan model pembelajaran *Problem-Based Learning* yang didukung oleh media papan pecahan.

Tabel 2. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest*

eterangan	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
ilai Tertinggi	90	100
ilai Terendah	10	50

ata-Rata	48.33	82.50
swa Tuntas	1	9
swa Tidak Tuntas	11	3

Tabel 2. Menyajikan informasi mengenai hasil *pretest* dan *posttest* dari siswa kelas IV di SD Negeri 3 Sambung. Dalam sesi *pretest*, nilai tertinggi yang didapatkan oleh siswa adalah 90, sementara nilai terendah tercatat sebesar 10. Rata-rata nilai *pretest* siswa berada di angka 48,33. Dari total 12 siswa, hanya 1 siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan, sedangkan 11 siswa masih belum mencapai ketuntasan. Setelah proses pembelajaran dengan pendekatan *Problem Based Learning* menggunakan media papan pecahan, hasil *posttest* menunjukkan adanya kemajuan. Nilai tertinggi meningkat menjadi 100, dan nilai terendah juga naik menjadi 50. Rata-rata nilai *posttest* adalah 82,50, di mana 9 siswa dinyatakan tuntas dan 3 siswa lainnya masih belum tuntas. Temuan ini menunjukkan adanya perbaikan dalam kemampuan numerasi siswa setelah penerapan model pembelajaran *Problem-Based Learning* yang didukung dengan media papan pecahan.



Gambar 2. Grafik Pretest dan Posttest

Berdasarkan gambar 4.1 terdapat perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest* pada siswa kelas 4 SDN 3 Sambung. Berdasarkan gambar 4.1 dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif pada nilai *posttest* dibandingkan dengan *pretest* pada semua kategori (nilai tertinggi, nilai terendah, dan rata-rata).

Analisis Statistik

Uji Normalitas Awal

Analisis data *pretest* itu selanjutnya dilakukan dengan uji normalitas *Shapiro Wilk* untuk menentukan apakah data yang didapatkan memiliki distribusi normal apakah berdistribusi tidak normal. Uji *Shapiro Wilk* dipilih karena cocok untuk jumlah sampel yang cukup kecil dan memiliki kemampuan yang baik dalam mendeteksi penyimpangan dari distribusi normal. Temuan dari analisis ini menjadi pedoman dalam memilih uji statistic berikutnya, apakah akan menggunakan uji parametrik atau non-parametrik.

Tabel 3. Normalitas Awal

eterangan	Nilai sig	Kesimpulan
<i>Pretest</i>	0,578	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh informasi bahwa dengan jumlah sampel (n) = 12 dan level signifikansi 0,05, hasil dari uji normalitas data *pretest* yang dilakukan melalui *Shapiro-Wilk Test* menunjukkan nilai signifikansi mencapai 0,578. Berdasarkan hal tersebut nilai signifikansi ini lebih tinggi dari 0,05 ($0,578 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data *pretest* adalah normal.

Uji Normalitas Akhir

Nilai *posttest* digunakan sebagai nilai akhir dalam penelitian ini yang dianalisis menggunakan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Dari hasil perhitungan diperoleh data pada Tabel 4.

Tabel 4. Normalitas Akhir

eterangan	Nilai sig	Kesimpulan
<i>Posttest</i>	0,180	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh informasi bahwa dengan jumlah sampel (n) = 12 dan level signifikansi 0,05, hasil dari uji normalitas data *posttest* yang dilakukan melalui *Shapiro-Wilk Test* menunjukkan nilai signifikansi mencapai 0,180. Karena nilai signifikansi ini lebih tinggi dari 0,05 ($0,180 > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data *posttest* adalah normal.

Uji Ketuntasan Belajar

Untuk memahami pengaruh dari pembelajaran yang diterapkan, diperlukan kriteria ketuntasan belajar.

Tabel 5. Uji Ketuntasan Belajar Klasikal

Data	Ketuntasan Belajar
<i>Pretest</i>	8,33%
<i>Posttest</i>	75%

Berdasarkan hasil nilai *pretest* Dari 12 siswa yang diteliti, hanya satu siswa yang berhasil mendapatkan nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Ini menunjukkan bahwa proporsi siswa yang tuntas belajar sebelum intervensi hanya 1 dari 12, atau 8,33%. Sementara itu, 11 siswa atau 91,6% belum berhasil mencapai ketuntasan. Hasil ini mengindikasikan bahwa kemampuan awal siswa dalam hal numerasi, khususnya pada materi pecahan, masih berada pada tingkat yang rendah. Berdasarkan data dari *posttest*, 9 dari 12 siswa berhasil memperoleh nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yang merupakan 75% dari jumlah total siswa. Ini

menandakan bahwa ada peningkatan yang signifikan dalam pencapaian belajar siswa setelah model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan bantuan media papan pecahan diterapkan.

Uji Hipotesis

Berdasarkan analisis pengujian uji t, maka diperoleh hasil t_{hitung} sebesar 5,300319 Dengan $df= 10$ dan taraf signifikansi 0,05 di dapatkan t_{tabel} sebesar 2.228139 Jadi, nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Sehingga H_0 ditolak H_1 diterima, artinya ada perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa antara sebelum dan sesudah model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan bantuan media papan pecahan diterapkan pada siswa kelas IV SDN 3 Sambung tahun ajaran 2024/2025 pada materi pecahan.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SDN 3 Sambung Tahun Ajaran 2024/2025. Penelitian ini menggunakan teknik sampling yaitu *non probability sampling* dengan jenis sampling jenuh. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas IV yaitu berjumlah 12 siswa dengan 6 siswa laki-laki dan 6 siswa Perempuan. Desain penelitian menggunakan *Pre-eksperimental Design* dengan jenis *One grup pretest - posstest design*. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 28 Mei 2025.

Pembahasan

Instrumen penelitian yang disusun berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 20 butir soal dan selanjutnya di uji cobakan dan dianalisis pada kelas uji coba yaitu kelas IV SDN Rejosari 02 yang berjumlah 23 siswa. Soal yang di uji cobakan berjumlah 20 butir soal kemudian diuji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda, dari 20 butir soal yang telah diuji diperoleh 16 soal yang valid dan diambil 10 soal untuk digunakan dalam penelitian.

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai r_{11} sebesar 0,84702, sedangkan r-tabel pada taraf signifikansi 5% adalah 0,444. Karena $r_{11} > r$ -tabel, maka instrumen dinyatakan reliabel dengan kategori tinggi. Dari hasil analisis taraf kesukaran, soal nomor 12 tergolong sukar, soal nomor 5, 15, 17, 19, dan 20 tergolong sedang, sedangkan sebagian besar soal lainnya termasuk dalam kategori mudah.

Sedangkan berdasarkan hasil analisis daya pembeda, terdapat 6 soal dengan kategori jelek, 4 soal kategori cukup, 4 soal kategori baik, dan 6 soal dengan kategori sangat baik. Soal-soal dengan kategori baik dan sangat baik menunjukkan bahwa soal tersebut mampu membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dan rendah secara efektif.

Dari hasil analisis ini, dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian telah memenuhi syarat kualitas soal, baik dari segi reliabilitas, taraf kesukaran, maupun daya pembeda. Hal ini mendukung validitas hasil pretest dan posttest yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan numerasi siswa setelah pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* berbantu media papan pecahan diterapkan.

Kemampuan numerasi merupakan keterampilan esensial dalam kehidupan sehari-hari, baik bagi individu maupun masyarakat. Siswa yang memiliki kecakapan numerasi cenderung mencapai hasil belajar yang lebih optimal. Literasi numerasi mencakup kemampuan menerapkan konsep bilangan, operasi hitung, serta menafsirkan informasi kuantitatif dalam konteks nyata.

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan numerasi siswa kelas IV SDN 3 Sambung setelah diterapkannya model Problem Based Learning dengan bantuan media papan pecahan. Sebelum perlakuan, hanya 1 dari 12 siswa (8,33%) yang mencapai KKM, sementara setelah pembelajaran jumlahnya meningkat menjadi 9 siswa (75%). Temuan ini menegaskan bahwa metode pembelajaran yang tepat dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

Selanjutnya, Prihapsari (2023) yang merujuk pada Andreas Schleicher dari OECD dalam Kemendikbud (2017) menegaskan bahwa keterampilan numerasi sangat krusial dalam kehidupan sehari-hari, seperti saat melakukan pembelian, merancang perjalanan, mengatur anggaran, serta memahami grafik dan data. Penguasaan terhadap numerasi memungkinkan individu untuk mengambil keputusan yang lebih tepat berdasarkan informasi kuantitatif. Dalam konteks pendidikan di SD, membiasakan siswa untuk menyelesaikan soal-soal numerik yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, seperti yang diterapkan dalam model *Problem Based Learning*, membuat siswa tidak hanya belajar angka, tetapi juga menggunakannya dalam konteks yang relevan.

Berdasarkan hasil *pretest*, rata-rata nilai siswa sebesar 48,33 dengan hanya 1 dari 12 siswa yang mencapai ketuntasan, menunjukkan rendahnya kemampuan numerasi siswa kelas IV. Kondisi ini mencerminkan pemahaman konsep pecahan yang belum optimal, sehingga interaksi antara siswa, guru, dan sumber belajar menjadi terbatas. Untuk mengatasinya, diterapkan model *Problem Based Learning* yang dimulai dari tahap pertama yaitu orientasi masalah melalui konteks numerasi sehari-hari. Media papan pecahan digunakan dominan pada tahap penyelidikan individu atau kelompok untuk membantu siswa memecahkan soal secara konkret dan visual. Pada tahap penyajian hasil karya, media tidak digunakan langsung, namun kontribusi penggunaannya sebelumnya tetap penting dalam memvisualisasikan konsep, meningkatkan berpikir matematis, dan mengembangkan kemampuan numerasi secara signifikan.

Di akhir pembelajaran setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu media Papan Pecahan, siswa diberi *posttest*. Dari hasil *posttest* didapatkan nilai tertinggi yang diperoleh siswa yaitu 100 dan nilai terendah 50 dengan nilai rata-rata yang dihasilkan dari *posttest* sebesar 82,50 dinyatakan 9 siswa tuntas dan 3 siswa tidak tuntas. Temuan ini selaras dengan hasil praobservasi yang dilakukan pada tanggal 25 November 2024 di SD Negeri 3 Sambung, berdasarkan wawancara dengan Ibu Solekah, S.Pd, yang menajar di kelas IV, diketahui bahwa kurang lebih 60% siswa mengalami tantangan dalam memahami konsep numerasi. Para siswa juga menghadapi kesulitan dalam menyajikan informasi dan menyelesaikan soal matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Situasi ini diperburuk oleh metode pembelajaran yang masih bersifat tradisional dan berfokus pada ceramah, yang dianggap mudah namun tidak efektif dalam mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses belajar.

Setelah penerapan model *Problem Based Learning* dengan bantuan media papan pecahan, rata-rata nilai *posttest* siswa meningkat menjadi 82,50. Sebanyak 9 dari 12 siswa (75%) mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), menunjukkan peningkatan signifikan dibandingkan sebelumnya. Hasil ini mengindikasikan bahwa penggunaan media konkret dapat

meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami materi pecahan secara kontekstual. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nuvitalia dan Saptaningrum (2020) yang menyatakan bahwa PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Meskipun studi tersebut dilakukan pada mahasiswa, prinsip dasar PBL yang mendorong berpikir kritis dan penyelesaian masalah nyata terbukti relevan dan efektif diterapkan pada siswa sekolah dasar.

Berdasarkan hal tersebut, hasil penelitian ini memperkuat temuan awal yang didapat saat pra-observasi bahwa kesulitan dalam belajar numerasi siswa dapat diatasi melalui penerapan model pembelajaran yang lebih efektif, kontekstual, dan menyenangkan seperti *Problem Based Learning*. Model ini terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar, membangun ketrampilan berpikir kritis, serta mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep numerasi secara lebih konkret dan bermakna.

Selain mengevaluasi kemampuan numerasi secara kuantitatif, penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) juga dapat dikaji dari segi kelebihan dan kekurangannya. Penelitian ini menunjukkan bahwa PBL memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa kelas IV SDN 3 Sambung. Hal ini sejalan dengan temuan Khusnun Nandifa et al. (2023) bahwa kombinasi PBL dan media papan pecahan mampu meningkatkan nilai siswa dari di bawah KKM menjadi mendekati atau melebihi KKM. Siswa menjadi lebih aktif berdiskusi, berbagi ide, dan menggunakan media papan pecahan untuk memahami konsep secara konkret. Meski demikian, papan pecahan memiliki kekurangan, seperti keterbatasan bentuk pecahan, tidak adanya fitur suara, serta bahan yang mudah rusak. Namun, keterbatasan ini tidak mengurangi efektivitasnya, dan dengan perawatan serta pengembangan lebih lanjut, media ini berpotensi besar mendukung pembelajaran Matematika di sekolah dasar.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil studi Zulfiqor, Rofian, dan Kartinah (2023) yang menunjukkan bahwa media konkret seperti congklak dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. Media manipulatif terbukti membantu siswa memahami konsep bilangan dan operasi matematika secara lebih bermakna, serta menciptakan pengalaman belajar yang menarik. Dalam penelitian ini, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan, tetapi juga terlibat langsung dalam aktivitas memutar dan mencocokkan pecahan di papan. Keterlibatan ini mendorong pemahaman konsep secara nyata serta meningkatkan keaktifan dan minat belajar siswa. Hal ini tercermin dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari 48,33 (*pretest*) menjadi 82,50 (*posttest*).

Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah numerasi siswa sebelum dan sesudah penerapan model *Problem Based Learning* dengan bantuan media papan pecahan, ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata dari 48,33 (*pretest*) menjadi 82,50 (*posttest*). Uji normalitas data *pretest* dan *posttest* dilakukan menggunakan *Shapiro-Wilk* dengan $n = 12$ dan taraf signifikansi 5%. Hasilnya, nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,578 dan *posttest* sebesar 0,180, keduanya lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa distribusi data pada kedua tahap tersebut bersifat normal.

Kemudian dilakukan uji ketuntasan belajar klasikal, berdasarkan hasil analisis data diperoleh hasil perhitungan data menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest* siswa setelah diterapkannya model *Problem Based Learning* yang didukung

oleh media papan pecahan. Bukti dari hal ini diperoleh melalui pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t, yang menghasilkan t_{hitung} sebesar 5,30 dengan derajat kebebasan (df) = 10 dan tingkat signifikansi 0,05. Mengacu pada tabel distribusi t, nilai t_{tabel} tercatat sebagai 2,228, sehingga dapat dinyatakan bahwa t_{hitung} lebih besar dari t-tabel ($5,30 > 2,228$). Oleh karena itu, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Penolakan H_0 ini menunjukkan adanya dampak yang signifikan dari penerapan model *Problem Based Learning* dengan bantuan media papan pecahan terhadap kemampuan numerasi siswa kelas IV SDN 3 Sambung.

Hasil penelitian ini relevan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Junaidi dan Ahmad Sudi Pratikno (2024) dalam jurnal berjudul "Dampak Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Keterampilan Numerasi Siswa Sekolah Dasar". Jenis penelitian yang diterapkan adalah eksperimen dengan pendekatan *pre-eksperimental* yang melibatkan sampel satu grup dengan pengujian *pretest posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat dampak dari Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap keterampilan numerasi siswa kelas IV di SDN Jaddih 4 Bangkalan.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang diperoleh dan ditinjau dari berbagai kajian serta penelitian yang sejenis dengan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu media papan pecahan berpengaruh dan ada perbedaan terhadap kemampuan numerasi siswa. Hal ini terlihat dari adanya perbedaan yang jelas antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan pembelajaran. Media papan pecahan terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi kelas IV SDN 3 Sambung tahun ajaran 2024/2025.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data di lapangan maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima, artinya terdapat pengaruh model pembelajaran PBL berbantu media papan pecahan terhadap kemampuan numerasi siswa mata pelajaran matematika materi pecahan yang dilihat dari hasil belajar matematika sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terdapat juga peningkatan yang signifikan dalam ketuntasan belajar siswa menunjukkan dampak positif dari model pembelajaran ini pada siswa kelas IV SDN 3 Sambung Tahun Ajaran 2024/2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambaria, T. S., Putri, R. R., & Mahfud, S. (2023). Pengembangan media papan pecahan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 55– 63.
- Junaidi, M., & Pratikno, A. S. (2024). Dampak model pembelajaran berbasis masalah terhadap keterampilan numerasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 5(1), 17– 24.
- Kemendikbud. (2017). *Buku panduan literasi numerasi*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.

- Nuvitalia, D., & Saptaningrum, E. (2020). *Profil kemampuan pemecahan masalah mahasiswa calon guru fisika pada mata kuliah Kapita Selekta Fisika Sekolah II melalui problem based learning*. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 1(3), 9–13.
- Patriana, A. F., Huda, N., & Sutopo, A. (2021). Literasi numerasi dalam kurikulum merdeka: Tantangan dan peluang. *Jurnal Kajian Kurikulum dan Pembelajaran*, 9(1), 33–42.
- Pramesti, R., Widyastuti, D., & Lestari, D. (2020). Penerapan problem based learning dengan media papan pecahan dalam meningkatkan hasil pembelajaran matematika kelas IV SD. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika*, 6(1), 23–29.
- Prihapsari, N. (2023). Urgensi keterampilan numerasi dalam kehidupan sehari-hari. *Jurnal Pendidikan Kontekstual*, 11(1), 44–50.
- Widodo, H., & Umar, A. (2022). Literasi numerasi dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 34–41.
- Zulfiqor, I., Rofian, R., & Kartinah, K. (2023). *Analisis dampak dari penggunaan media congklak ditinjau dari kemampuan numerasi pada siswa kelas II SDN 04 Kabunan I*. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(2), 79–91.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta
- Khusnun, N., Nuvitalia, D., Azizah, R. F., & Saraswati, F. A. (2023). *Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar Bahasa Indonesia siswa kelas I SDN 01 Sendangmulyo*. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 4656–4664.