

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM-BASED LEARNING MELALUI MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN PESERTA DIDIK TERHADAP KONSEP PECAHAN KELAS V SDN GENUKSARI 01

Maria Ulfa¹, Rida Fironika Kusumadewi²
mariaulfaaaa17@gmail.com¹, ridafkd@unissula.ac.id²
Universitas Islam Sultan Agung

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of Problem-Based Learning (PBL) through multimedia on fifth-grade students' understanding of fractions at SDN Genuksari 01. The research employed a quantitative approach with a quasi-experimental design. The subjects were 25 students in the experimental class and 25 in the control class. The instrument was a posttest. Normality test results indicated that the experimental class data were not normally distributed, requiring the use of the nonparametric Mann-Whitney U test. The test results showed a significance value of $0.000 < 0.05$, indicating a significant difference between the two groups. The experimental class had a higher average score (87) compared to the control class (45). Thus, PBL with multimedia is effective in enhancing students' understanding of fraction concepts.

Keywords: Problem-Based Learning, Multimedia, Conceptual Understanding, Fractions, Elementary School.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) melalui multimedia terhadap pemahaman konsep pecahan siswa kelas V SDN Genuksari 01. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain quasi experimental. Subjek penelitian terdiri dari 25 siswa kelas eksperimen dan 25 siswa kelas kontrol. Instrumen penelitian berupa soal posttest. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data kelas eksperimen tidak berdistribusi normal, sehingga digunakan uji nonparametrik Mann-Whitney. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi $0.000 < 0.05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok. Rata-rata skor kelas eksperimen lebih tinggi (87) dibandingkan dengan kelas kontrol (45). Dengan demikian, pembelajaran menggunakan PBL berbasis multimedia efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan.

Kata Kunci: Problem-Based Learning, Multimedia, Pemahaman Konsep, Pecahan, SD.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan landasan utama dalam membentuk generasi yang berakhlak, berilmu, serta memiliki kemampuan yang dibutuhkan di era modern. Sesuai dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah proses sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Proses pembelajaran yang berlangsung perlu disesuaikan dengan dinamika perkembangan zaman. Tujuannya adalah agar mereka memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan bagi diri mereka dan masyarakat (Desi Pristiwanti, 2022). Proses belajar mengajar yang berlangsung harus dilaksanakan dan sesuai dengan perubahan zaman yang terus berkembang. Bahan ajar disusun secara sistematis artinya bahan ajar tersebut disusun secara urut sehingga memudahkan peserta didik belajar (Sari & Yustiana, 2021). Kualitas pendidikan pada saat ini perlu mendapat perhatian serius, karena kemajuan zaman menuntut semua pihak yang terkait dalam dunia

Pendidikan termasuk pendidik, siswa, orang tua, dan pemerintah untuk berpikir secara lebih luas guna mencapai pendidikan dan proses pembelajaran yang lebih baik (Marlina et al., 2023).

Namun, dalam praktiknya, masih banyak tantangan yang dihadapi, khususnya dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar. Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan dari jenjang Sekolah Dasar (SD) hingga Perguruan Tinggi (PT) (Aledya, 2019). Materi pecahan menjadi salah satu pokok bahasan yang sulit dipahami oleh peserta didik karena sifatnya yang abstrak. Mengutip pendapat Mills (2016) pada jurnal yang ditulis oleh Muhammad Rusli Baharuddin mengungkapkan bahwa pecahan adalah bagian dari bilangan bulat (Baharuddin, 2020). Peserta didik sering kali mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan konsep pecahan secara konkret. Ditambah lagi, proses pembelajaran yang cenderung monoton, seperti metode ceramah, menjadikan peserta didik kurang tertarik dan mengalami kesulitan dalam memahami materi secara menyeluruh.

Berdasarkan wawancara dengan guru SDN Genuksari 01 pada 28 Agustus 2024, ditemukan bahwa pemahaman konsep pecahan peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari kecenderungan peserta didik yang hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa adanya partisipasi aktif dalam pembelajaran. Banyak guru di kelas mengajarkan pecahan hanya dengan menggunakan simbol dan operasi matematika tanpa menjelaskan konsep pecahan dalam konteks kegiatan sehari-hari yang relevan bagi siswa (Radiusman, 2020). Ketika guru menjelaskan materi di kelas, peserta didik cenderung hanya akan mendengarkan penjelasan saja. Berikut contoh hasil pengerjaan peserta didik dalam menyelesaikan soal menunjukkan kurang memahami. Saat peserta didik diberikan soal perbandingan dalam pecahan, peserta didik masih sulit mencerna dan memahami cara mengerjakannya. Kesalahan dalam membandingkan yaitu $5/20 > 8/20$ yang seharusnya $5/20 < 8/20$ sehingga menyebabkan jawaban peserta didik tersebut salah. Hal tersebut menunjukkan bahwa belum tercapainya salah satu indikator pemahaman konsep pecahan yaitu mampu membandingkan pecahan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang inovatif dan kontekstual. Salah satu model pembelajaran yang relevan adalah Problem-Based Learning (PBL) yang menekankan pada pemecahan masalah nyata sebagai inti dari kegiatan belajar. Model Problem-Based Learning (PBL) adalah pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk memecahkan permasalahan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Handayani & Muhammadi, 2020). Problem-Based Learning (PBL) digunakan sebagai strategi pembelajaran untuk mendorong siswa mencari solusi dalam rangka mencapai pemahaman konseptual yang lebih mendalam (Senyigit, 2021). Pendekatan ini memberikan pengalaman langsung kepada siswa, sehingga mereka dapat secara mandiri mengeksplorasi dan memahami konsep yang dipelajari melalui aktivitas yang relevan dengan kehidupan nyata (Sulistiyani, 2018). PBL berakar pada teori kognitif dan termasuk dalam ranah teori belajar konstruktivisme, di mana siswa berperan aktif dalam membangun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman langsung (Mardhani et al., 2022). PBL membantu siswa membangun pemahaman konsep secara mendalam melalui keterlibatan aktif dalam menganalisis permasalahan dan menemukan solusinya. Dalam implementasinya, pendekatan ini akan lebih efektif apabila dipadukan dengan penggunaan multimedia seperti video animasi dan permainan edukatif.

Multimedia merupakan alat yang menggabungkan berbagai elemen, seperti teks, gambar, suara, animasi, dan video. Dengan menggunakan kombinasi elemen-elemen tersebut, multimedia menyajikan informasi dengan cara yang lebih menarik dan memikat, mempermudah penyampaian pesan atau materi kepada audiens (Damopolii et al., 2019). Penggunaan multimedia memungkinkan penyampaian materi yang lebih dinamis dan

interaktif, yang dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa dalam belajar (Shoumi, 2019). Multimedia dalam pendidikan telah membawa perubahan signifikan yang diharapkan dapat membuat proses pembelajaran lebih menarik, efisien, dan inovatif. Penggunaan multimedia memungkinkan penyampaian materi yang lebih dinamis dan interaktif, yang dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa dalam belajar. Media pembelajaran adalah segala jenis alat atau bahan yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar untuk mendukung pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan. Salah satu contoh media tersebut adalah PowerPoint Interaktif (Alimuddin & Yuzrizal, 2020). Contoh multimedia interaktif adalah multimedia pembelajaran interaktif, aplikasi game, dan sebagainya (Agustina et al., 2020). Berdasarkan beberapa sudut pandang tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan multimedia dapat mempermudah penyampaian materi kepada peserta didik secara menarik, interaktif dan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Media video memiliki peran sebagai alternatif pengganti guru ketika peserta didik ingin meninjau kembali materi pelajaran yang telah dipelajari di sekolah, kapan saja sesuai kebutuhan dan keinginan mereka (Gusmania & Wulandari, 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian lebih lanjut dengan menggabungkan model pembelajaran Problem-Based Learning dan penggunaan media pembelajaran berupa video animasi dan game edukasi dalam meneliti pengaruh pada pemahaman konsep pecahan kelas 5. Oleh karena itu, berdasarkan uraian permasalahan yang muncul pada penelitian ini mengambil judul “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM-BASED LEARNING MELALUI MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN PESERTA DIDIK TERHADAP KONSEP PECAHAN KELAS V SDN GENUKSARI 01”

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dalam bentuk desain Posttest Only Control Design. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V SDN Genuksari 01 yang berjumlah 50 peserta didik. 25 peserta didik kelas A dan 25 peserta didik kelas B. kelas A merupakan kelas kontrol Dimana kelas tersebut akan mendapatkan pembelajaran secara konvensional dan kelas B merupakan kelas eksperimen yang mendapat perlakuan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah Teknik tes. Teknik hasil instrument meliputi Uji Validitas, Reliabilitas, Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran. Teknik Analisa data berupa Uji Normalitas dan Uji Nonparametrik berupa Uji Mann-Whitney.

Kriteria dalam pengujian hipotesis ini meliputi H_0 = Tidak terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran PBL melalui multimedia terhadap pemahaman konsep pecahan peserta didik. H_a = Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran PBL melalui multimedia terhadap pemahaman konsep pecahan peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SDN Genuksari 01 pada tahun ajaran 2024/2025 pada tanggal 8-14 Mei 2025. Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran prblom-based learning melalui multimedia terhadap pemahaman konsep pecahan peserta didik kelas V SDN Genuksari 01. Pada tahap awal, peneliti menyiapkan materi, modul dan media pembelajaran. Selanjutnya peneliti memberikan pembelajaran pada kelas control dan kelas eksperimen pada tanggal 8 dan 9 Mei, dimana kelas eksperimen diberikan perlakuan. Posttest dilaksanakan pada tanggal 14 Mei.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Problem-Based Learning melalui multimedia memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep pecahan pada peserta didik kelas V SDN Genuksari 01. Hal ini terlihat dari perbedaan nilai posttest yang cukup mencolok antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Rata-rata hasil posttest peserta didik pada kelas kontrol, yang tidak mendapatkan perlakuan model PBL, adalah 45. Dari 25 peserta didik, hanya 6 orang yang mencapai KKM sebesar 68, dan sisanya 19 peserta didik belum tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik masih kesulitan dalam memahami konsep pecahan ketika menggunakan metode pembelajaran konvensional, seperti ceramah atau latihan soal tanpa konteks nyata.

Sebaliknya, peserta didik pada kelas eksperimen, yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model PBL yang dipadukan dengan media PowerPoint, menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan. Rata-rata nilai posttest pada kelas ini adalah 87, dengan 21 dari 25 peserta didik dinyatakan tuntas, dan hanya 4 orang yang belum mencapai KKM. Artinya, 84% siswa berhasil mencapai ketuntasan belajar, dibandingkan hanya 24% pada kelas kontrol.

Pada pembelajaran di kelas eksperimen, guru menerapkan Problem-Based Learning melalui multimedia sebagai pendekatan metode pembelajaran dengan tingkatan yakni penyajian materi, mengenalkan peserta didik kepada masalah melalui video edukasi, menganalisis masalah melalui game edukasi, membimbing penyelidikan, mengembangkan dan menyajikan hasil melalui posttest, serta guru membimbing peserta didik dalam menganalisis dan mengevaluasi proses pengerjaan posttest. Guru menyuguhkan video dengan judul “Belajar Bersama Ibu Rani” yang memberikan animasi guru mengajar dan diberikan sound, suara dan gambar bergerak yang menarik perhatian sehingga dapat membuat fokus peserta didik terhadap video. Dengan video tersebut, peserta didik diajak memahami penerapan konsep pecahan pada kegiatan sehari-hari. Selanjutnya, peserta didik diajak menganalisis masalah melalui game edukasi. Peserta didik dituntut lebih aktif untuk menyelesaikan masalah melalui game edukasi dan didampingi guru. Setelah peserta didik mencoba mengerjakan game edukasi, guru bersama peserta didik yang lain menganalisis dan mengevaluasi secara bersama-sama untuk mendapatkan jawaban yang tepat.

Dengan menerapkan model pembelajaran Problem-Based Learning melalui multimedia, pembelajaran konsep pecahan menjadi lebih mudah dipahami peserta didik dikarenakan menerapkan konsep pecahan pada kegiatan sehari-hari. Melalui game edukasi, pembelajaran menjadi berpusat pada peserta didik serta peserta juga dituntut lebih aktif dari biasanya. Tidak hanya itu, ketika menerapkan Problem-Based Learning pada pembelajaran akan merangsang peserta didik untuk terbiasa menyelesaikan masalah dengan menganalisis, mengkritisi dan menarik kesimpulan sehingga dapat memudahkan peserta didik dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan. Adapun cara yang paling tepat dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan yakni melalui pengenalan masalah sehari-hari.

Gambar 1 Pembelajaran PBL melalui game edukasi



Setelah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran Problem-Based Learning melalui multimedia, peserta didik diminta mengerjakan posttest untuk mengetahui Tingkat keberhasilan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Perbedaan hasil belajar ini kemudian dianalisis secara statistik menggunakan uji Mann-Whitney U, karena data pada kelas eksperimen tidak berdistribusi normal.

Tabel 1 Hasil Uji Normalitas Data

Tests of Normality				
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	df	Sig.
Skor	Kelas Kontrol	.113	25	.200*
	Kelas Eksperimen	.248	25	.000

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov, diketahui bahwa data dari kelas kontrol berdistribusi normal ($\text{Sig.} = 0,200 > 0,05$), sedangkan data dari kelas eksperimen tidak berdistribusi normal ($\text{Sig.} = 0,000 < 0,05$). Karena terdapat salah satu kelompok yang tidak memenuhi asumsi distribusi normal, maka uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji nonparametrik Mann-Whitney U Test, yang lebih sesuai untuk membandingkan dua kelompok independen dalam kondisi data tidak normal (Sundayana, 2020).

Tabel 2 Hasil Uji Mann-Whitney

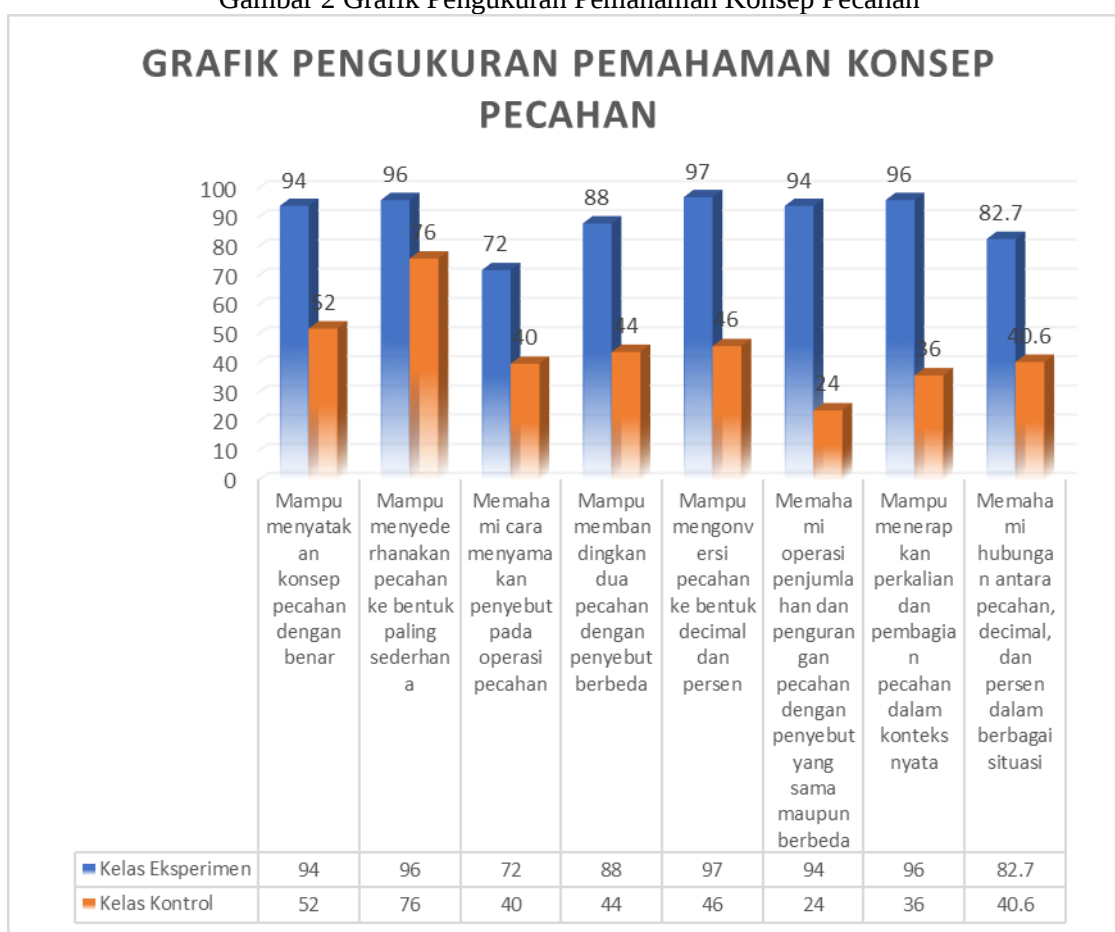
Test Statistics ^a	
	Nilai
Mann-Whitney U	52.000
Wilcoxon W	377.000
Z	-5.090
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Kelas

Berdasarkan output pada tabel 2, nilai signifikansi (Asymp. Sig. tailed) sebesar $0.000 < 0.05$ menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pada kedua kelas. Nilai Z sebesar -5.090 juga mengindikasikan adanya selisih distribusi peringkat antara kedua kelompok. Sehingga dapat diperoleh nilai $0.000 < 0,05 \rightarrow H_0$ ditolak $\rightarrow$ ada perbedaan signifikan antara dua kelompok. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Artinya, peserta didik pada kedua kelas memiliki karakteristik nilai yang berbeda secara statistik.

Untuk lebih jelasnya bisa disimak grafik acuan pengukuran pemahaman konsep pecahan peserta didik di kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Gambar 2 Grafik Pengukuran Pemahaman Konsep Pecahan



Pada gambar 2 dapat disimpulkan bahwa rata-rata persentase pemahaman konsep pecahan pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan pemahaman konsep pecahan pada kelas control. Hal tersebut dapat dilihat melalui grafik diatas yang menunjukkan bahwa nilai 94 dan 52 pada indikator menyatakan konsep pecahan dengan benar, nilai 96 dan 76 pada indikator menyederhanakan pecahan ke bentuk paling sederhana, nilai 72 dan 40 pada indicator memahami cara menyamakan penyebut pada operasi pecahan, nilai 88 dan 44 pada indikator membandingkan dua pecahan dengan penyebut berbeda, nilai 95 dan 46 pada indikator mengonversi pecahan ke bentuk decimal dan persen, nilai 94 dan 24 pada indikator operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut yang sama maupun berbeda, nilai 96 dan 36 pada indicator menerapkan perkalian dan pembagian pecahan dalam konteks nyata, serta nilai 82,7 dan 40,6 pada indikator memahami hubungan antara pecahan, decimal, dan persen dalam berbagai situasi. Peserta didik merasa kesulitan dalam mengidentifikasi suatu masalah sehingga menyebabkan kesalahan Ketika menyelesaikan soal. Hal tersebut menjadi penyebab rendahnya pemahaman konsep pecahan pada peserta didik kelas 5. Oleh karena itu, dengan menerapkan teori konstruktivisme peserta didik terlibat secara aktif sehingga akan mengingat konsep lebih lama dan memperoleh pengetahuan melalui media pembelajaran. Penerapan model pembelajaran Problem-Based Learning melalui multimedia menjadi salah satu Solusi yang tepat untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada peserta didik kelas 5 dalam menyelesaikan soal.

Hal ini didukung pada penelitian yang dilakukan oleh Afifah Rais et al., (2024) tentang penggunaan pendekatan PBL dengan bantuan media interaktif guna meningkatkan hasil belajar matematika pada materi pecahan. Berdasarkan hasil uji-t, nilai p-value yang

diperoleh menunjukkan angka di bawah 0,05, yang menandakan adanya perbedaan signifikan antara nilai pre-test dan post-test. Hal ini membuktikan bahwa penerapan media interaktif dalam proses pembelajaran menggunakan model PBL secara signifikan meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik.

Penelitian yang dilakukan oleh Setiana et al., (2019) mengenai peningkatan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran problem-based learning berbantuan media video peserta didik kelas IV. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tingkat keberhasilan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa terlihat dari data pra siklus yang menunjukkan hanya 9 siswa (43%) mencapai ketuntasan. Pada siklus I, jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 15 orang (71%), dan pada siklus II kembali mengalami peningkatan hingga seluruh siswa, yaitu 21 orang (100%), mencapai ketuntasan belajar matematika.

Penelitian yang dilakukan oleh Setiana et al., (2019) mengenai peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas III dengan media power point interaktif materi pecahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model PBL melalui power point interaktif mampu memecahkan masalah peserta didik pada materi pecahan, keaktifan peserta didik meningkat dan suasana pembelajaran di kelas menjadi lebih aktif. Pada siklus I, persentase ketuntasan siswa adalah 42%, dan meningkat signifikan pada siklus II menjadi 88%.

Penelitian yang dilakukan oleh Wedayanti & Wiarta (2022) mengenai penggunaan multimedia interaktif berbasis PBL pada muatan matematika kelas IV SD. Hasil penelitian menunjukkan Multimedia interaktif berbasis model Problem Based Learning memperoleh review ahli isi pembelajaran (94,20%), review ahli desain pembelajaran (90,90%), review ahli media pembelajaran (92,20%), hasil uji cobaperorangan (94,20%), hasil uji coba kelompok kecil (93,60%). Maka, multimedia interaktif berbasis model Problem Based Learning layak digunakan dalam proses pembelajaran matematikakelas IV SD. Subjek yang terlibat dalam penelitian ini secara umum ada2 yaitu para ahli dan juga peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem-Based Learning melalui multimedia terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman konsep pecahan siswa kelas V SDN Genuksari 01. Siswa menjadi lebih aktif, tertarik, dan mampu memahami konsep secara mendalam dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

Pustaka yang berupa judul buku

Sundayana. (2020). Statistika Penelitian Pendidikan : Alfabeta

Pustaka yang berupa jurnal ilmiah

Agustina, I. R., Andinasari, A., & Lia, L. (2020). Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Zat Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Multimedia. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.24127/jpf.v8i1.2491>

Aledya, V. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa. *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa*, 2(May), 0–7. <https://www.researchgate.net/profile/Vivi-Aledya/publication/333293321>

Alimuddin, A. M., & Yuzrizal. (2020). PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS III DENGAN MEDIA POWER POINT INTERAKTIF MACAN (MATERI PECAHAN). *Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Islam*, 7(2), 113–122. <http://conference.kuis.edu.my/pasak2017/images/prosiding/nilaisejagat/10->

- Damopolii, V., Bito, N., & Resmawan. (2019). Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis. *ALGORITMA Journal of Mathematics Education (AJME)*, 1(2), 74–85. <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/96237561/6790-libre.pdf?>
- Desi Pristiwanti. (2022). *Jurnal Pendidikan dan Konseling(JPDK)*. Pengertian Pendidikan. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9498>
- Gusmania, Y., & Wulandari, T. (2018). Efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis video terhadap pemahaman konsep matematis siswa. *Pythagoras*, 7(1), 61–67. <https://doi.org/10.33373/PYTHAGORAS.V7I1.1196>
- Handayani, H. R., & Muhammadi. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Melatih Higher Order Thinking Skill Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendiidkan Tambusai*, 4(2), 1494–1499. <https://doi.org/10.31004/jptam.v4i2.615>
- Mardhani, S. D. T., Haryanto, Z., & Hakim, A. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sma. *EduFisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(2), 206–213. <https://doi.org/10.59052/edufisika.v7i2.21325>
- Marlina, P., Sunaryo, Y., & Zamnah, L. N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 183. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v4i1.8855>
- M. Baharuddin. (2020). Konsep Pecahan dan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. <https://doi.org/10.30605/jsgp.3.3.2020.442>
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Sari, Y., & Yustiana, S. (2021). Efektivitas bahan ajar cerita bergambar bemuatan religius terhadap prestasi belajar siswa kelas 1 sekolah dasar. *VIII(2)*, 175–185. <https://doi.org/10.30659/pendas.8.2.175-185>
- Şenyiğit, Ç., & Yüzüncü, V. (2021). the Effect of Problem-Based Learning on Pre-Service Primary School Teachers' Conceptual Understanding and Misconceptions. *International Online Journal of Primary Education (IOJPE)*, 10(1), 50–72. www.iojpe.org
- Shoumi, A. Z. (2019). Peran Multimedia Dalam Pendidikan Pada Aplikasi Ruang Guru. *Prosiding Seminar Nasional Cendekiawan*, 1–6. <https://doi.org/10.25105/semnas.v0i0.5809>
- Sulistiyani, N. (2018). Implementation of Problem-Based Learning Model (Pbl) Based on Reflective Pedagogy Approach on Advanced Statistics Learning. *IJIET (International Journal of Indonesian Education and Teaching)*, 2(1), 11–19. <https://doi.org/10.24071/ijiet.v2i1.952>