Volume 6, Nomor 2, Oktober 2024
Jurnal Didactical Mathematics
https://ejournal.unma.ac.id/index.php/dm
p-ISSN: 2622-7525, e-ISSN: 2654-9417

Implementasi Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa

Siti Nur Inayatu Sholihah[1] , Alpha Galih Adirakasiwi[2]
[1,2] Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia
Email : ✉ 2010631050142@student.unsika.ac.id

Article Info

Article History
Submitted : 29-07-2024
Revised : 30-10-2024
Accepted : 31-10-2024

Keywords:

Literasi;
Numerasi;
Problems based learning

Abstract

Di abad ke-21 menuntut berbagai keterampilan yang harus dikuasai oleh manusia, Budaya berbicara dan mendengarkan sudah menjadi kebiasaan bagi manusia sehingga berdampak pada kurangnya kemampuan literasi. Salah satu literasi yang berpengaruh ialah literasi numerasi. Pembelajaran dalam penelitian ini guru menggunakan model *problem based learning* terhadap peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa. Model PBL adalah model pembelajaran berbasis masalah yang tujuannya meningkatkan keterampilan berpikir dan keterampilan mengatasi masalah. Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa yang diberikan model PBL dengan siswa yang diberikan model pembelajaran konvensional. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah *Quasi-Eksperimen Design* dengan tipe *Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Klari tahun ajaran 2023/2024. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VII-C sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-D sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis berbentuk uraian yang dilakukan pada awal pembelajaran (*pretest*) dan pada akhir pembelajaran (*posttest*). Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t dengan bantuan SPSS versi 25.0. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai signifikansi data *posttest* 0,001 ≤ 0,05 sehingga H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan pencapaian kemampuan literasi numerasi siswa yang diberikan model PBL dengan siswa yang diberikan model pembelajaran konvensional.

In the 21st century, various skills must be mastered by humans. The culture of speaking and listening has become a habit for humans, which has an impact on the lack of literacy skills. One of the influential literacies is numeracy literacy. Learning in this study, the teacher uses a problem-based learning model to improve students' numeracy literacy skills. The PBL model is a problem-based learning model that aims to improve thinking skills and problem-solving skills. This study aims to show the increase in numeracy literacy skills of students who are given the PBL model with students who are given a conventional learning model. The method used in the study is Quasi-Experimental Design with the Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design type. The population in the study were grade VII students of SMP Negeri 1 Klari in the 2023/2024 academic year. The research sample consisted of two classes, namely class VII-C as the experimental class and class VII-D as the control class. The data collection technique used a written test in the form of a description which was carried out at the beginning of learning (pretest) and at the end of learning (posttest). The data analysis technique used a normality test, homogeneity test, and t-test with the help of SPSS version 25.0. Based on the research results, the significance value of the posttest data was 0.001 ≤ 0.05 so that H_0 was rejected, meaning that there was a difference in the achievement of numeracy literacy skills of students who were given the PBL model and students who were given the conventional learning model.

PENDAHULUAN

Sekolah saat ini sedang banyak menghadapi tantangan untuk beradaptasi dengan perkembangan zaman. Pentingnya sekolah untuk memastikan bahwa siswa memiliki keterampilan belajar dan berinovasi. Ilmu matematika memberikan kemudahan bagi manusia untuk menyelesaikan serta mentuntaskan semua masalahnya (Wahyudi, dkk. 2022). Sebagai seorang siswa diharapkan tidak hanya mampu menguasai keterampilan ilmu matematika saja, tetapi harus pandai menguasai bahkan memiliki kemampuan untuk bekerja dan bertahan hidup, sebelum terwujudnya semua itu siswa harus memiliki kemampuan literasi numerasi.

Di abad ke-21 menuntut berbagai keterampilan yang harus dikuasai oleh siswa, sehingga diharapkan pendidikan dapat mempersiapkan siswa untuk menguasai berbagai keterampilan tersebut agar menjadi pribadi yang sukses. Beberapa keterampilan penting di abad ke-21 masih relevan dengan empat pilar kehidupan yang mencakup learning to know, learning to do, learning to be dan learning to live together. Empat prinsip tersebut masing-masing mengandung keterampilan khusus yang perlu diberdayakan dalam kegiatan belajar, seperti keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, metakognisi, keterampilan berkomunikasi, berkolaborasi, inovasi dan kreasi, literasi informasi, dan berbagai keterampilan lainnya.

Kemampuan literasi numerasi merupakan pengetahuan dan kecakapan menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar guna memecahkan masalah praktis dalam kehidupan sehari-hari lalu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk serta menginterpretasi hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Dantes dan Handayani, 2021). Literasi numerasi terdiri dari tiga aspek diantaranya yaitu berhitung, relasi numerasi, dan operasi aritmatika.

Kemampuan literasi numerasi juga membutuhkan konsep pembelajaran matematika, yang cangkupan kemampuannya dapat merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika pada situasi serta kondisi apapun yang akan dimasukkan kedalam penyelesaian kehidupan sehari-hari. Tetapi fakta di lapangan hanya sebagian kecil saja yang memanfaatkan kemampuan literasi numerasi dalam kehidupan sehari-hari (Badi'ah, dkk. 2020). Kemampuan menghitung sebagai konsep dasar matematika kemungkinan besar telah dikuasai oleh siswa, namun kecakapan siswa dalam menggunakan konsep tersebut pada situasi serta kondisi saat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari tidak terstruktur terkadang diabaikan.

Kemampuan literasi numerasi peranan penting dalam proses menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari (Fajriyah, 2022). Oleh sebab itu, dalam memecahkan masalah matematika, dibutuhkan literasi numerasi. Numerasi mencakup keterampilan menerapkan konsep dan kaidah matematika dalam kehidupan sehari-hari, ketika siswa menghadapi permasalahan tidak terstruktur, memiliki berbagai macam penyelesaian, atau bahkan tidak memiliki penyelesaian yang tuntas, dan berhubungan dengan faktor non matematis. Beberapa penelitian yang menguji kemampuan literasi matematika siswa menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa di Indonesia berada pada kategori rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Muzaki dan Masjudin menyatakan bahwa kemampuan literasi matematika pada siswa kelas IX SMA tergolong rendah (Muzaki dan Masjudin, 2019). Penyebab kemampuan literasi numerasi rendah adalah siswa kurang memahami ide atau konsep numerik yang telah dipelajari sehingga mengalami kesulitan dan merasa bingung apabila diberikan pertanyaan terkait konsep materi, dan kesulitan siswa menyebutkan kembali konsep yang telah dipelajari sebelumnya.

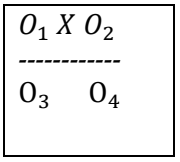
Guru sebagai tenaga pendidik yang professional harus memiliki kemampuan mengimplementasikan metode, model, serta strategi pembelajaran yang efektif dan efisien. Implementasi model pembelajaran yang dapat menunjang perkembangan kemampuan literasi numerasi sangat dibutuhkan. Implementasi model pembelajaran yang tidak sesuai akan berakibat kurangnya perkembangan kemampuan literasi numerasi. Salah satu model pembelajaran yang dapat menunjang perkembangan kemampuan literasi numerasi adalah model *Problem Based Learning* yang digunakan untuk membantu siswa memahami konsep dengan melibatkan masalah serta bisa melatih berbagai literasi (Ratnawati, dkk. 2020). Tujuan model pembelajaran ini untuk meningkatkan perkembangan belajar dalam pola pikir terbuka, kritis, dan aktif serta bisa melatih numerasi (Nurcahyono, 2023).

Metode PBL menitikberatkan kepada peserta didik agar lebih aktif dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh pendidik, dimana pada saat pengerjaan soal seluruh anggota kelompok diwajibkan menyelesaikan tugas dan tanggung jawab masing-masing guna menyelesaikan soal atau masalah yang di dapatkan. Tidak sampai disana saja peserta didik juga saling berdiskusi dan bertukar fikiran dengan seluruh anggota kelompok sehingga memunculkan kelas yang produktif dalam menyelesaiakan masalah yang ada (Ismatulloh dan Ropikoh, 2022).

Model pembelajaran ini juga dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih menantang, berguna dan bermanfaat bagi siswa yang membuat hasil belajar siswa dalam matematika baik. Implementasinya membuat siswa dapat memahami permasalahan, merumuskan jawaban dari suatu permasalahan, dan bisa mencari serta menemukan jawaban permasalahannya menggunakan penalaran siswa dari situasi atau kondisi baru dengan menghubungkan pengetahuan konsep dasar matematika yang dimiliki akan membuat siswa lebih mudah dalam proses pembelajaran tersebut terhadap kemampuan literasi numerasi.

METODE

Penelitian eksperimen sangat memperhatikan desain penelitian yang digunakan. Desain penelitian yang dipilih berkaitan erat dalam menentukan teknik analisis data yang akan digunakan untuk menganalisis data hasil penelitian. Maka data dari hasil penelitian ini dapat dikatakan valid. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini ialah pendekatan kuantitatif. Metode penelitian ini adalah metode *Quasi Exsperiment* yang terdiri dari kelas eksperimen yang meninjau kembali pelajaran dengan cara menggunakan strategi pembelajaran pemerolehan konsep, sedangkan pada kelas kontrol meninjau kembali pelajaran dengan cara biasa, teknik yang digunakan adalah *purposive sampling* atau sampel bertujuan, *Purposive sampling* merupakan sebuah metode *sampling non random sampling* dimana peneliti memastikan pengutipan ilustrasi melalui metode menentukan identitas spesial yang cocok dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan bisa menanggapi masalah penelitian (Lenaini, 2021). Design yang digunakan tipe *Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*, di mana objek penelitian menerima tes kemampuan awal *(pretest)* dan di akhir penelitian menerima (*posttest)* untuk menarik kesimpulan penelitian. Gambar desain penelitian sebagai berikut (Sugiyono, 2022).



Gambar 1 ***Nonequivalent Pretest-posttest Control Group Design***

Keterangan:
O_1, O_3 : Siswa diberikan *pretest* kemampuan literasi numerasi.
O_2, O_4 : Siswa diberikan *posttest* kemampuan literasi numerasi.
X : Perlakuan yang diberikan dengan memberikan model PBL
-------- : Penempatan subjek penelitian secara tidak acak.

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Klari tahun ajaran 2023/2024. Dalam penelitian ini digunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen sebagai kelas yang diberikan model *Problem Based Learning* dan sebagai pembanding, kelas kontrol yang diberikan model pembelajaran konvensional. Proses penelitian dilakukan selama 10 kali pertemuan, dengan 1 kali pertemuan *pretest*, 8 kali pertemuan pemberian perlakuan, dan 1 kali pertemuan *posttest*. Penelitian ini dimulai pada tanggal 14 Mei 2024 dan berakhir pada tanggal 07 Juni 2024. Siswa kelas VII SMP Negeri 1 Klari tahun ajaran 2023/2024 menjadi populasi dari penelitian ini. Dari sebelas kelas yang ada, diambil kelas VII-C dipakai menjadi kelas eksperimen dan kelas VII-D dipakai menjadi kelas kontrol dengan mempertimbangkan kemampuan kelas yang setara. Banyaknya sampel penelitian tiap kelas berjumlah 40 siswa. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dari tes kemampuan literasi numerasi. Selanjutnya data-data yang sudah diperoleh akan dilakukan pengujian analisis data dimulai dari uji prasyarat hingga hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa yang memperoleh model *Problem Based Learning* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Pengolahan data *pretest*, *posttest*, dan gain ternormalisasi dilakukan berbantuan SPSS versi 25.0. Adapun rekapitulasi hasil dari pengujian yang telah dilakukan sebagai berikut:

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Analisis Data

Keterangan	Pretest Kelas Eksperimen	Pretest Kelas Kontrol	Posttest Kelas Eksperimen	Posttest Kelas Kontrol
Nilai Minimum	8	4	50	42
Nilai Maksimum	83	75	100	96
Mean	42,77	39,4	78,65	67,9
Std. Deviation	22,510	19,116	14,291	12,309
Uji Normalitas	0,138	0,198	0,061	0,478
Uji Homogenitas	0,165		0,137	
Uji t	0,472		0.001	
N-Gain	60,78		42,14	

Berdasarkan dari Tabel 1 menunjukkan bahwa data nilai *pretest* dan *posttest*, dan N-Gain pada tes kemampuan literasi numerasi. Hasil *pretest* kemampuan literasi numerasi siswa kelas eksperimen yang menggunakan model PBL memperoleh rata-rata sebesar 42,77 dan siswa kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata sebesar 39,4. Hasil *Posttest* kemampuan literasi numerasi siswa kelas eksperimen yang menggunakan model PBL memperoleh rata-rata sebesar 78,65 dan siswa kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata sebesar 67,9. Hasil N-gain kemampuan literasi numerasi siswa kelas eksperimen yang menggunakan model PBL memperoleh rata-rata sebesar 60,78 dan siswa kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata sebesar 42,14. Kedua sampel berdistribusi normal dan bersifat homogen. Uji t pada nilai *pretest* diperoleh hasil bahwa tidak terdapat perbedaan pada kemampuan awal literasi numerasi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji t pada nilai *posttest* diperoleh hasil bahwa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan pencapaian kemampuan literasi numerasi siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model PBL.

Penelitian ini diawali dengan memberikan pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk meninjau kemampuan awal kedua kelas sebelum menerima perlakuan. Hasil analisis data pretest yang telah dijelaskan sebelumnya menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol belum melampaui nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 75, yaitu pada kelas eksperimen sebesar 42,77 dari 100 dan kelas kontrol 39,4 dari 100. Selain itu, berdasarkan uji t data pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan awal kedua kelas sebelum menerima perlakuan. Data tersebut dapat menggambarkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol masih rendah.

Proses selanjutnya yaitu pemberian perlakuan kepada kelas eksperimen dengan model PBL dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Kelas eksperimen setiap pertemuan menerima materi dan soal yang mengarah kedalam pembelajaran berbasis masalah dalam kehidupan sehari-hari. Soal yang diberikan dikerjakan secara berkelompok dan hasil yang didapatkan akan dipaparkan oleh perwakilan kelompok Kegiatan pembelajaran kelas eksperimen berlangsung sebagai berikut:

1 Mengorientasi Siswa Terhadap Masalah

Guru menjelaskan terlebih dahulu mengenai tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada pembelajaran, memberikan pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan materi bangun ruang, dan memberikan ringkasan materi yang sudah disiapkan oleh guru untuk mengetahui pemahaman awal siswa sebelum memulai pembelajaran. Pada kegiatan ini siswa diminta untuk mendengarkan materi yang diberikan oleh guru serta menjawab pertanyaan-pertanyaan pemantik yang diberikan guru secara bersama-sama.

2 Mengorganisasi Siswa untuk Belajar

Guru menjelaskan secara umum mengenai masalah yang akan dipecahkan dalam kegiatan diskusi. Pada kegiatan ini, guru mengelompokkan siswa menjadi beberapa kelompok secara heterogen dengan jumlah siswa terdiri dari 5-6 orang. Siswa menyimak penjelasan dari guru dan bergabung dengan kelompoknya sesuai arahan dari guru.

3 Membimbing Penyelidikan Individual maupun Kelompok

Guru sudah menyiapkan LKPD yang berisi permasalahan untuk setiap pertemuan yang akan diselesaikan siswa dalam masing-masing kelompok. Guru mempersilahkan siswa

untuk mengerjakan LKPD dan berdiskusi bersama anggota kelompoknya. Guru membimbing siswa dalam berdiskusi, dan berkeliling mengecek pekerjaan siswa serta membantu jika ada kesulitan.

4 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Guru mempersilahkan siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas secara bergantian dan mempersilahkan kelompok lain memberikan tanggapan tentang hasil kelompok yang telah presentasi. Pada tahap ini, setelah siswa mendapatkan penyelesaian terhadap masalah yang diberikan selanjutnya siswa bersama teman kelompok menyusun dan menyelesaikan permasalahan dengan mengacu pada rancangan yang telah dibuat dan menuliskan cara penyelesaian masalah pada lembar LKPD.

5 Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Tahapan akhir dalam proses pemecahan masalah melibatkan analisis dan evaluasi untuk menilai kefektifan solusi yang ditemukan.

Kelas kontrol setiap pertemuan diberikan materi yang sama seperti kelas eksperimen. Akan tetapi, kelas kontrol tidak diberikan LKPD hanya menggunakan soal pada buku paket saja. Soal tersebut dikerjakan oleh siswa secara individu.

Setelah dilakukan proses pembelajaran pada kedua kelas, maka diberi posttest untuk meninjau kembali kemampuan literasi numerasi siswa. Nilai rata-rata posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol mampu melampaui nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Rata-rata nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan, yaitu pada kelas eksperimen sebesar 78,65 dari 100 dan kelas kontrol 67,9 dari 96. Selain itu, berdasarkan hasil uji t data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh bahwa terdapat perbedaan pencapaian kemampuan literasi numerasi antara siswa yang menerima model problem based learning dengan siswa yang menerima model pembelajaran konvensional.

Beberapa faktor penyebab perbedaan pencapaian kemampuan literasi numerasi siswa, yaitu penggunaan model PBL pada kelas eksperimen, keantusiasan siswa mengikuti pembelajaran, dan kesadaran siswa akan tanggungjawab pemahaman materi. Model PBL menimbulkan ketertarikan siswa dalam pembelajaran. Siswa merasa nyaman belajar berdiskusi memecahkan soal yang berbasis masalah dengan kelompoknya. Hal ini sejalan dengan penelitian (Islamiah, dkk. 2018) menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah mampu menarik minat dan rasa ingin tahu peserta didik agar bisa memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi. Dengan model pembelajaran PBL siswa akan memiliki jiwa pantang menyerah dalam memecahkan berbagai macam permasalahan yang muncul dari soal yang diberikan oleh guru, dan pemikiran kritispun akan muncul dari penyelesaian masalah yang dihadapi.

Keantusiasan siswa kelas eksperimen dalam pembelajaran membawa siswa memahami materi bangun ruang lebih dalam dan memiliki dorongan untuk bertanya jika merasa kurang memahami materi. Hal tersebut membuat siswa kelas eksperimen mampu memahami, menuliskan, memvisualisasikan, dan menggunakan informasi yang diperoleh dari soal lebih baik dari kelas kontrol. Setiap anggota kelompok mempunyai tanggungjawab yang sama dalam memahami materi, hal ini membuat kelas berjalan lebih kondusif karena siswa memperhatikan jalannya pembelajaran, sehingga siswa kelas eksperimen dapat menunjukkan partisipasinya dalam proses pembelajaran dan mengembangkan kemampuan literasi numerasi baik secara lisan maupun tulisan.

Kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional membuat siswa cenderung pasif karena sedikitnya ruang yang diberikan untuk siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Siswa hanya menerima materi dan contoh soal yang diberikan oleh peneliti. Selain itu, siswa merasa dapat bergantung pada teman sekelompoknya untuk menyelesaikan soal yang diberikan, siswa enggan berpartisipasi dalam pelaksanaan diskusi kelompok, masih terdapat beberapa siswa yang tidak memperhatikan dengan baik sehingga kondisi kelas kurang kondusif dalam pembelajaran, sehingga terdapat siswa kelas kontrol yang tidak memahami materi secara mendalam.

Analisis data pretest dan posttest yang telah dipaparkan sebelumnya, didapatkan telah terjadi peningkatan yang signifikan antara nilai rata-rata pretest dan posttest dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji gain ternormalisasi yang telah dipaparkan sebelumnya menyatakan bahwa ditemukan perbedaan kategori kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu nilai rata-rata gain ternormalisasi kelas eksperimen termasuk pada kategori sedang dan kelas kontrol termasuk pada kategori rendah. Selanjutnya, kemampuan literasi numerasi siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol dibagi menjadi tiga kategori, yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah. Untuk kelas eksperimen terdapat 18 siswa yang masuk pada kategori tinggi, 18 siswa yang masuk pada kategori sedang, 3 siswa masuk pada kategori rendah, dan 1 siswa yang tidak masuk ke kategori tinggi, sedang, rendah dikarenakan hasil akhirnya -0,28. Sedangkan untuk kelas kontrol terdapat 3 siswa yang masuk pada kategori tinggi, 28 siswa masuk pada kategori sedang, 7 siswa masuk pada kategori rendah, dan 2 siswa yang tidak masuk ke kategori tinggi, sedang, rendah dikarenakan hasil akhirnya -0,57 dan -0,31. Berdasarkan data tersebut maka model PBL dapat memberi pengalaman belajar yang baik untuk siswa, sehingga siswa kelas eksperimen dapat memperoleh capaian belajar yang lebih baik dari kelas yang menerima model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini serupa dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh (Yani, dkk. 2024) bahwa implementasi PBL memberikan dampak terhadap peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa, dikarenakan model PBL dapat memfasilitasi pemahaman mendalam tentang materi dan mendorong keterlibatan siswa, khususnya melalui diskusi kelompok. Keterlibatan dalam proses pembelajaran akan membantu siswa memperoleh pengetahuan, meningkatkan kebermaknaan pembelajaran dan mempertahankan ingatan dalam jangka panjang.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penemuan peneliti yang diperoleh adalah terdapat pencapaian kemampuan literasi numerasi siswa yang memperoleh model *Problem Based Learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Rekomendasi yang diberikan terkait implementasi model PBL adalah model PBL dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk memperkenalkan matematika kepada siswa melalui masalah sehari-hari, guru atau peneliti perlu memonitor dan mengarahkan siswa dengan baik pada saat penerapan langkah-langkah model PBL selama proses pembelajaran agar waktu yang digunakan efektif, penting bagi guru atau peneliti untuk memberikan bimbingan yang efektif kepada siswa selama proses penyelesaian masalah, sehingga siswa sampai pada tahap menafsirkan data yang diperoleh.

DAFTAR PUSTAKA

Badi'ah, I., Pamungkas, A. S., and Rafianti, I. (2020). "The Effect of Knisley Learning Model on The Ability to Understand Mathematical Concepts in Terms of Numeration Literacy in Middle School Students". *Wilangan: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*. 1, (3), 289–303.

Dantes, N., & Handayani, N. N. L. (2021). "Peningkatan literasi sekolah dan literasi numerasi melalui model blanded learning pada siswa kelas v sd kota singaraja". *Widyalaya: Jurnal Ilmu Pendidikan*. 1, (3), 269-283.

Fajriyah, E. (2022). "Kemampuan Literasi Numerasi Siswa pada Pembelajaran Matematika Di Abad 21". *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*. 4, (4), 403–409.

Islamiah, A. F., Rahayu, S., dan Verawati, N. N. S. P. (2018). "Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan LKS Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Fisika Siswa SMAN 1 Lingsar Tahun Ajaran 2016/2017". *Lensa: Jurnal Kependidikan Fisika.* 6, (1), 29–36.

Ismatulloh, K., dan Ropikoh, R. (2022). "Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa". *Kappa Journal*. 6, (1), 50–55.

Lenaini, I. (2021). "Teknik Pengambilan Sampel Purposive dan Snowball Sampling". *Historis: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*.6, (1), 33–39.

Muzaki, A., & Masjudin, M. (2019). "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa". *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*. 8, (3), 493–502.

Nurcahyono, N. A. (2023). "Peningkatan Kemampuan Literasi dan Numerasi Melalui Model Pembelajaran". *Hexagon: Jurnal Ilmu dan Pendidikan Matematika*. 1, (1), 19–29.

Ratnawati, D., Handayani, I., dan Hadi, W. (2020). "Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantu Question Card Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP". *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*. 10, (01), 44–51.

Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Wahyudi, W. *et al*. (2022). "Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Geogebra untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Program Linear". *Jurnal Silogisme Kajian Ilmu Matematika dan Pembelajarannya*. 1, (1).

Yani, I., Siregar, S. N., dan Murni, A. (2024) "Implementasi Model Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*. 7, (1), 069-078.