



Vera Yunita  
 Prihapsari<sup>1</sup>  
 Supriyono<sup>2</sup>  
 Ahmad Syafi'i<sup>3</sup>

## PENINGKATAN HASIL BELAJAR KOGNITIF MATEMATIKA MELALUI MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN WORDWALL PADA SISWA KELAS IV SD DJAMA'ATUL ICHWAN

### Abstrak

Tujuan Penelitian adalah meningkatkan hasil belajar matematika materi luas dan volume bangun menggunakan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Wordwall pada siswa kelas IV SD Djama'atul Ichwan Surakarta. Berdasarkan hasil pengamatan terdapat peserta didik yang mendapatkan hasil belajar dibawah KKM yaitu 75. Hal tersebut dilatarbelakangi oleh kesulitan dalam memahami materi luas dan volume yang diajarkan sehingga siswa merasa bingung dan tidak tertarik pada pembelajaran yang berakibat menurunnya hasil belajar. Data yang digunakan yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dengan tes dan non tes. Analisis data dengan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan terjadi persentase siswa tuntas pada pra-siklus = 22 %, siklus I = 64 %, siklus II = 93 %. Kesimpulan penelitian ini adalah penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Wordwall pada siswa kelas IV SD Djama'atul Ichwan Surakarta terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi luas dan volume.

**Kata Kunci:** Problem Based Learning, Media Wordwall, Pembelajaran Matematika.

### Abstract

The purpose of this research is to improve the learning outcomes of mathematics on the material of area and volume of shapes using the Problem Based Learning (PBL) model assisted by Wordwall media in grade IV students of SD Djama'atul Ichwan Surakarta. Based on the results of observations, there are students who get learning outcomes below the KKM, namely 75. This is due to difficulties in understanding the material of area and volume taught so that students feel confused and not interested in learning which results in decreased learning outcomes. The data used are quantitative and qualitative data. Data collection techniques used with tests and non-tests. Data analysis with data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of the study showed that there was a percentage of students who completed the pre-cycle = 22%, cycle I = 64%, cycle II = 93%. The conclusion of this study is that the application of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by Wordwall media in grade IV students of SD Djama'atul Ichwan Surakarta has been proven to improve student learning outcomes on the material of area and volume.

**Keywords:** Problem Based Learning (PBL), concrete media, mathematics learning.

### PENDAHULUAN

Matematika adalah hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran. Semua siswa harus diajarkan matematika sebagai dasar untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis, analisis, dan kritis agar bisa memecahkan permasalahan yang akan dihadapi dikehidupan sehari-harinya. Fokus pembelajaran matematika yaitu terdorongnya pemikiran siswa bahwa matematika masuk akal, guna peningkatan pemahaman siswa mengenai pentingnya matematika, serta kepercayaan akan kemampuan siswa dalam berfikir. Tuntutan kemampuan siswa dalam matematika tidak sekedar memiliki kemampuan berhitung saja, akan tetapi kemampuan bernalar yang logis dan kritis dalam pemecahan masalah. Pemecahan masalah yang dimaksud tidak hanya bersifat mekanis, tetapi menuntut pendekatan yang lebih

<sup>1,2</sup> Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>3</sup> SD Djama'atul Ichwan Surakarta

email: verayunitap10@gmail.com, sup416@ums.ac.id, asfikva82@gmail.com

komprehensif terhadap permasalahan nyata yang sering kita jumpai. (Kusumawardani et al., 2018). Pembelajaran matematika berfokus pada pengembangan kemampuan numerasi, sehingga menuntut penguasaan keterampilan berhitung yang memadai atau kemampuan numerasi peserta didik di dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran dengan mengkaitkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari mampu membuat peserta didik berfikir kritis, kreatif dan sistematis (Maghfiroh et al., 2021). Peran guru pada pembelajaran sangat penting, guru harus bisa memfasilitasi suasana belajar yang menyenangkan dan menarik bagi siswa dengan cara merancang pembelajaran yang bisa meningkatkan hasil belajar, menyenangkan dan siswa terlihat aktif pada proses belajar mengajar.

Pembelajaran matematika bisa diintegrasikan dalam berbagai model pembelajaran, pada hasil observasi dan wawancara yang telah dilaksanakan di SD Djama'atul Ichwan Surakarta pada kelas 4, hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran matematika sudah cukup baik namun penerapan model pembelajaran masih perlu inovasi dalam proses pembelajaran. Hasil observasi dan wawancara memperlihatkan beberapa siswa yang kurang memperhatikan guru dan kurang berkonsentrasi saat pembelajaran, siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran baik dalam hal bertanya maupun menjawab pertanyaan dari guru. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika juga sangat rendah, banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah Ketuntasan Kriteria Minimum (KKM) yaitu 75. Hasil belajar peserta didik berpengaruh pada proses belajar yang diciptakan oleh guru. Hasil belajar adalah suatu pencapaian peserta didik secara akademis melalui tugas, ujian, aktif bertanya dan menjawab yang didasarkan untuk memperoleh hasil belajar (Somayana, 2020). Peningkatan hasil belajar peserta didik sangat dibutuhkan oleh guru, dengan demikian guru mampu mengukur kemahiran peserta didiknya. Hasil belajar yang belum memenuhi standar pencapaian atau kkm yang telah ditetapkan, guru harus melakukan tindakan untuk mencari permasalahan yang terjadi ketika terdapat hambatan dalam memperoleh hasil belajar.

Berdasarkan hasil observasi dan pemaparan permasalahan yang ada dalam pembelajaran matematika, maka memerlukan suatu inovasi model pembelajaran yang dapat menjadikan pembelajaran menyenangkan dan meningkatkan hasil belajar siswa. Upaya yang dapat dilakukan yaitu menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan media Wordwall. Pembelajaran berbasis permasalahan yang mungkin akan dialami dalam kehidupan sehari-hari akan membiasakan siswa untuk menemukan solusi permasalahan yang dihadapinya, sebaliknya pembelajaran yang hanya memberi penjelasan mengenai materi ajar saja akan membuat siswa kurang menguasai manfaat pembelajaran tersebut dikarenakan siswa tidak terbiasa diajarkan menyelesaikan permasalahan (Nandifa et al., 2023). Model Problem Based Learning dianggap mampu dalam mewujudkan proses belajar yang menghadirkan sesuatu materi abstrak menjadi nyata, serta mendorong terciptanya kemampuan komunikasi, kerjasama, berpikir kritis, menyelesaikan masalah, kreatif dan inovatif. Model Problem Based Learning dalam proses pembelajarannya dilatarbelakangi adanya permasalahan yang mengandung materi ajar yang dikemas dalam bentuk masalah, kemudian siswa melakukan analisis guna mencari solusi untuk memecahkan permasalahan yang ada. Materi yang diintegrasikan dalam bentuk masalah ini diambil dari pengalaman keseharian siswa. Pembelajaran ini sangat bergantung pada keaktifan siswa sehingga model ini dapat dikatakan menggunakan pendekatan student centere (Hadi, 2018). Wordwall adalah media berbasis teknologi dengan banyak keunggulan. Beberapa di antaranya adalah versi gratis dasar dengan banyak templat dan kemampuan untuk mengirimkan permainan langsung ke platform seperti Google Classroom, WhatsApp, dan lainnya. Beberapa jenis permainan yang ditawarkan oleh aplikasi ini termasuk teka-teki silang, kuis, kartu acak, dan lain-lain. Selain itu, salah satu kelebihanannya adalah kemampuan untuk mencetak permainan yang telah dibuat dalam format PDF, sehingga memberikan kemudahan bagi siswa yang mengalami kendala dengan koneksi internet (Salsabila, 2024). Pengintegrasian model pembelajaran Problem Based Learning dengan media wordwall diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dan membuat siswa tertarik pada pembelajaran.

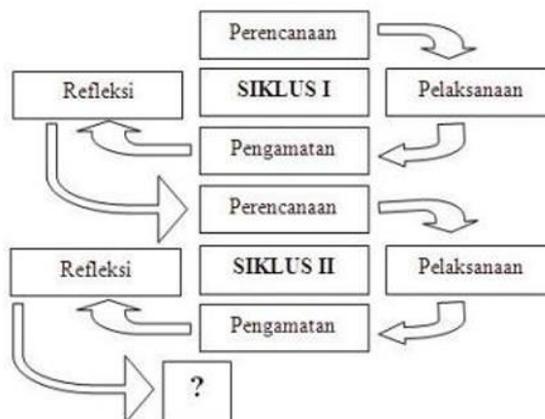
Kriteria model Problem Based Learning yaitu titik awal pembelajaran berangkat dari permasalahan, fenomena atau fakta diintegrasikan dalam materi disuguhkan secara nyata, pemaparan guru sebagai fasilitator, tanggapan siswa, dan interaksi edukatif guru dan siswa, pembelajaran yang membuat siswa berpikir secara kritis, analistis, dan sesuai dalam

mengidentifikasi permasalahan sehingga siswa merasa terdorong dan terinspirasi, dapat menemukan solusi guna memecahkan masalah yang diberikan, dan mengimplementasikan materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari, saling bekerjasama satu sama lain, mampu menumbuhkan pemikiran rasional dan objektif pada pemikiran siswa pada saat menganalisis permasalahan yang diberikan (Syawaly & Hayun, 2020). Kelebihan model Problem Based Learning yaitu Siswa dapat mengembangkan berpikir kritis dengan memecahkan permasalahan, sehingga sangat efektif digunakan untuk memahami isi pelajaran (Hermansyah, 2020; Masrinah et al., 2019). Kolaborasi model pembelajaran Problem Based Learning dengan media pembelajaran juga terbukti dapat meningkatkan kemampuan numerasi, hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang memaparkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbantuan media pembelajaran kemampuan literasi numerasi pada siswa dapat ditingkatkan (Ambarwati & Kurniasih, 2021).

Berdasarkan pemaparan yang disampaikan, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: apakah penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Wordwall dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi luas dan volume pada siswa kelas IV SD Djama'atul Ichwan Surakarta?. Dari rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini yaitu meningkatkan hasil belajar matematika tentang pecahan menggunakan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Wordwall pada siswa kelas IV SD Djama'atul Ichwan Surakarta.

**METODE**

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas, fokus riset ini menggunakan satu kelas yang diberikan tindakan. PTK merupakan riset yang dilaksanakan guru kelas dengan menggunakan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan evaluasi (Arikunto, 2019). PTK merupakan riset yang dilaksanakan guru kelas dengan menggunakan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan evaluasi (Arikunto, 2019). Tahapan yang dilakukan bisa diamati pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Penelitian Tindak Kelas

Penelitian dilaksanakan di kelas IV SD Djama'atul Ichwan Surakarta. Lokasi penelitian dilakukan dengan beberapa pertimbangan, pertama lokasi tersebut dilaksanakan PPL 1 dan 2, kedua berdasarkan hasil pengamatan lokasi tersebut di kelas IV SD Djama'atul Ichwan Surakarta, ketiga belum ada yang meneliti di lokasi tersebut yang sama dengan topik penelitian yang peneliti lakukan di kelas IV. Peneliti melaksanakan penelitian selama 3 bulan dari bulan Maret-bulan Mei 2024. Fokus kegiatan yang dilakukan sudah dipaparkan yaitu memakai satu kelas saja sehingga terciptanya tujuan utama yaitu hasil belajar kognitif dapat naik (Sugiyono, 2017). Peneliti bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa PTK dilaksanakan dengan 2 tahapan adalah siklus 1 dan 2. Populasi pada riset ini adalah siswa kelas IV SD Djama'atul Ichwan Surakarta. Siswa kelas IV berjumlah 28 siswa yang digunakan sebagai riset. Instrumen penelitian menggunakan lembar soal tes yang terdiri dari 10 soal Uraian, hasil dari tes tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan memanfaatkan model PBL berbantuan Wordwall. Data yang digunakan yaitu data kuantitatif berupa nilai hasil belajar siswa setelah

mengikuti pembelajaran matematika dan data kualitatif berupa observasi dan wawancara kepada siswa mengenai penerapan model PBL berbantuan media Wordwall pada pembelajaran matematika materi luas dan volume siswa kelas IV SD Djama'atul Ichwan Surakarta. Sumber data penelitian ini yaitu siswa kelas IV D SD Djama'atul Ichwan Surakarta. Teknik pengumpulan data yang digunakan teknik tes. Alat pengumpulan data menggunakan lembar observasi, lembar wawancara, dan lembar evaluasi siswa. Uji validitas data menggunakan triangulasi teknik dan sumber. Teknik analisis data menggunakan model analisis Miles and Huberman yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan Kesimpulan (Miles & Huberman, 2014). Peningkatan hasil belajar siswa dapat diketahui dari kriteria hasil belajar yang telah ditentukan pada table 1.

Tabel 1. Kriteria Hasil Belajar

Interval	Kategori Hasil Belajar
00-74	Kurang
75-84	Cukup
85-94	Tinggi
95-100	Sangat Tinggi

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pembelajaran sebelum dilakukan tindakan, peneliti melakukan pretest kepada semua siswa. Hasil pretest menunjukkan sebagian besar siswa kelas IV SD Djama'atul Ichwan Surakarta mendapatkan hasil belajar yang rendah, yaitu dari 28 jumlah siswa yang mendapat nilai di atas KKM= 75 hanya 6 anak dan 22 siswa lainnya mendapat nilai di bawah KKM=70. Peneliti melaksanakan penelitian dengan menerapkan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Wordwall yang terdiri dari lima langkah yaitu: (1) orientasi masalah, (2) mengorganisasikan siswa untu belajar, (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok dengan media wordwall, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya dengan media wordwall, (5) menganalisis dan mengevaluasi.

Tabel 2. Hasil Belajar Pra Siklus

No	Interval	Jumlah Siswa	Presentase
1	00-74	22	78%
2	75-84	3	11%
3	85-94	3	11%
4	95-100	0	0%

Hasil belajar yang diperoleh siswa dalam pra siklus dipaparkan pada tabel 1, dari tabel 1 dapat diketahui bahwa 78% masih dibawah KKM. Siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM sebanyak 22, siswa yang mendapat nilai diatas KKM sebanyak 6 siswa dengan jumlah presentasi siswa yang mendapat nilai dibawah KKM sebesar 78% dan siswa yang mendapat nilai diatas KKM sebesar 22%. Pada hasil pra siklus ini dapat disimpulkan bahwa siswa belum memahami materi luas dan volume dengan baik, hal ini dibuktikan dengan presentasi siswa yang mendapat nilai di bawah KKM lebih besar daripada siswa yang mendapat nilai di atas KKM.

Tabel 3. Hasil Belajar Siklus 1

No	Interval	Jumlah Siswa	Presentase
1	00-74	10	36%
2	75-84	4	14%
3	85-94	5	18%
4	95-100	9	32%

Pemaparan pada tabel 2 menyatakan bahwa penggunaan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Wordwall di siklus 1 bisa menaikkan hasil belajar siswa, lumayan signifikansi untuk dijadikan pedoman siswa yang mempunyai pemahaman dan prestasi yang lebih baik. Hasil nilai Siswa secara menyeluruh mendapat nilai 75-83 sebanyak 4 siswa yaitu

14%, 5 siswa dengan nilai antara 84-92 memperoleh persentase 18% dan 9 siswa memperoleh nilai antara 93-100 memperoleh persentase 32%. Namun pada siklus 1 terdapat 9 siswa yang belum memenuhi KKM, hal ini dikarenakan siswa masih merasa kebingungan dalam memahami materi terutama pada volume. Berdasarkan hal tersebut perlu adanya tindak lanjut agar seluruh peserta didik bisa memahami materi dengan baik dan mendapatkan nilai diatas KKM dengan memperbaiki pada siklus 2.

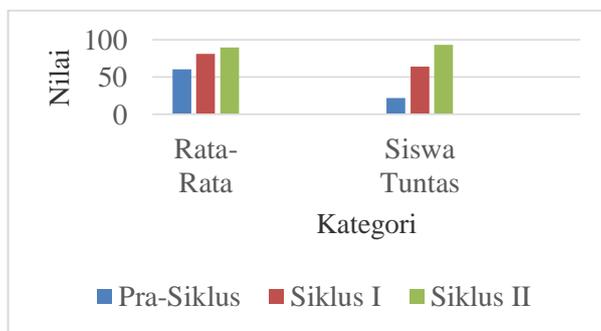
Tabel 4. Hasil Belajar Siklus 2

No	Interval	Jumlah Siswa	Presentase
1	00-74	2	7%
2	75-84	1	3%
3	85-94	12	43%
4	95-100	13	47%

Tabel 3 memaparkan hasil belajar menggunakan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Wordwall. siklus 2 menunjukan siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM sekitar 93%, siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM sebesar 7%. Hasil belajar pada siklus 2 ini lebih meningkat daripada hasil sebelumnya. Pemamparan perbedaan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4 dan gambar 1.

Tabel 5. Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Pra-Siklus, Siklus I, Siklus II

No	Kategori	Interval Nilai	Pra Siklus Frekuensi	%	Siklus I Frekuensi	%	Siklus II Frekuensi	%
1.	Tidak Tuntas	0-74	22	78%	10	36%	2	7%
2.	Tuntas	75-100	6	22%	18	64%	26	93%
	Nilai Tertinggi		85		95		100	
	Nilai Terendah		40		60		70	
	Rata-Rata		60,5		80,7		89,8	



Gambar 1. Hasil Peningkatan Hasil Belajar

Berdasarkan tabel 4 dan gambar 1 bisa diketahui bahwa hasil belajar siswa selalu meningkat pada setiap siklusnya. Pada Pra-siklus rata-rata persentase siswa tuntas mencapai 22 % kemudian meningkat pada siklus I dengan rata-rata persentase siswa tuntas mencapai 64 % dan pada siklus II meningkat menjadi 93 % yang berarti hasil pembelajaran matematika siswa telah mengalami peningkatan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model Problem Based Learning dalam pembelajaran matematika berbantuan media pembelajaran digital terbukti bisa menciptakan prose belajar mengajar yang efektif, kreatif dan berdampak positif dalam pembelajaran, sehingga bisa meningkatkan hasil belajar siswa (Puspitasari et al., 2022). Kolaborasi model pembelajaran Problem Based Learning dengan media pembelajaran juga dapat dikatakan meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini sependapat dengan penelitian terdahulu yang memaparkan penggunaan model pembelajaran berbantuan media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi pada siswa (Ambarwati & Kurniasih, 2021). Model Problem Based Learning memiliki tujuan untuk memecahkan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari siswa, dimana pembelajaran dikemas untuk menstimulus siswa

dalam mencari Solusi dari suatu permasalahan hal ini bertujuan guna meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan (Indarwati et al., 2015). Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang memaparkan bahwa penggunaan media wordwall sebagai sarana media dalam pembelajaran matematika efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Maghfiroh et al., 2018)..

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil pengamatan dan refleksi di setiap siklus, secara garis besar terdapat beberapa kendala dari penerapan model Problem Based Learning (PBL) berbantuan Wordwall di kelas IV SD Djama'atul Ichwan yaitu: 1) sarana laptop yang kurang memfasilitasi siswa, sehingga pelaksanaan media wordwaall kurang maksimal, (2) siswa belum berani memberikan tanggapan saat persentasi hasil diskusi, hal ini sesuai yang diungkapkan oleh Surya (2017) salah satu faktor yang mempengaruhi siswa tidak aktif saat pembelajaran yaitu adanya rasa malu, kurang percaya diri karena takut pendapatnya salah. (3) siswa masih merasa kebingungan dalam memecahkan permasalahan yang ada dan pembagian tugas dalam kelompok belum merata. Beberapa kendala tersebut sesuai dengan kekurangan model Problem Based Learning bahwa akan ada kemungkinan terjadi kesulitan pada saat pembagian tugas atau kelompok pada saat pemecahan masalah (Hermansyah, 2020; Masrinah et al., 2019). Solusi yang dilakukan guru untuk meminimalisir kendala yang mungkin terjadi lagi yaitu: (1) siswa diberikan ice breaking sehingga lebih tertarik dan semangat lagi, (2) guru memberikan motivasi dan scaffolding kepada siswa yang kurang percaya diri belum berani mengemukakan pendapat, (3) guru memfasilitasi dengan semaksimal mungkin penggunaan sarana belajar, (4) siswa dibimbing dalam pembagian tanggung jawab pada masing-masing anggota kelompok agar mendapatkan kesempatan sama.

Berdasarkan hasil penelitian tindak kelas tersebut dapat diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Wordwall dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Djma'atul Ichwan Surakarta pada materi luas dan volume. Hasil penelitian ini dikuatkan dengan penelitian sebelumnya yang memaparkan bahwa penerapan model project based learning berbantuan media digital wordwall dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Titin Nuraeni et al., 2023). Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian menurut (Widyowati et al., 2024) pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning dan media pembelajaran wordwall ini sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model Problem Based Learning dalam pembelajaran matematika berbantuan media pembelajaran digital terbukti bisa menciptakan prose belajar mengajar yang efektif, kreatif dan berdampak positif dalam pembelajan, sehingga bisa meningkatkan hasil belajar siswa (Puspitasari et al., 2022). Kolaborasi model pembelajaran Problem Based Learning dengan media pembelajaran juga dapat dikatakan meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini sependapat dengan penelitian terdahulu yang memaparkan penggunaan model pembelajaran berbantuan media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi pada siswa (Ambarwati & Kurniasih, 2021). Pemanfaatan Problem Based Learning dapat digunakan sebagai alat untuk mengasah kemampuan numerasi pada siswa sehingga meningkatkan pemahaman dalam pembelajaran matematika, hal ini diperkuat dengan penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa model PBL meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada kelas IV tidak hanya pada aspek kognitif saja, melainkan pada aspek afektif dan psikomotorik siswa (Suparyanto dan Rosad, 2022). Penelitian lain yang menunjukkan pengaruh media digital terhadap hasil belajar matematika siswa juga dipaparkan dalam penelitian menurut Calder & Campbell (2016) penggunaan aplikasi iPad dalam pembelajaran berhitung menyebabkan pembelajaran yang lebih efektif, pembelajaran lebih mudah diakses, peningkatan keterlibatan siswa dan pengalaman belajar di bidang ini, sehingga terjadi peningkatan kognitif dalam berhitung. Pemanfaatan media wordwall pada pembelajaran meningkatkan hasil belajar peserta didik yang diintegrasikan dalam model berbasis permasalahan baik problem based learning maupun projek based learning (Layyina et al., 2023).

Pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning berbantuan media worwall mengalami peningkatan pada setiap siklusnya, dimana hal ini sejalan dengan penelitian menurut Viranny & Wardhono (2024) yang memaparkan bahwa terjadi peningkatan pada setiap siklus pembelajaran yang diberikan menggunakan model Problem Based Learning yang diintegrasikan menggunakan media worwall pada mata pelajaran Matematika siswa sekolah dasar kelas 3.

Penggunaan media wordwall sendiri memberikan inovasi dalam pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, siswa tidak merasa kesulitan dan bosan pada saat belajar matematika sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi belajar yang akan berdampak pada hasil belajar (Ferlina et al., 2024). Sejalan dengan hal tersebut penelitian menurut Oviliani & Susanto (2023) juga memaparkan bahwa penggunaan media wordwall dalam pembelajaran meningkatkan minat siswa dalam belajar yang akan berdampak pada hasil belajar yang didapatkan siswa. Pengintegrasian model pembelajaran Problem Based Learning dengan media wordwall ini merupakan suatu inovasi yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa, meningkatkan motivasi belajar dan menjadi solusi dalam mengatasi hambatan-hambatan dalam pembelajaran yang dilakukan (Octaviana et al., 2023).

Berdasarkan hasil penelitian tindak kelas tersebut dapat diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan media Wordwall dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Djama'atul Ichwan Surakarta pada materi luas dan volume. Hal ini diketahui dari peningkatan jumlah siswa yang mengalami ketuntasan belajar dari setiap siklus yang dilakukan. Pembelajaran Problem Based Learning berbantuan Wordwall bisa merangsang siswa dalam memecahkan permasalahan matematika dan meningkatkan pemahaman siswa, sehingga hasil belajar mengalami peningkatan

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, bisa ditarik simpulan dari penelitian ini yaitu penerapan model Problem Based Learning berbantuan media Wordwall dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi luas dan volume pada siswa kelas IV SD Djama'atul Ichwan Surakarta. Persentase ketuntasan hasil belajar matematika mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Pada pra-siklus yaitu 22 %, kemudian meningkat pada siklus I dengan rata-rata persentase siswa tuntas mencapai 64 % dan pada siklus II meningkat menjadi 93 % hal ini menjadi bukti bahwa penggunaan model PBL berbantuan media Wordwall dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini tentunya mengalami beberapa kendala, sehingga bisa menjadi evaluasi dan refleksi bagi penelitian selanjutnya agar dapat mengantisipasi kendala-kendala yang mungkin terjadi pada penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, D., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Youtube Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2857–2868. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.829>
- Arikunto. (2019). *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta.
- Calder, N., & Campbell, A. (2016). Using Mathematical Apps with Reluctant Learners. *Digital Experiences in Mathematics Education*, 2(1), 50–69. <https://doi.org/10.1007/s40751-016-0011-y>
- Ferlina, L., Fratiwi, N. J., Terbuka, U., Studi, P., & Fisika, P. (2024). EDUGAME WORDWALL: SEBUAH MEDIA UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA. 3(2), 73–88.
- Hermansyah. (2020). Problem Based Learning in Indonesian Learning. *SHEs:Conference Series*, 3(3), 2257–2262. <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Indarwati, D., Wahyudi, W., & Ratu, N. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas V Sd. *Satya Widya*, 30(1), 17. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2014.v30.i1.p17-27>
- Layyina, H., Nursyahadiyah, F., & Listyarini, I. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Project Based Learning Berbantuan Media Wordwall Pada Siswa Kelas V Sdn Peterongan. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 3370–3378. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8608>
- Maghfiroh, K., Roudlotul, M. I., & Semarang, H. (2018). Penggunaan Media Word Wall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV MI Roudlotul Huda. *Jpk*, 4(1), 64–70. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpk>
- Masrinah, E. N., Aripin, I., & Gaffar, A. A. (2019). Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Seminar Nasional Pendidikan*, 924–932.
- Miles, M. ., & Huberman, A. M. (2014). An analytic approach for discovery. In *CEUR*

- Workshop Proceedings (Vol. 1304, pp. 89–92).
- Nandifa, N. K., Nugroho, A. A., Saputro, S. A., No, J. L., Timur, K. S., & Semarang, K. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup Berbantu Media Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SD Negeri Pandean Lamper 03. November, 1804–1813.
- Octaviana, A., Marlina, D., & Kusumawati, N. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Grudo 3 Ngawi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 6752–6760.
- Oviliani, T. M., & Susanto, R. (2023). The effect of Wordwall Educational Game-Based Learning Media on Interest in Learning Natural Sciences. *Education and Social Sciences Review*, 4(1), 27–33.
- Puspitasari, I. A., Studi, P., Matematika, P., Mulawarman, U., Timur, K., & Scholar, G. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Matematika. *Prosiding*, 2, 75–92.
- Sugiyono, S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.
- Suparyanto dan Rosad. (2022). Peningkatan Kemampuan Numerasi Melalui Problem Based Learning ( Pbl) Pada Siswa Kelas Vi Sdn Oro-Oro Ombo 02 Kota Batu. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 1(3), 562–582.
- Surya, Y. F. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 016 Langgini Kabupaten Kampar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 38–53. <https://bit.ly/2MXn3xs>
- Titin Nuraeni, T. N., Nurkholis, Fitri Aprianti, & Dedeh. (2023). Implementasi Model Project Based Learning Berbantuan Media Digital Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas V SD. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 480–489. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i2.5554>
- Viranny, S. N. I., & Wardhono, A. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Worwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Cendekia Pendidikan*, 4(4), 50–54. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpk>
- Widyowati, A. P., Huda, C., & Saputro, S. A. (2024). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pbl Berbantuan Media Wordwall Pada Kelas Vi A Sd Negeri Pandeanlamper 03 Semarang. November 2023, 1637–1645.