

Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Gambar terhadap Kemampuan Numerasi Peserta Didik

¹*Ovi Devina, ¹Asri Fauzi, ¹Hikmah Ramdhani Putri

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram,
Jl. Majapahit No. 62 Mataram, Indonesia

*Corresponding Author e-mail: ovidevina08@gmail.com

Received: August 2025; Revised: September 2025; Published: October 2025

Abstrak

Kemampuan numerasi merupakan keterampilan dalam menggunakan berbagai macam angka atau simbol matematika serta mampu mengaplikasikannya dalam memecahkan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu cara mengembangkan kemampuan tersebut yaitu dengan menerapkan model *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh model *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar terhadap kemampuan numerasi peserta didik kelas IV SDN 1 Lepak tahun ajaran 2025/2026. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif jenis eksperimen dan desain penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen*. Sample dalam penelitian adalah peserta didik kelas IV SDN 1 Lepak yang terdiri dari 43 peserta didik. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi dan soal tes kemampuan numerasi. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji pra-syarat yaitu normalitas dan homogenitas. Selanjutnya, uji hipotesis menggunakan uji *independet sample t-test*. Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa nilai signifikansi yaitu $0,01 < 0,05$, artinya H_0 ditolak dan H_a diterima, yang menunjukkan ada pengaruh model *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar terhadap kemampuan numerasi peserta didik kelas IV SDN 1 Lepak tahun ajaran 2025/2026. Kemudian, dilihat dari uji *effect size* sebesar 0,75 berada di antara klasifikasi $0,5 \leq d \leq 0,8$, dimana pengaruh model *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar terhadap kemampuan numerasi dalam kategori sedang.

Kata kunci: Model PBL, Media Gambar, Kemampuan Numerasi

The Significant Effect of Using the Problem Based Learning Model Assisted by Image Media on Students' Numeracy Abilities

Abstract

Numeracy ability is the skill of using various kinds of numbers or mathematical symbols and being able to apply them in solving various problems in everyday life. One way to develop these abilities is by applying the problem based learning (PBL) model assisted by image media. This research aims to test the effect of the problem based learning (PBL) model assisted by image media on the numeracy abilities of class IV students at SDN 1 Lepak for the 2025/2026 academic year. This study used a quantitative experimental approach and a quasi-experimental research design. The sample in the study was 43 fourth-grade students at SDN 1 Lepak. The data collection techniques in this study used observation sheets and numeracy ability test questions. The data obtained were analyzed using prerequisite tests, namely normality and homogeneity. Furthermore, the hypothesis test uses an independent sample t-test. Based on the results of the data analysis, it is known that the significance value is $0.01 < 0.05$, meaning that H_0 is rejected and H_a is accepted, which indicates that there is an influence of the problem-based learning (PBL) model assisted by image media on the numeracy abilities of fourth-grade students of SDN 1 Lepak in the 2025/2026 academic year. Then, seen from the effect size test of 0.75, it is between the classifications of $0.5 \leq d \leq 0.8$, where the influence of the problem based learning (PBL) model assisted by image media on numeracy skills is in the moderate category.

Keywords: PBL Model, Image Media, Numeracy Ability

How to Cite: Devina, O., Fauzi, A., & Putri, H. R. (2025). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Gambar terhadap Kemampuan Numerasi Peserta Didik. *Journal of Authentic Research*, 4(2), 1790-1803. <https://doi.org/10.36312/jar.v4i2.3711>



<https://doi.org/10.36312/jar.v4i2.3711>

Copyright© 2025, Devina et al.
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Modernisasi pendidikan yang terus bergeser telah memasuki tahap baru dalam sejarah pendidikan di Indonesia. Sehingga diperlukannya pembaruan dalam kurikulum agar dapat membekali individu dengan keterampilan dalam menyelesaikan masalah di berbagai disiplin ilmu (Bungawati, 2022). Sejalan dengan hal tersebut, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi secara resmi memperkenalkan Kurikulum Merdeka pada tahun 2022, dengan mengangkat Profil Pelajar Pancasila sebagai fondasi utama dalam membentuk karakter dan kompetensi peserta didik. Kurikulum Merdeka adalah pendekatan pendidikan yang menekankan pembelajaran intrakurikuler dengan penyajian konten yang lebih bervariasi, sehingga peserta didik memiliki lebih banyak waktu untuk memahami konsep dan mengembangkan kompetensinya (Kemdikbud, 2022). Selain itu, Kurikulum Merdeka menyediakan program Merdeka Belajar yang berfokus pada penguatan literasi dan numerasi.

Numerasi adalah kemampuan dalam memahami, menggunakan, dan menganalisis konsep matematika dalam berbagai situasi untuk menyelesaikan beragam permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Baharuddin et al., 2021). Dapat diartikan bahwa numerasi adalah kemampuan dalam menganalisis dengan memanfaatkan angka-angka dan keterampilan dalam mengaplikasikan konsep serta kaidah matematika di kehidupan sehari-hari (Syamsuddin et al., 2025) . Selain itu, menurut Tim, G. L. N (2017) indikator dari kemampuan numerasi ada tiga, diantaranya: 1) Mampu menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. 2) Mampu menganalisa informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan lain sebagainya) dan 3) Mampu menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Dalam aktivitas sehari-hari, kita sering menerapkan matematika, seperti saat berbelanja, mengukur jarak atau waktu perjalanan, serta menghitung luas tanah. Semua hal tersebut memerlukan kemampuan numerasi.

Kemampuan numerasi Indonesia dapat dilihat dari hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang dirilis oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) pada tahun 2022. Indonesia mengalami peningkatan peringkat yaitu naik 5 peringkat dalam keterampilan numerasi dibandingkan pada tahun 2018. Namun, meskipun peringkat meningkat, skor rata-rata peserta didik Indonesia mengalami penurunan di semua bidang termasuk pada numerasi. Dimana skor matematika mengalami penurunan 13 poin dari 379 menjadi 366. Bidang matematika dan numerasi juga menjadi bidang yang memiliki jumlah terbanyak dengan kemampuan rendah di bawah level dua OECD (dalam Yuda & Rosmilawati, 2024).

Kurangnya kemampuan numerasi peserta didik terjadi di SDN 1 Lepak. Dilihat dari hasil tes yang telah diberikan kepada peserta didik kelas IV dengan jumlah soal sebanyak 5 butir, diperoleh data bahwa di kelas IV yang terdiri dari 43 peserta didik, sebanyak 13 orang atau 30,2% mencapai nilai tuntas yaitu 70, sedangkan 30 orang lainnya atau 69,8% belum mencapai ketuntasan karena memperoleh nilai dibawah 70. Selain itu juga dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN 1 Lepak guru wali kelas IV mengungkapkan bahwa penggunaan model dan media pembelajaran pada saat proses pembelajaran masih kurang bervariasi. Model

pembelajaran yang sering digunakan yaitu ceramah dan penugasan sedangkan untuk media pembelajaran yang digunakan hanya memanfaatkan buku paket yang disediakan oleh sekolah, sehingga mengakibatkan peserta didik kurang aktif, merasa cepat bosan dan kehilangan minat belajar pada saat proses pembelajaran dikarenakan guru lebih dominan dalam memberikan penjelasan terkait materi. Hal ini sejalan dengan pendapat Hazimah & Sutisna (2023) mengatakan bahwa salah satu faktor rendahnya kemampuan numerasi yaitu kurang menggunakan model dan media pembelajaran yang bervariasi pada saat proses pembelajaran.

Salah satu alternatif dalam mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran yaitu *problem based learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah. PBL menekankan pada penyelesaian masalah melalui proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. *Problem based learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang berkaitan pada kehidupan nyata yang berorientasi pemecahan masalah dengan memanfaatkan berpikir kritis, dan praktikal melalui pemanfaatan kecerdasan ganda dengan membiasakan "bagaimana belajar" (Halimah et al., 2023). Selain itu, PBL adalah model pembelajaran yang berfokus pada proses pemecahan masalah melalui keterlibatan aktif peserta didik (Rahmatih & Fauzi, 2024). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Safira (2025) mengatakan bahwa peserta didik yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah menunjukkan peningkatan partisipasi dan keterampilan analisis yang lebih baik serta peningkatan numerasi.

Amir (2016) dalam Rizki et al., (2024) menjelaskan bahwa model PBL memiliki ciri-ciri yaitu proses pembelajarannya diawali dengan memberikan sebuah kasus atau masalah yang ada kaitannya dengan dunia nyata, proses pembelajaran dilakukan secara berkelompok, adanya masalah yang dirumuskan, peserta didik mencari materi sendiri yang terkait dengan masalah dan solusi yang akan diberikan untuk menyelesaiannya. Selain itu, model PBL memiliki langkah-langkah yang harus diikuti dalam proses pembelajaran. Ariyana et al., (2018) menjelaskan langkah-langkah dari model PBL yaitu, 1) orientasi peserta didik pada masalah, 2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Adapun kelebihan dari model *problem based learning* yaitu mampu mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik, meningkatkan keterampilan intelektual, serta kemampuan dalam memecahkan masalah matematika (Darmawan et al., 2024).

Selain penggunaan model pembelajaran, penggunaan media yang tepat juga dapat memberikan pengaruh dalam proses belajar peserta didik (Piharani et al., 2024). Media pembelajaran menjadi alternatif yang efektif untuk mengubah konsep yang bersifat abstrak menjadi sesuatu yang lebih nyata dan mudah dipahami (Septiana et al., 2023). Pendapat lain dari Sari et al. (2024) mengatakan media pembelajaran berperan penting bukan hanya sebagai alat bantu dalam penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana yang meningkatkan partisipasi peserta didik, memperjelas informasi, dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Sehingga media pembelajaran berperan penting dalam mendukung keberhasilan belajar, meningkatkan keterlibatan peserta didik, dan memperjelas materi.

Media pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini berupa media gambar. Hasil penelitian dari Syarifuddin et al. (2024) mengatakan bahwa media gambar

digunakan sebagai alat bantu visual untuk memperkuat pemahaman peserta didik terhadap konsep numerasi sehingga dapat meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik. Selanjutnya, hasil penelitian Wardanu et al. (2025) mengatakan bahwa menggunakan media visual berupa gambar atau foto sebagai alat bantu pembelajaran matematika menunjukkan peningkatan pemahaman konsep matematika dan kemampuan numerasi. Adapun kelebihan media gambar membantu peserta didik dalam memahami konsep secara konkret dan menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik (Maula et al., 2025). Dengan demikian, penggunaan media visual seperti gambar dapat digunakan sebagai alat bantu visual, pemahaman konsep secara konkret dan membuat pembelajaran lebih menarik dan bervariasi, yang pada akhirnya peserta didik dapat meningkatkan kemampuan numerasinya.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *problem based learning* (PBL) dapat melatih kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari serta dengan berbantuan media gambar, konsep-konsep abstrak dalam numerasi dapat divisualisasikan menjadi lebih konkret sehingga memudahkan dalam memecahkan masalah dan dapat meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik. Hal ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif dari Jean Piaget yang mengatakan bahwa usia 7-11 tahun atau usia sekolah dasar masih berada pada tahap operasional konkret sehingga penggunaan model dan media sangat penting dalam proses pembelajaran.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental Design* dengan desain penelitian yaitu *Nonequivalent Control Grup Desain*. Berikut desain penelitian *nonequivalent control grup desain* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

Penelitian ini dilakukan pada tahun ajaran 2025/2026 dengan populasi penelitian yaitu peserta didik kelas IV. Adapun sampel penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas IV yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas IV-A dengan jumlah 22 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas IV-B dengan jumlah 21 orang sebagai kelas kontrol. Teknik yang digunakan untuk menentukan sampel dalam penelitian ini yaitu teknik *Non Probability Sampling* dengan jenis sampling jenuh. Pada penelitian ini, kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model PBL berbantuan media gambar, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvesional.

Instrumen yang digunakan berupa tes kemampuan numerasi dan lembar observasi yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Validitas isi diuji melalui penilaian ahli (*expert*) serta hasil *v-aiken* menunjukkan bahwa soal layak untuk dilakukan uji coba. Berikut hasil *v-aiken* yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil V-aiken

Butir	V-aiken	Kategori
A5, B6, B8	0,7	Cukup Baik
A2, A3, A8, B5, B7, B9	0,8	Sangat Baik
A1, A4, A6, A7, A9, A10, B1, B2, B3, B4	1	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 2 hasil v-aiken tersebut, menunjukkan bahwa instrumen dalam kategori cukup baik sampai dengan sangat baik. Selanjutnya, validitas konstruk dilakukan di SDN 3 Lepak. Hasil uji coba menunjukkan bahwa 7 soal uraian dinyatakan valid dan layak digunakan untuk mengukur kemampuan numerasi peserta didik. Reliabilitas instrumen dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan bantuan SPSS 25.0 for windows dan diperoleh nilai signifikan sebesar 0,724. Dengan demikian, 7 soal uraian tersebut dapat digunakan untuk mengukur kemampuan numerasi peserta didik.

Kemudian, kedua kelas diberikan *pretest* untuk menguji kemampuan awal peserta didik. Setelah itu, akan diberikan perlakuan selama tiga pertemuan dan terakhir diberikan *posttest* untuk mengukur kemampuan akhir. Data yang diperoleh, maka akan dianalisis terlebih dahulu dengan uji pra-syarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Selanjutnya, dilakukan uji hipotesis dengan *independent sample t-test* dan uji *effect size* untuk mengetahui sejauh mana pengaruh model *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar terhadap kemampuan numerasi peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data yang pertama yaitu analisis data keterlaksanaan pembelajaran dengan model *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar. Pada saat pemberian perlakuan, peneliti berperan sebagai pengajar dan guru wali kelas IV A berperan sebagai observer. Wali kelas melakukan penilaian dengan lembar keterlaksanaan pembelajaran yang diberikan oleh peneliti sebelum memulai kegiatan pembelajaran. Tabel 3 menyajikan persentase hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran dengan model PBL berbantuan media gambar.

Tabel 3. Data Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Model PBL Berbantuan Media Gambar

Pertemuan	Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran
Pertemuan ke-1	92%
Pertemuan ke-2	90%
Pertemuan ke-3	96%

Pada pertemuan pertama, pembelajaran dengan model PBL berbantuan media gambar, terlihat bahwa pembelajaran masih kurang maksimal dibeberapa tahap terutama pada tahap mengorientasikan peserta didik pada masalah, dimana peserta didik masih kurang aktif dalam proses pemecahan masalah, Selain itu, pada tahap peserta didik memecahkan permasalahan secara berkelompok sebagian kecil peserta didik yang menunjukkan keaktifan dalam berdiskusi dan mengajukan pertanyaan mengenai cara memecahkan masalah tersebut. Dan peserta didik juga belum terlihat aktif dalam memberi tanggapan terhadap kelompok yang persentasi.

Pada pertemuan kedua, persentase hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran mengalami penurunan dikarenakan terdapat 1 kegiatan pembelajaran yang

terlewatkan oleh peneliti. Pada pertemuan ini, peserta didik mulai beradaptasi dengan model PBL berbantuan media gambar terlihat sebagian peserta didik mulai aktif dalam memecahkan masalah dan lebih percaya diri menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti dibandingkan dengan pertemuan pertama. Selain itu, dalam kegiatan pemecahan masalah secara kelompok, peserta didik juga tampak lebih antusias berdiskusi dan bertanya mengenai cara memecahkan masalah tersebut. Pada pertemuan terakhir, sebagian besar peserta didik sudah aktif dalam proses pemecahan masalah baik secara individu maupun kelompok. Selain itu, peserta didik juga antusias memberikan tanggapan, terutama ketika hasil kelompok lain berbeda dengan hasil kelompok mereka.

Selanjutnya dilakukan analisis deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif dilakukan dengan menganalisis hasil *pretest* dan *posttest* pada setiap kelas, berikut Tabel 4 data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol.

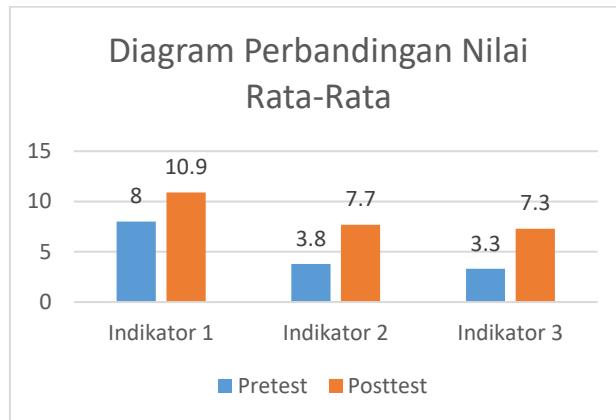
Tabel 4. Data Nilai *pretest* dan *posttest*

Data	Kelas	Mean	Standar Deviasi
Eksperimen	<i>Pretest</i>	42,91	15,602
Eksperimen	<i>Posttest</i>	74,95	11,794
Kontrol	<i>Pretest</i>	43,33	18,527
Kontrol	<i>posttest</i>	64,52	15,602

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai rata-rata (*mean*) kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda, namun kelas kontrol memperoleh nilai *pretest* lebih tinggi daripada kelas eksperimen dengan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 43,33 dan kelas eksperimen sebesar 42,91. Selain itu, standar deviasi untuk kelas eksperimen memperoleh data sebesar 15,602 dan kelas kontrol sebesar 18,527, artinya standar deviasi kelas kontrol lebih tinggi atau sederhananya semakin besar standar deviasi maka semakin besar variasi data dan sebaliknya. Nilai rata-rata *pretest* dari kedua kelas tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal peserta didik di kelas relatif homogen.

Kemudian, setelah diberikan perlakuan dengan model *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar di kelas eksperimen memperoleh nilai *posttest* sebesar 74,95 dan kelas kontrol yang menggunakan metode konvesional mempeoleh nilai *posttest* sebesar 64,52. Selain itu, standar deviasi di kelas eksperimen sebesar 11,794 dan kelas kontrol sebesar 15,785, hal ini menunjukkan bahwa standar deviasi di kelas kontrol lebih besar variasi datanya. Berdasarkan nilai rata-rata *posttest* tersebut, dapat disimpulkan bahwa kedua kelas mengalami peningkatan namun untuk kelas kontrol tidak mendapatkan peningkatan yang signifikan. Sejalan dengan itu, Putri et.al (2018) memaparkan bahwa materi yang disampaikan dalam konteks masalah nyata yang didukung visualisasi media gambar dapat membuat peserta didik aktif berdiskusi, berani memberikan pendapat dan mampu mengingat materi yang dipelajari lebih lama.

Selanjutnya, dilakukan perhitungan berdasarkan indikator kemampuan numerasi dimana data ini merupakan data nilai rata-rata yang diambil berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen:



Gambar 1. Diagram Batang Perbandingan Nilai Rata-Rata

Berdasarkan Gambar 1 diagram batang perbandingan nilai rata-rata, menunjukkan bahwa setiap indikator terdapat peningkatan yang cukup signifikan. Indikator satu yaitu mampu menggunakan berbagai macam angka atau simbol memperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 8 dan nilai rata-rata *posttest* sebesar 10,9. Kemudian, indikator kedua yaitu mampu menganalisa informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafis, tabel, diagram dan sebagainya) memperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 3,8 dan nilai rata-rata *posttest* sebesar 7,7. Dan terakhir, indikator ketiga yaitu mampu menafsirkan hasil analisis dalam membuat keputusan memperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 3,3 dan nilai rata-rata *posttest* sebesar 7,3. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dari ketiga indikator tersebut memiliki peningkatan. Indikator nomor satu menunjukkan nilai yang paling tinggi, namun pada indikator nomor dua dan tiga menunjukkan peningkatan yang paling signifikan dalam kemampuan numerasi peserta didik kelas IV SDN 1 Lepak.

Hal ini sejalan dengan pendapat Rahim et.al (2025) menyatakan bahwa model PBL meningkatkan keterampilan berpikir analitis peserta didik dalam menganalisis masalah nyata dengan berbagai data dan informasi. Selanjutnya, Okta et.al (2024) menambahkan bahwa penerapan model PBL juga efektif sebagai solusi untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis, karena peserta didik terlibat secara langsung dalam proses pengambilan keputusan berdasarkan hasil analisis terhadap permasalahan yang diberikan. Selain penerapan model PBL, penggunaan media gambar turut memberikan kontribusi terhadap peningkatan kemampuan numerasi peserta didik. Menurut Dhalimunthe dan Wahyuni (2025), media gambar dapat memudahkan peserta didik memahami materi melalui cara yang lebih menyenangkan dan menarik, sehingga mendorong peningkatan kemampuan analisis serta pemahaman terhadap informasi yang disajikan.

Selain itu, Sinaga et al. (2023) juga menyatakan bahwa penggunaan media gambar membantu peserta didik memahami materi dengan lebih baik, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan kemampuan analisis dan penafsiran hasil belajar mereka. Dengan demikian, penggunaan model PBL berbantuan media gambar mampu meningkatkan kemampuan numerasi terutama pada indikator mampu menganalisa informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk dan mampu menafsirkan hasil analisis dalam membuat keputusan.

Kemudian, dilakukan analisis infrensial yaitu uji prasyarat, uji hipotesis dan uji *effect size*. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui populasi berdistribusi

normal atau tidak. Uji normalitas dicari menggunakan *Sapiro-Wilk* dengan bantuan aplikasi SPSS 25.0 for windows. Berikut Tabel 5 hasil uji normalitas *pretest-posttest* di kelas eksperimen dan kontrol:

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

		<i>Shapiro-Wilk</i>		
		Statistic	df	Sig.
Kemampuan	<i>Pretest</i> B (Kontrol)	.918	21	.078
Numerasi	<i>Posttest</i> B (Kontrol)	.922	21	.094
	<i>Pretest</i> A (Eksperimen)	.915	22	.061
	<i>Posttest</i> A (Eksperimen)	.937	22	.175

Berdasarkan Tabel 5, nilai df masing-masing kelas jumlahnya dibawah 50 sehingga untuk mendeteksi kenormalan data digunakan uji *shapiro wilk*. Pada tabel terlihat nilai sig. *pretest* kontrol sebesar 0,07, *posttest* kontrol sebesar 0,09, nilai *pretest* eksperimen sebesar 0,06, dan *posttest* eksperimen sebesar 0,17. Karena nilai sig. untuk masing-masing $\geq 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Hal ini sejalan dengan pendapat Ghazali (2021) menjelaskan bahwa jika nilai signifikansi (p-value) dalam uji normalitas lebih besar atau sama dengan 0,05 maka data dianggap memenuhi asumsi normalitas, artinya residual atau data tidak berbeda signifikan dari distribusi normal.

Selanjutnya, melakukan uji homogenitas dengan tujuan untuk memperlihatkan bahwa dua kelompok data sampel berasal dari populasi dengan memiliki variansi yang sama serta dalam uji homogenitas ini menggunakan *Lavene's Statistic*. Berikut Tabel 6 terkait uji homogenitas.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas

		Levene	Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan	Based on Mean	2.784	1	41	.103	
Numerasi	Based on Median	1.555	1	41	.219	
	Based on Median and with adjusted df	1.555	1	40.227	.220	
	Based on trimmed mean	2.598	1	41	.115	

Berdasarkan Tabel 6 hasil uji homogenitas nilai *posttest* kelas eksperimen dan kontrol memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,103 yang berarti lebih besar dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen atau dari varians yang sama. Hal ini sejalan dengan pendapat Syaiful (2021) menjelaskan bahwa jika nilai signifikansi uji homogenitas lebih besar dari 0,05 maka variansi antar kelompok data tidak berbeda secara signifikan sehingga data dianggap homogen dan memenuhi asumsi untuk analisis statistik parametrik.

Setelah memenuhi uji prasyarat maka akan dilakukan uji hipotesis dengan *independent sample t-test* dengan keputusan jika nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka diterima ditolak sebaliknya, jika nilai Sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka diterima ditolak. Berikut Tabel 7 hasil uji hipotesis:

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis Independent Sample T-test

		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)
Kemampuan Numerasi	Equal variances assumed	2.784	.103	-2.462	41	.018
	Equal variances not assumed			-2.446	36.990	.019

Berdasarkan Tabel 7 uji hipotesis, menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,018 yang berarti lebih kecil dari 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa diterima dan ditolak. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas yang diberikan perlakuan dengan model *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar di kelas eksperimen dan menggunakan metode konvensional di kelas kontrol. Oleh karena itu, ada pengaruh model *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar terhadap kemampuan numerasi peserta didik kelas IV SDN 1 Lepak tahun ajaran 2025/2026.

Selaras dengan hasil tersebut. Manik (2025) dengan judul "pengaruh model *problem based learning* berbantuan media gambar pada materi arah mata angin terhadap hasil belajar kognitif" menunjukkan bahwa model PBL berbantuan media gambar juga berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada mata materi arah mata angin . Menurut Dewi & Nugraheni (2023) mengatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kemampuan numerasi dengan hasil belajar kognitif karena kemampuan numerasi sangat berpengaruh terhadap kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika yang merupakan bagian dari hasil belajar kognitif.

Kemudian pada tahap terakhir, yaitu melakukan uji *effect size* dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana model PBL berbantuan media gambar terhadap kemampuan numerasi peserta didik. Kategori *effect size* menurut Nahak & Bulu (2020) terdiri dari $0,8 \leq d \leq 2,0$ Besar, $0,5 \leq d \leq 0,8$ Sedang dan $0,2 \leq d \leq 0,5$ Rendah. Dan berdasarkan hitungan *cohen's* diperoleh nilai sebesar 0,75, sehingga berdasarkan perolehan tersebut menunjukkan bahwa nilai 0,75 berada pada kategori sedang.

Besaran pengaruh yang diberikan terjadi karena penelitian yang dilakukan hanya tiga pertemuan saja sehingga sering kali menghasilkan efek yang belum maksimal. Shidqi et al (2024) mengatakan bahwa penerapan PBL yang berulang memungkinkan peserta didik mengaitkan materi dengan konteks nyata, mendorong pemahaman yang lebih mendalam dan penguatan konsep numerasi. Selain itu, penelitian ini hanya menggunakan media gambar datar sederhana dan belum memanfaatkan penggunaan media gambar berbasis teknologi seperti proyektor karena keterbatasan alat dan infrastruktur yang tersedia di sekolah. Wedayanti dan Wiarta (2022) mengatakan bahwa media pembelajaran yang mengkombinasikan teks, gambar, video dan audio berhasil membuat materi matematika menjadi lebih menarik dan interaktif sehingga membantu peserta didik memahami konsep matematika dengan lebih baik.

Pada kelas eksperimen, peserta didik diajarkan dengan menggunakan model *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar terlihat aktif dalam pembelajaran. Adapun tahap-tahap pembelajaran dengan model PBL yaitu 1) mengorientasikan peserta didik pada masalah, 2) mengorganisasikan peserta didik

untuk belajar, 3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Pada tahap pertama, peserta didik diberikan masalah dengan berbantuan media gambar yang berkaitan dengan pecahan, masalah tersebut diambil dari kehidupan peserta didik sehari-hari. Ketika diberikan masalah, peserta didik terlihat sangat aktif dalam proses pemecahan masalah yang diberikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Rasya et al. (2024) bahwa model PBL meningkatkan keaktifan peserta didik dikarenakan fokus pada pemberian masalah nyata sebagai konteks pembelajaran. Selain itu, berbantuan media gambar mendorong peserta lebih aktif dan berminat menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran (Hardani et al. 2023). Adapun indikator kemampuan numerasi yang nampak pada tahap ini yaitu peserta didik aktif menggunakan angka atau simbol untuk menghitung dan menyelesaikan masalah, mereka juga menganalisis informasi yang terdapat pada media gambar yang dibawa oleh peneliti seperti gambar pizza dan semangka setelah itu, mereka belajar menafsirkan hasil analisis untuk membuat keputusan atau kesimpulan terkait masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Fauziyah et al (2025) mengatakan bahwa penyelesaian masalah dalam PBL melibatkan penggunaan angka, simbol, analisis data dan menafsirkan hasil untuk membuat keputusan sehingga keterampilan peserta didik berkembang.

Tahap kedua, mencakup pengorganisasian peserta didik dalam kelompok-kelompok. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada setiap kelompok yang berisi masalah agar diselesaikan oleh peserta didik. LKPD berfungsi sebagai sumber informasi sekaligus lembar kerja yang memandu peserta didik dalam memecahkan masalah, menganalisis data, dan menginterpretasi hasil analisis yang diperoleh. Kegiatan berkelompok membuat peserta didik menjadi lebih aktif, hal ini bisa dilihat pada saat diskusi semua anggota kelompok ikut terlibat. Hal ini sejalan dengan pendapat Sari et al (2020) bahwa kerjasama memungkinkan setiap orang melakukan lebih banyak dibandingkan jika mereka bekerja secara mandiri.

Tahap ketiga, guru membimbing setiap kelompok untuk melakukan penyelidikan terhadap masalah yang diberikan pada LKPD dengan melakukan observasi dan refleksi. Pada tahap observasi dan refleksi, peserta didik benar-benar memperhatikan masalah yang diberikan pada LKPD, kemudian mereka merefleksikannya dengan pengalaman serupa yang pernah mereka alami sehingga jawaban yang diberikan sangat bervariatif. Hal ini sejalan dengan pendapat Aprilia (2016) dalam Jannah et al (2023) bahwa pembelajaran reflektif mampu mendorong peserta didik untuk berpikir kreatif, mengajukan pertanyaan serta meningkatkan kemandirian. Adapun indikator kemampuan numerasi yang nampak pada tahap ini yaitu melalui pemberian LKPD mendorong peserta didik untuk aktif menggunakan angka atau simbol dalam melakukan perhitungan dan menyelesaikan masalah, dimana pada LKPD disajikan media gambar seperti gambar pizza, semangka dan persegi yang berfungsi mengasah kemampuan peserta didik dalam menganalisis informasi yang ditampilkan serta melatih mereka menafsirkan hasil analisis tersebut untuk membuat keputusan yang sesuai dengan permasalahan yang diberikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Afandi (2024) bahwa peserta didik aktif berdiskusi, melakukan perhitungan dan menafsirkan hasil kerja kelompok sehingga kemampuan numerasi berkembang.

Pada tahap keempat, guru membimbing setiap kelompok untuk mengembangkan dan menyajikan hasil di depan kelas. Setiap kelompok secara bergantian maju ke depan kelas untuk melakukan presentasi dan menerima pertanyaan, ataupun kritik, saran yang berasal dari kelompok lain yang menjadi audiens. Melalui kegiatan ini, peserta didik dilatih untuk mengemukakan pendapatnya, serta kemampuan berpikir dalam kegiatan tanya jawab. Menurut Sitohang (2017) melalui kegiatan tanya jawab, siswa dilatih untuk bisa berpikir secara aktif dalam menjawab pertanyaan yang ada, serta melalui kegiatan tersebut peserta didik dapat memperoleh pengetahuan baru yang berasal dari pertanyaan ataupun pendapat peserta didik lain. Adapun indikator kemampuan numerasi yang dapat dilatih pada tahap ini yaitu membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan menginterpretasikan hasil analisis informasi untuk memprediksi atau membuat keputusan yang tepat yang terlihat pada proses penyajian hasil setiap kelompok.

Tahap kelima adalah menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, pada tahap ini guru bersama peserta didik melakukan evaluasi terkait dengan pemecahan masalah yang telah dilakukan. Pada tahap ini, guru juga memberikan penguatan terkait dengan pemecahan masalah yang sudah sesuai dan mengoreksi pemecahan masalah yang masih belum tepat, serta menyimpulkan hasil pemecahan masalah yang telah dilakukan bersama.

Dengan demikian, dari kelima tahap pembelajaran pada model PBL, tahap yang memiliki pengaruh yang cukup besar dalam melatih kemampuan numerasi peserta didik terdapat pada tahap mengorientasikan peserta didik pada masalah dan tahap membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, karena pada kedua tahap ini ketiga indikator kemampuan numerasi dapat dilatih secara bersamaan yaitu peserta didik mampu menggunakan angka atau simbol matematika, mampu menganalisis informasi yang terdapat pada media gambar seperti gambar pizza, semangka dan persegi yang dibawa oleh peneliti ataupun yang terdapat pada LKPD, serta mampu menafsirkan hasil analisis untuk membuat keputusan atau kesimpulan terkait permasalahan yang diberikan.

Sementara, pada kelas kontrol pembelajaran menggunakan metode konvesional. Pada proses pembelajaran guru menyampaikan materi terkait pecahan. Setelah itu, peserta didik diminta untuk mencatat dan guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik tentang masalah disekitarnya, terlihat hanya sedikit peserta didik yang bersedia menanggapi. Kemudian, guru memberikan latihan soal terkait materi yang telah diajarkan. Beberapa peserta didik kurang tertarik untuk mengerjakan tugas yang diberikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Wulandari (2022) bahwa proses pembelajaran dengan metode konvesional cenderung pasif, proses pembelajaran yang membosankan, terdapat paksaan untuk mendengarkan guru, evaluasi yang sulit dikontrol.

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah jumlah sampel yang digunakan masih relatif kecil sehingga hasil penelitian belum dapat mewakili populasi secara luas. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian selanjutnya melibatkan jumlah sampel yang lebih besar untuk memperoleh hasil yang lebih representatif. Selain itu, penelitian ini hanya menggunakan media gambar datar sederhana dan belum memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi, seperti penggunaan proyektor atau perangkat digital interaktif, karena keterbatasan alat dan

infrastruktur yang tersedia di sekolah. Dengan demikian, penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk mengembangkan dan menerapkan media pembelajaran berbasis teknologi agar dapat meningkatkan efektivitas model *Problem Based Learning* dalam melatih kemampuan numerasi peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan teori pendukung, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *problem based learning* (PBL) berbantuan media gambar terhadap kemampuan numerasi peserta didik kelas IV SDN 1 Lepak. Model PBL berbantuan media gambar mampu mendorong peserta didik untuk aktif, berpikir kritis dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, model PBL berbantuan media gambar dapat menjadi solusi alternatif dalam meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik.

REFERENSI

- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamroni. (2018). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Afandi, M. (2024). Peningkatan Kemampuan Numerasi Melalui Model PBL Berbantuan Video Pembelajaran dan Media Konkrit Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 4(1), 79-94.
- Bungawati. (2022). Peluang dan Tantangan Kurikulum Merdeka Belajar Menuju Era Society 5.0. *Jurnal Pendidikan*, 31(3), 381-388.
- Baharuddin, M. R., Sukmawati, S., & Christy, C. (2021). Deskripsi Kemampuan Numerasi Siswa dalam Menyelesaikan Operasi Pecahan. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 90-101.
- Dewi, N., & Nugraheni, E. A. (2023). Kemampuan Numerasi Siswa Bergaya Kognitif Reflektif dan Impulsif dalam Memecahkan Masalah SPLDV. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 163-171.
- Darmawan, A. D., Fardani, M. A., & Ermawati, D. (2024). Tingkat Keefektivitan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas 5 SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(03), 317-327
- Fauziyah, N. Z., Salsabila, E., & Meidianingsih, Q. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran PBL dengan Bantuan LKPD Berbasis Masalah Kontekstual Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 9(1), 18-27.
- Hazimah, G. F., & Sutisna, M. R. (2023). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Rendahnya Tingkat Pemahaman Numerasi Siswa Kelas 5 SDN 192 Ciburuy. *EL-Muhbib: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar*, 7(1), 10-19.
- Halimah, S., Usman, H., & Maryam, S. (2023). Peningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) di Sekolah Dasar. *Jurnal Syntax Imperatif: Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 3(6), 403-413.

- Hardani, K., Rulyansah, A., Isman, L. M., & Rozi, F. (2023, June). Model Problem Based Learning Berbantuan Gambar Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Materi Siklus Air. In *Prosiding National Conference For Ummah* (Vol. 2, No. 1, pp. 1-5).
- Jannah, R., & Nurmawanti, I. (2024). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbasis experiential learning terhadap kemampuan numerasi siswa kelas IV. *Journal of Classroom Action Research*, 6(1), 119-127.
- Maula, I., Damayani, A. T., & Reffiane, F. (2025). Analisis Model PBL Berbasis Media Gambar Penjumlahan pada Meningkatkan Keaktifan Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Rejosari 03. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 10(1), 26-32.
- Piharani, A. A., Aryantii, S. D., & Kuryanto, M. S. (2024). Pengaruh Peningkatan Hasil Belajar Model Teams Games Tournament (TGT) dengan Menggunakan Media Rotar SDN Kalimulyo 01. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 2139-2147.
- Putri, A. A. A. (2018). Pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan media gambar terhadap hasil belajar IPA siswa kelas III SD. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(1), 21-23.
- Rahmatih, A. N., & Fauzi, A. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Konsep Dasar IPA Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 4(2), 1118-1123.
- Rizki, B. F. S., Harjono, A., Rahmatih, A. N., & Fauzi, A. (2024). Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Peserta Didik Kelas IV dengan Model Problem Based Learning (PBL). *Journal of Classroom Action Research*, 6(4).
- Rasya, G., Raksun, A., & Budiman, M. A. (2024). Penerapan model pembelajaran berbasis masalah (problem based learning) untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar di Kelas III SDN 45 Ampenan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(3), 2230-2234.
- Safira, I. (2025). Studi Literatur : Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 5(2), 610-619.
- Septiana, E., Ermawati, D., & Kironoratri, L. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Materi Sudut dan Simbol Siswa Kelas III SD melalui Media Patatik. *MAGISTRA: Media Pengembangan Ilmu Pendidikan Dasar Dan Keislaman*, 14(2), 115-128.
- Sari, F. N., Kuryanto, M. S., & Pratiwi, I. A. (2024). Pengembangan Media Scrapbook Materi Warisan Budaya Indonesia pada Pembelajaran IPAS. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 7(2), 291-300.
- Syarifuddin, Maryani, D., Salsabilah, U., & Marisa. (2024). Pendampingan Literasi dan Numerasi Siswa SDN Inpres Tawali Wera Kabupaten Bima melalui Metode Tutor Sebaya dan Berbantuan Media Gambar. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 49-57
- Syamsuddin, N. I., Zain, M. I., & Putri, H. R. (2025). Pengaruh Metode Pembelajaran Visual, Auditory, Kinesthetic, Tactile (Vakt) terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas II SDN 28 Cakranegara Tahun Ajaran 2024/2025. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 211-222.
- Shidqi, A. R., Hardiansyah, F., & Astuti, Y. P. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbasis STEM terhadap Kemampuan Numerasi Siswa di Sekolah Dasar. *Journal of Education Research*, 6(3), 511-517.
- Wardanu, A. A., Ardingtyas, N., Rahmadhani, E. P., & Hadi, F. R. (2025). Inovasi Pembelajaran Matematika Melalui Media Visual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah kelas V SD: Mathematics Learning

- Innovation Through Visual Media to Improve Understanding of the Concept of Whole Numbers for Grade V Elementary School. *MIKHAYLA: Journal of Advanced Research*, 2(1), 89-95.
- Wulandari, D. (2022). Metode Pembelajaran Dalam meningkatkan Keaktifan Belajar. *Jurnal Aksioma Ad-Diniyyah: The Indonesian Journal of Islamic Studies*, Vol. 10 (1), 76.
- Wedayanti, L. A., & Wiarta, I. W. (2022). Multimedia interaktif berbasis problem based learning pada muatan matematika kelas IV SD. *Mimbar PGSD Undiksha*, 10(1), 113-122.
- Yuda, E. K., & Rosmilawati, I. (2024). Literasi Numerasi di Sekolah Dasar Berdasarkan Indikator PISA 2023; Systematic Literatur Review. *Journal of Instructional and Development Researches*, 4(3), 172-191.