

EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN NUMERASI SISWA

Dianra Nuroctavia Riandhany¹, Evan Farhan Wahyu Puadi²

^{1,2}STKIP Muhammadiyah Kuningan, Jl. Raya Cigugur, Kuningan, Jawa Barat, Indonesia

Email: 193223013@mahasiswa.upmk.ac.id

Article History

Received: 18-08-2023

Revision: 23-08-2023

Accepted: 24-08-2023

Published: 26-08-2023

Abstract. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the application of the Problem-Based Learning model which was characterized by differences in student's numeracy skills in the Surface Area and Volume of Flat Sided Spaces topic at SMP Negeri 4 Kuningan between the Problem-Based Learning model and the conventional model. This research is a static group pretest-posttest design. The sample in this study was class VIII F, totaling 25 students as the experimental class, and class VIII E, totaling 32 students as the control class. Data collection techniques used are subjective tests and questionnaires. Data analysis techniques in this study were hypothesis testing and student questionnaire responses. Based on the results of statistical testing, the increase in students' numeracy skills is in the medium category. The percentage of student's responses to Problem-Based Learning is 51.60%. This study concludes that the numeracy skills of the students using the Problem-Based Learning model are better than the numeracy abilities of the students using conventional learning models, the improvement of student's numeracy skills is in the medium category, and more than half of the student's respond well to the learning model, so it can be said that Problem-Based Learning is quite effective.

Keywords: Numeracy Skills, Problem-Based Learning, Conventional

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang ditandai dengan adanya perbedaan kemampuan numerasi siswa pada materi Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar di SMP Negeri 4 Kuningan antara model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian *the static group pretest-posttest design*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII F yang berjumlah 25 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII E yang berjumlah 32 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes subjektif dan angket. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah uji hipotesis dan respon angket siswa. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh bahwa peningkatan terhadap kemampuan numerasi siswa berada pada kategori sedang. Respon siswa terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* menunjukkan bahwa persentase rata-rata sebesar 51,60%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah kemampuan numerasi siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan kemampuan numerasi siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional, peningkatan kemampuan numerasi siswa berada pada kategori sedang, dan lebih dari setengah jumlah siswa memberikan respon cukup baik terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* sehingga dapat dikatakan cukup efektif.

Kata Kunci: Kemampuan Numerasi, *Problem-Based Learning*, Konvensional

How to Cite: Riandhany, D. N & Puadi, E. F. W. (2023). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4 (2), 223-234. <http://doi.org/10.54373/imeij.v4i2.160>.

PENDAHULUAN

Kurikulum Merdeka Belajar yang telah digagas oleh Nadiem Makariem selaku Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Mendikbud Ristek) memiliki 4 pokok kebijakan pendidikan yang menjadi ciri khas dari kurikulum sebelumnya, 4 pokok kebijakan tersebut meliputi 1) Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN) ditiadakan dan dikembalikan sesuai dengan kebijakan sekolah, 2) Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) menggantikan Ujian Nasional (UN), 3) Komponen pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) diganti dari 13 komponen menjadi 3 komponen, dan 4) Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berorientasi pada proporsional (Nasrullah et al., 2022). Selain itu, Kurikulum Merdeka Belajar juga memuat beberapa unsur yang dapat saling diintegrasikan satu sama lain yakni Penguatan Pendidikan Karakter (PPK), keterampilan *4C-collaboration* (kolaborasi), *communication* (komunikasi), *critical thinking* (berpikir kritis) dan *creativity* (kreativitas)—meningkatkan kemampuan literasi dan juga *High Order Thinking Skills* (HOTS). Hal-hal tersebut menjadi dasar pelaksanaan pembelajaran saat ini (Hamidah et al., 2022). Pemberlakuan Kurikulum Merdeka Belajar ini bertujuan untuk mendukung tercapainya kompetensi-kompetensi tersebut dan juga kemampuan literasi siswa setelah proses pembelajaran dilaksanakan (Nasrullah et al., 2022).

Kemampuan literasi merupakan komponen dasar penilaian dalam AKM. Komponen dasar penilaian tersebut dinamakan dengan istilah kompetensi dasar penilaian. Terdapat 2 kompetensi dasar penilaian AKM, yakni literasi membaca dan literasi matematika (numerasi). Kemampuan numerasi ini khususnya dibutuhkan dalam penilaian AKM karena masalah-masalah dengan beragam konteks yang tersaji dalam penilaian AKM diharapkan mampu diselesaikan oleh murid menggunakan kompetensi numerasi yang dimilikinya (Pusmenjar, 2020). Kemampuan numerasi sebagai salah satu kompetensi mendasar yang diukur dalam AKM secara sederhana dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung di dalam kehidupan sehari-hari dan juga kemampuan untuk menginterpretasi informasi kuantitatif yang terdapat di sekeliling kita. Kemampuan ini ditunjukkan dengan kenyamanan terhadap bilangan dan cakap menggunakan keterampilan matematika secara praktis untuk memenuhi tuntutan kehidupan. Kemampuan ini juga merujuk pada apresiasi dan pemahaman informasi yang dinyatakan secara matematis, misalnya grafik, bagan, dan tabel (Kemendikbud, 2017).

Kemampuan numerasi dipandang sebagai pengetahuan, keterampilan, perilaku dan disposisi yang siswa butuhkan untuk menggunakan matematika dalam berbagai situasi (Nasoha et al., 2022). Kemampuan numerasi dalam PISA (*Programme for International Student*

Assessment) diinterpretasikan sebagai fokus kepada kemampuan siswa dalam menganalisa, memberikan alasan, dan menyampaikan ide secara efektif, merumuskan, memecahkan, dan menginterpretasi masalah-masalah matematika dalam berbagai bentuk dan situasi (Maulidina, 2019).

Kemampuan numerasi sangatlah penting dalam kehidupan. Menurut Andreas Schleicher dari OECD, kemampuan numerasi yang baik merupakan proteksi terbaik terhadap angka pengangguran, penghasilan yang rendah, dan kesehatan yang buruk. Keterampilan numerasi dibutuhkan dalam semua aspek kehidupan, baik di rumah, di pekerjaan, maupun di masyarakat. Dalam kehidupan sehari-hari, ketika berbelanja atau merencanakan liburan, meminjam uang dari bank untuk memulai usaha atau membangun rumah, hal-hal tersebut membutuhkan numerasi. Dalam kehidupan bermasyarakat, kita perlu memahami informasi-informasi, misalnya, mengenai kesehatan dan kebersihan. Dalam kehidupan bernegara, informasi mengenai ekonomi dan politik tidak dapat dihindari. Semua informasi tersebut biasanya dinyatakan dalam bentuk numerik atau grafik. Untuk membuat keputusan yang tepat, kita harus bisa memahami numerasi (Kemendikbud, 2017). Penting bagi siswa untuk memiliki kemampuan numerasi yang baik karena dengan adanya kemampuan numerasi yang baik, siswa akan dapat lebih mudah untuk memaknai dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Nasoha et al., 2022).

Pentingnya kemampuan numerasi bagi siswa pada situasi akademik dan kehidupan sehari-hari tidak sejalan dengan baiknya kualitas numerasi siswa di Indonesia (Nasoha et al., 2022). Hal ini ditunjukkan oleh studi komparatif internasional yang telah dilakukan dalam *The Programme International Student Assessment* (PISA). PISA adalah sebuah rancangan yang diselenggarakan oleh OECD setiap 3 tahun sekali untuk melihat kemampuan literasi membaca, numerasi, dan sains dengan mengambil populasi anak berusia 15 tahun yang terdaftar dalam PISA. Untuk numerasi, pada tahun 2018 PISA mencatat bahwa Indonesia memperoleh skor rata-rata sebesar 379 dan berada di urutan ke-72 dari 78 negara (Ambarwati & Kurniasih, 2021) sementara rata-rata *Organization for Economic Cooperation Development* (OECD) sebesar 489 (Farhan et al., 2021). Hal ini membuktikan bahwa kemampuan numerasi siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata internasional. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Pangesti, 2018) juga menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa berada pada kategori rendah. Melihat fakta tersebut, kemampuan numerasi siswa di Indonesia masih perlu untuk ditingkatkan (Kusumawardani et al., 2018).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika SMP Negeri 4 Kuningan, proses pembelajaran matematika di kelas VIII masih didominasi oleh pembelajaran

konvensional, sehingga berpengaruh terhadap kurang baiknya kemampuan numerasi siswa. Pembelajaran konvensional hanya berpusat pada guru saja sehingga siswa cenderung pasif mendengarkan uraian guru, yang mengakibatkan kemampuan numerasi siswa menjadi kurang terasah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kurang baiknya kemampuan numerasi siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Kuningan dikarenakan penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat.

Upaya yang dapat dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan numerasi adalah dengan merancang model pembelajaran yang tepat. Penelitian yang dilakukan oleh (Paloloang et al., 2020) mengemukakan bahwa pembelajaran dimana siswa terlibat dalam masalah terbuka dalam konteks dunia nyata, seperti memecahkan masalah matematika, dapat mengembangkan kemampuan numerasi. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan usulan tersebut adalah pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning*. Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa dalam memecahkan masalah dan mempelajari hubungan antara pengetahuan dan masalah tersebut. *Problem Based Learning* membantu menyediakan alat pendidikan yang ideal untuk desain, implementasi, dan evaluasi pengalaman pembelajaran berbasis masalah di kelas. Selain itu, model pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk melakukan penelitian, mengintegrasikan teori dan praktik, serta menerapkan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan solusi terhadap masalah tertentu (Pamungkas & Franita, 2019).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa, seperti penelitian yang telah dilakukan oleh (Farhan et al., 2021). Penelitian tersebut mengemukakan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Penelitian yang dilakukan Elok dan Meyta (2021) menunjukkan hasil bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Software Cabri 3D dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas VIII SMP. Penelitian lain yang dilakukan Elvi, Indra, dan Delfi (2019) juga menunjukkan terdapat peningkatan kemampuan numerasi siswa kelas VIII SMP ketika menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media Youtube (Mawarsari et al., 2022). Hal tersebut diperkuat oleh hasil kajian teoritis yang dinyatakan oleh (Tabun et al., 2020) yang menyimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* dapat digunakan untuk melatih kemampuan numerasi siswa karena model pembelajaran tersebut dapat memfasilitasi siswa untuk melakukan penyelidikan autentik dalam menyelesaikan masalah kehidupan nyata.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Jenis metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian quasi experimental yang menggunakan desain “*The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*”. Menurut (Lestari & Yudhanegara, 2015) dalam desain ini menggunakan dua kelas dimana kelas pertama disebut kelas eksperimen dan kelas kedua disebut kelas kontrol. Sebelum dilakukan penelitian, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan pretest (O) untuk mengetahui kemampuan awal numerasi siswa. Selama penelitian berlangsung, kelompok eksperimen diberikan perlakuan (X) berupa pembelajaran model PBL dan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan atau dengan kata lain diberikan pembelajaran model konvensional. Selanjutnya di akhir penelitian, kedua kelas diberikan posttest (O) untuk melihat bagaimana hasilnya.

Tabel 1 . Pola desain penelitian

R₁	O₁	X	O₂
R₂	O₃		O₄

Sumber: (Lestari & Yudhanegara, 2015))

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Kuningan tahun ajaran 2022/2023. Dan sampel penelitian ini adalah kelas VIII F sebagai kelompok eksperimen dan VIII E sebagai kelompok kontrol. Adapun teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Lestari & Yudhanegara, 2015). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah (1) Pemberian Tes Awal (*Pretest*), (2) Pemberian Perlakuan atau Pembelajaran, (3) Pemberian Tes Akhir (*Posttest*) dan (4) Pemberian Angket Respon Siswa. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal uraian kemampuan numerasi siswa dan angket respon siswa. Adapun uji hipotesis yang digunakan adalah uji T dan uji *Wilcoxon*.

HASIL

Pelaksanaan penelitian dilakukan di SMP Negeri 4 Kuningan dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan numerasi siswa. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal uraian untuk mengevaluasi kemampuan numerasi siswa sebelum dan sesudah pembelajaran. Sebelum penelitian, dilakukan tes awal untuk memastikan bahwa kedua kelompok yang dipilih mempunyai kemampuan numerasi yang sama. Setelah diberi perlakuan, dilakukan tes akhir untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan numerasi siswa antara model

pembelajaran Problem Based Learning dengan model pembelajaran konvensional, apakah peningkatan penerapan kemampuan numerasi siswa kelompok eksperimen berada pada kategori tinggi dan bagaimana respon siswa kelompok eksperimen terhadap model pembelajaran yang telah diterapkan.

Untuk mendapatkan hasil dari tes awal (*pretest*), setelah mengetahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen, uji hipotesis yang digunakan adalah uji T. Dalam uji kesamaan (uji T), kriteria pengujian yaitu terima H_0 jika $-t_{0,975} < t < t_{0,975}$ dan tolak H_1 pada situasi lainnya. Dari tabel 2, diketahui bahwa $t_{hitung} = 0,24$ dan $t_{tabel} = 2,00$. Dari kedua data tersebut diketahui bahwa $-2,00 < 0,24 < 2,00$, maka t_{hitung} memenuhi kriteria penerimaan H_0 . Hal ini berarti sebelum diberi perlakuan kemampuan numerasi siswa kelompok eksperimen tidak berbeda dengan kemampuan numerasi siswa kelompok kontrol.

Tabel 2. Hasil uji kesamaan rata-rata tes awal (uji-t)

Nilai	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
t_{hitung}	0,24	
t_{tabel}	2,00	

Adapun untuk mendapatkan hasil dari tes akhir (*posttest*), setelah mengetahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen, uji hipotesis yang digunakan adalah uji T. Dalam uji perbedaan rata-rata (uji T), kriteria pengujian: terima H_0 jika $-t_{0,975} < t < t_{0,975}$ dan tolak H_1 pada situasi lainnya. Dari tabel 3, diketahui bahwa $t_{hitung} = 3,01$ dan $t_{tabel} = 2,00$. Dari kedua data tersebut diketahui bahwa syarat $-t_{0,975} < t < t_{0,975}$ tidak terpenuhi, maka t_{hitung} terdapat pada area penerimaan H_1 . Hal ini berarti kemampuan numerasi siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dari kemampuan numerasi siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Tabel 3. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Tes Akhir

Nilai	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
t_{hitung}	3,01	
t_{tabel}	2,00	

Untuk mengetahui bahwa tes awal dan tes akhir kelompok eksperimen mengalami peningkatan maka digunakan Uji *N-Gain*. Peningkatan kemampuan numerasi siswa yang dialami siswa kelompok eksperimen merupakan selisih antara skor tes awal dan tes akhir yang telah dilaksanakan. Karena untuk melihat peningkatan tersebut, dilakukan analisis terhadap skor *N-Gain*. Dikarenakan data skor *N-Gain* tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji non parametrik yaitu Uji *Wilcoxon*. Dilakukan pengujian terhadap hipotesis yang diajukan,

dengan kriteria penerimaan hipotesis dalam uji ini adalah terima H_0 jika $W_{hitung} > W_{tabel}$ dan tolak H_1 pada situasi lainnya. Dari perhitungan yang dilakukan diperoleh $W_{hitung} = 16$ dan $W_{tabel} = 8$. Karena $W_{hitung} = 16 > W_{tabel} = 8$, berdasarkan kriteria pengujian H_0 diterima. Hal ini berarti peningkatan kemampuan numerasi siswa kelompok eksperimen berada di bawah kategori tinggi. Kemudian rata-rata skor N -Gain yang diperoleh kelompok eksperimen yaitu 0,62. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa termasuk pada kategori sedang.

Tabel 4. Kategori nilai N -Gain

Nilai N -Gain	Kriteria
N -Gain $\geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < N$ -Gain $< 0,70$	Sedang
N -Gain $\leq 0,30$	Rendah

Adapun respon siswa terhadap pembelajaran *Problem Based Learning*, diperoleh persentase rata-rata jawaban siswa secara keseluruhan terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* sebesar 51,60%. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari setengahnya siswa memberikan respon baik terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran matematika.

Tabel 5. Rekapitulasi skor jawaban angket untuk keseluruhan perhitungan

Skor Respon	Persentase Pernyataan Positif	Skor Respon	Persentase Pernyataan Negatif	Jumlah
4	22,00%	1	6,67%	28,67%
3	70,00%	2	12,67%	82,67%
2	8,00%	3	50,00%	58,00%
1	0%	4	10,67%	10,67%

Berasarkan tabel di atas, kita dapat mengetahui bahwa 28,67% siswa menjawab sangat setuju, 82,67% menjawab setuju, 58,00% siswa menjawab tidak setuju dan 10,67% siswa menjawab sangat tidak setuju. Rekapitulasi tersebut menunjukkan bahwa kebanyakan siswa memberikan respon setuju pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Dengan kata lain kita dapat mengetahui bahwa siswa menunjukkan respon positif terhadap pembelajaran yang dilakukan di kelas yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

DISKUSI

Pada penelitian ini setelah melakukan pengujian hipotesis, hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dari pada kemampuan numerasi siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Rahayu et al., 2020), faktor lingkungan menjadi salah satu hal yang dapat mempengaruhi bagaimana kemampuan numerasi siswa, yang mana faktor lingkungan tersebut salah satunya mencakup model pembelajaran dan pendekatan yang digunakan saat proses pembelajaran berlangsung.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa adalah *Problem Based Learning*. Pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat memberikan kontribusi yang baik dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa. (Disi Prasetya et al., 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kurnila et al., 2022) yang menyatakan bahwa kemampuan numerasi siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* bermuatan penilaian portofolio lebih baik daripada kemampuan numerasi siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung. Penelitian yang dilakukan oleh (Masliah et al., 2023) juga menyebutkan bahwa ada perbedaan antara kemampuan numerasi peserta didik yang mempergunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan yang mempergunakan model pembelajaran konvensional.

Adapun mengenai peningkatan kemampuan numerasi pada penelitian ini, kelas eksperimen berada pada kategori sedang. Menurut peneliti, ada beberapa kendala dalam pelaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* sehingga peningkatan kemampuan numerasi siswa kelas eksperimen tidak berada pada kategori tinggi. Diantara faktor penyebab tersebut adalah yaitu (1) siswa merasa cukup bingung dan harus menyesuaikan diri ketika dihadapkan pada model pembelajaran *Problem Based Learning* dimana mereka diharuskan untuk secara mandiri memilah dan mengolah informasi yang relevan untuk memecahkan masalah yang diberikan, karena siswa terbiasa dengan model pembelajaran konvensional dimana ilmu pengetahuan diberikan dengan metode ceramah dan sebagian besar bersifat satu arah dengan guru sebagai pusat pembelajaran, dan (2) keterbatasan kemampuan peneliti dan siswa, sehingga pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* ini belum bisa berjalan dengan maksimal.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mulyadi & Ratnaningsih, 2022) yang mengemukakan bahwa beberapa kendala dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* ialah disebabkan oleh faktor kemampuan awal siswa, tingkat kemampuan

berpikir, tingkat kepercayaan diri siswa, serta berbagai faktor lain yang bersifat heterogen dari dalam diri siswa. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Janah & Dimas, 2021) juga mengemukakan bahwa guru yang melaksanakan model *Problem Based Learning* mengalami kesulitan dalam membimbing siswa dalam diskusi kelompok. Guru mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi dengan model pembelajaran berbasis penemuan konsep pada permasalahan.

Meskipun demikian respon siswa terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* cukup baik. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh (Adelia Maya Puspa Dewi, Tantri Mayasari, 2020) menunjukkan bahwa respon siswa memiliki respon positif terhadap pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*. Sebanyak 55, 67% jawaban siswa menunjukkan respon sangat setuju dan setuju yang dapat diterjemahkan sebagai respon positif sementara 44,33% jawaban siswa menunjukkan respon tidak setuju dan sangat tidak setuju sebagai respon negatif. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa lebih dari setengah jumlah siswa secara keseluruhan menunjukkan respon positif terhadap pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen yaitu dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan analisis yang dilakukan mengenai efektivitas penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan numerasi siswa di SMP Negeri 4 Kuningan, terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan yaitu penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh penerimaan pada daerah H_1 , dimana rata-rata skor tes akhir kelompok eksperimen lebih tinggi dari rata-rata skor tes akhir kelompok kontrol. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa tidak berada pada kategori tinggi. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa nilai $W_{hitung} = 16$ dan $W_{tabel} = 8$. Sesuai dengan kriteria uji *wilcoxon* jika $W_{hitung} > W_{tabel}$, maka H_0 diterima. Rata-rata skor N-Gain diperoleh sebesar 0,62. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa termasuk pada kategori sedang. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan numerasi siswa memperoleh respon positif dari siswa.

REKOMENDASI

Berdasarkan beberapa hasil penelitian, peneliti dapat memberikan rekomendasi bagi peneliti lanjutan dan guru. Rekomendasi tersebut yaitu penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan numerasi siswa lebih baik daripada model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa, namun belum mencapai hasil yang optimal. Maka dari itu diperlukan penelitian lanjutan untuk memaksimalkan output kemampuan numerasi. Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa serta mendapatkan respon positif dari siswa, yang artinya penerapan model pembelajaran tersebut cukup efektif. Oleh karena itu model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterimakasih kepada STKIP Muhammadiyah Kuningan atas dukungan yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini. Khususnya, penulis ingin berterimakasih kepada Dosen Pembimbing yaitu Bapak Evan Farhan Wahyu Puadi, M.Pd., yang telah mengorbankan waktu, usaha, dan pemikiran dalam membimbing serta memberikan arahan untuk menyelesaikan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan rasa terima kasih kepada semua pihak di SMP Negeri 4 Kuningan atas kontribusinya yang telah memungkinkan kelancaran pelaksanaan penelitian ini.

REFERENSI

- Adelia Maya Puspa Dewi, Tantri Mayasari, ndista C. Y. (2020). Pengembangan Lks Problem Base Learning Untuk Melatih Kemampuan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)*, 1986, 1–6.
- 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.
- Ariyani, B., & Kristin, F. (2021). Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(3), 353.
- Baharuddin, M. R., Sukmawati, S., & Christy, C. (2021). Deskripsi Kemampuan Numerasi Siswa dalam Menyelesaikan Operasi Pecahan. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 90–101.
- Disi Prasetya, B., Ainurrohmah, I., & Aisyah, I. H. (2022). Studi Literatur: Kemampuan Literasi Matematika Dalam Pembelajaran Pbl (Problem Based Learning). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika IV (Sandika IV)*, 4(Sandika IV), 291–298.

- Farhan, M., Satianingsih, R., & Yustitia, V. (2021). *Problem Based Learning On Literacy Mathematics : Experimental Study in Elementary School*. 5(1), 118–128.
- Hamidah, K. F. N., Hartini, H., & ... (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Literasi Matematika pada Siswa Kelas Tinggi SDN Tamanarum 1. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 3, 1207–1215.
- Husnidar, H., & Hayati, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 2(2), 67–72.
- Janah, M., & Dimas, A. (2021). Kesulitan Guru SMP Dalam Mengimplementasikan Model Pembelajaran Discovery Learning Dan Problem Based Learning. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(3), 420–426.
- Kemendikbud. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. *Kemertrian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(9), 1–58.
- Kurnila, V. S., Badus, M., Jeramat, E., & Ningsi, G. P. (2022). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Melalui Pendekatan Problem Based Learning Bermuatan Penilaian Portofolio. *Euler : Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Teknologi*, 10(1), 88–97.
- Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. (2018). Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 588–595.
- Masliah, L., Nirmala, S. D., & Sugilar, S. (2023). Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Literasi dan Numerasi Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 1–10.
- Maulidina, A. P. (2019). Profil Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Berkemampuan Tinggi Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 3(2), 61–66.
- Mawarsari, N., Wardani, K. W., Satya, K., & Salatiga, W. (2022). *Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Numerasi pada Kurikulum Merdeka Peserta Didik Kelas 1 Sekolah Dasar*. 5, 5461–5465.
- Mirdad, J. (2020). Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran). *Jurnal Sakinah*, 2(1), 14–23.
- Mulyadi, K., & Ratnaningsih, N. (2022). Analisis Pencapaian Dan Kendala Penerapan Problem Based Learning Pada Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (Ptmt). *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 3(1), 37.
- Nasoha, S. R., Araiku, J., Pratiwi, W. D., & Yusup, M. (2022). Kemampuan Numerasi Siswa Melalui Implementasi Bahan Ajar Matematika Berbasis Problem Based Learning. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(2), 49.
- Nasrullah, N., Ainol, A., & Waluyo, E. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas Vii Dalam Menyelesaikan Soal Akm (Asesmen Kompetensi Minimum) Kelas. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 7, 117–124.
- Paloloang, M. F. B., Juandi, D., Tamur, M., Paloloang, B., & Adem, A. M. G. (2020). Meta Analisis : Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa di Indonesia Tujuh Tahun Terakhir.. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 851.
- Pamungkas, M. D., & Franita, Y. (2019). Keefektifan problem based learning untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 493–502.
- Pangesti, F. T. P. (2018). Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Dengan Soal Hots. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 5(9), 566–575. \

- Pusmenjar. (2020). AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran. *Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan* *Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1–37.
- Rahayu, D. U., Mulyono, & Cahyono, A. N. (2020). Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Pada Model PBL Berbantuan LMS. *Seminar Nasional Pascasarjana 2020, 2019*, 715–720.
- Tabun, H. M., Taneo, P. N. L., & Daniel, F. (2020). Kemampuan Literasi Matematis Siswa pada Pembelajaran Model Problem Based Learning (PBL). *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(01), 1–8.
- Tayeb, T. (2017). Analisis dan Manfaat Model Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 4(02), 48–55.
- Wibowo, A. I., & Harun, L. (2022). *Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dan Discovery Learning Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VII SMP Islam Sultan Agung 1 Semarang*. 4(6).