



PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBANTUAN MEDIA POWERPOINT INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD

Fala Risky Larasati¹, Lucy Asri Purwasi², Tidi Maharani³
^{1,2,3}Universitas PGRI Silampari
falallg11@gmail.com

Article Info

Received : 18-02-2024
Accepted : 25-02-2024
Published : 28-02-2024

Abstract : *This study aims to determine the ability to solve mathematical problems after the application of the problem based learning (PBL) model assisted by interactive powerpoint of fourth grade students of SD Negeri 59 Lubuklinggau is significantly categorized as good. This type of research is in the form of a quasi-experiment carried out without a comparison group. The population in this study were all fourth grade students of SD Negeri 59 Lubuklinggau, totaling 38 students. The sample was class IV.A students who were taken randomly. Data collection was taken using the test technique in the form of descriptions. The data analysis technique used the t-test with a significance level of $\alpha = 0.05$. Based on the results of the data analysis, it can be concluded that the ability to solve mathematical problems of students after the application of the problem based learning (PBL) model assisted by interactive powerpoint of fourth grade students of SD Negeri 59 Lubuklinggau is significantly categorized as good. The average value of students' mathematical problem solving abilities after being given treatment was 70. The percentage of students with good and very good categories was 83.33%.*

Keywords: *Problem Based Learning Model, Problem Solving Ability*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika setelah diterapkan model problem based learning (PBL) berbantuan powerpoint interaktif siswa kelas IV SD Negeri 59 Lubuklinggau secara signifikan dikategorikan baik. Jenis penelitian ini berbentuk eksperimen semu yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 59 Lubuklinggau yang berjumlah 38 siswa. Sebagai sampel adalah siswa kelas IV.A yang diambil secara acak. Pengumpulan data diambil dengan Teknik tes dalam bentuk uraian. Teknik analisis data menggunakan uji-t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diterapkan model problem based learning (PBL) berbantuan powerpoint interaktif siswa kelas IV SD Negeri 59 Lubuklinggau secara signifikan dikategorikan baik. Rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diberi perlakuan sebesar 70. Persentase jumlah siswa dengan kategori baik dan sangat baik sebesar 83,33%.

Kata Kunci: Model Problem Based Learning, Kemampuan Pemecahan Masalah

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan keterampilan manusia menjadi lebih baik dari sebelumnya melalui sebuah pengajaran. Pendidikan memegang peran penting karena mencakup sebuah proses perkembangan individu. Tujuan pendidikan yaitu menciptakan proses belajar yang efektif dan aktif agar tercipta individu yang berkualitas. Purwasi (2022:117) menyatakan bahwa pendidik mempunyai peran utama sehingga harus terus belajar untuk meningkatkan kompetensinya, karena peserta didik yang dihadapinya adalah generasi yang lahir pada era digital saat ini. Hal ini juga diungkapkan Gulo (2022:335) guru harus senantiasa memberikan pembelajaran yang bermutu dan berkualitas sehingga potensi yang dimiliki oleh setiap siswa akan berkembang, baik itu dari segi pengetahuan, sikap, keterampilan, kebiasaan, hubungan sosial, dan apresiasi. Banyak hal yang harus dipelajari dalam pendidikan seperti proses pembelajaran terutama pada pelajaran matematika. Matematika mampu melatih siswa untuk berpikir secara logis, kritis, dan kreatif (Septian, 2021:171). Pembelajaran matematika menjadi pelajaran yang sangat penting, karena

mengajarkan bagaimana cara berpikir dan mengolah logika yang digunakan untuk memecahkan masalah sehari-hari (Nurhayati, 2018:1). Sama halnya dengan Dahlia (2020:33) yang mengatakan bahwa matematika perlu diberikan kepada siswa untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Oleh karena itu matematika sebagai ilmu dasar perlu dikuasai dengan baik dari siswa, sebab matematika salah satu bidang studi yang berguna serta membantu dalam menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Dari & Purwasi, 2020:58). Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa dalam pembelajaran matematika siswa pasif selama proses belajar dan kurang mampu memecahkan masalah dari soal yang diberikan karena selama proses pembelajaran masih berpusat kepada guru.

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 16 maret 2024 dengan memberikan tes kemampuan pemecahan masalah sebanyak dua soal pada 19 orang siswa kelas IV SD Negeri 59 Lubuklinggau diperoleh hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang mencakup empat indikator yaitu rata-rata nilai sebesar 7,5. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SD Negeri 59 Lubuklinggau tergolong sangat kurang. Adapun penanganan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu dengan memilih model dan media pembelajaran yang tepat pada pelajaran matematika agar siswa termotivasi serta aktif dalam proses belajar. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan tersebut adalah model *problem based learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah. Anggraeni (2023:434) mengatakan bahwa model *problem based learning* (PBL) menjadi salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi keterampilan siswa dalam pemecahan masalah. Media pembelajaran yang dapat digunakan pada fenomena yang terjadi adalah *powerpoint* interaktif. Menurut Mardianto (2020:173) media pembelajaran *powerpoint* interaktif dibuat untuk memberikan kemudahan pada siswa dalam mempelajari materi pembelajaran dengan lebih sederhana dan dapat divisualisasikan dengan baik serta siswa dapat mengerjakan latihan soal yang telah disiapkan.

Dari hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Ananda (2023) dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan *powerpoint* dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan membangun suasana diskusi dan tanya jawab dalam kelas dapat membantu siswa terbiasa untuk lebih aktif sehingga berani untuk memberikan pendapatnya dan meningkatkan proses belajar siswa. Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, peneliti tertarik untuk mengangkat permasalahan tersebut menjadi suatu penelitian yang berjudul “Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantu Media *Powerpoint* Interaktif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 59 Lubuklinggau”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (kuasi eksperimen). Eksperimen semu bertujuan untuk mengetahui dampak yang dihasilkan setelah diberikan perlakuan atau *treatment* tertentu didalam kelas. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 59 Lubuklinggau tahun pelajaran 2023/2024. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* atau sampel acak sederhana. Terpilih satu kelas sebagai sampel yaitu kelas IV.A yang akan mendapatkan perlakuan pembelajaran menggunakan model *problem based learning* (PBL) berbantuan media *powerpoint* interaktif. Teknik pengumpulan data dilakukan berupa tes. Tes diberikan sebanyak 2 kali, yaitu *pre-test* dan *post-test*. Tes diberikan sebanyak 6 soal berbentuk uraian atau esai. Untuk menghitung nilai akhir dari tes kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut. Adapun kriteria kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah sebagai berikut.

Tabel 1.
Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Interval Skor	Kategori
81 - 100	Sangat baik
61 - 80	Baik
41 - 60	Cukup
21 - 40	Kurang
Interval Skor	Kategori
0 - 20	Sangat kurang

Soal tes yang diberikan sebelumnya telah diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan Tingkat kesukaran. Teknik analisis data dengan beberapa tahap, yaitu nilai kemampuan pemecahan masalah, nilai rata-rata dan simpangan baku, uji normalitas, dan uji-t dengan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

t : Nilai t yang dihitung \bar{X} : Nilai rata-rata

μ_0 : Nilai yang dihipotesiskan s : Simpangan baku sampel n : Jumlah anggota sampel

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui tes yang diberikan kepada siswa yaitu *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* bertujuan untuk melihat kemampuan awal siswa dalam memecahkan masalah pada materi luas sebelum dilakukan pembelajaran. Hasil perhitungan data *pre-test* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2.
Rekapitulasi Hasil *Pre-test*

No	Nilai Rata-rata	Simpangan Baku	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
18	8,56	3,63	13	0

Berdasarkan tabel 2, diperoleh nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 8,56 dengan simpangan baku sebesar 3,63. Dari 18 orang siswa di kelas IV.A nilai tertinggi yang diperoleh sebesar 13 dan nilai terendah sebesar 0. Jadi secara deskriptif disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika sebelum mengikuti pembelajaran dikategorikan sangat kurang. *Post-test* bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa dalam memecahkan masalah matematika setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Bases Learning* (PBL) berbantuan media *powerpoint* interaktif. Hasil perhitungan data *post-test* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3.
Rekapitulasi Hasil *Post-test*

No	Nilai Rata-rata	Simpangan	Nilai	Nilai
----	-----------------	-----------	-------	-------

		Baku	Tertinggi	Terendah
18	70	11,21	87	40

Pada tabel 3, diperoleh nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 70 dengan simpangan baku sebesar 11,21. Dari 18 orang siswa kelas IV.A nilai tertinggi diperoleh sebesar 87 dan nilai terendah sebesar 40. Jadi secara deskriptif disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran dikategorikan baik. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa nilai rata-rata pada saat *pre-test* hanya 8,56 mengalami peningkatan menjadi 70. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui kenormalan data dengan menggunakan rumus uji kecocokan *chi-kuadrat* (χ^2). Hasil perhitungan uji normalitas *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4.
Uji Normalitas *Pre-test* dan *Post-test*

<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
χ^2_{hitung}	dk	χ^2_{hitung}	dk
14,89	5	2,34	5
Berdistribusi tidak normal		Berdistribusi normal	

Didapatkan nilai *pre-test* $\chi^2_{hitung} = 14,89$. Nilai χ^2_{tabel} dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 5$ adalah 11,07. Maka dengan demikian dapat dinyatakan bahwa $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ artinya data tes awal (*pre-test*) berdistribusi tidak normal. Sedangkan nilai yang didapat pada tes akhir (*post-test*) $\chi^2_{hitung} = 2,34$ dan nilai χ^2_{tabel} dengan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 5$ adalah 11,07. Maka dinyatakan bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ artinya data tes akhir berdistribusi normal.

Dari hasil analisis uji-t didapatkan nilai $t_{hitung} = 3,40$. Untuk t_{tabel} dengan taraf 0,05 dan $dk = 17$ diperoleh nilai 1,74. Maka dinyatakan bahwa $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan kata lain rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SD Negeri 59 Lubuklinggau setelah diterapkan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media *powerpoint* interaktif secara signifikan dikategorikan baik. Mudiana (2021:389) menerapkan model *problem based learning* (PBL) berbantuan media *powerpoint* dapat memberikan peluang untuk siswa lebih aktif mencari dan menyelidiki jalan keluar dari permasalahan yang diberikan melalui tahapan yang sistematis, sehingga siswa dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud hasil belajar mereka, antusias siswa menjadi meningkat dengan adanya *powerpoint* yang menampilkan video dan gambar yang lebih menarik dan sesuai dengan materi. Purwasi (2020:905) menyatakan bahwa LKPD dapat digunakan siswa sebagai sumber belajar di kelas ataupun di rumah karena dilengkapi dengan kembar kegiatan yang bisa dikerjakan secara berkelompok atau diskusi dan dilengkapi dengan informasi pendukung untuk membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka disimpulkan bahwa analisis data menggunakan uji-t, diperoleh nilai $t_{hitung} 3,40$ dan t_{tabel} dengan taraf signifikan 5% dan $dk = 17$ diperoleh nilai sebesar 1.74. Harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SD Negeri 59 Lubuklinggau setelah diterapkan model *problem based learning* (PBL) berbantuan media *powerpoint* interaktif dikategorikan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, E. D., Kriswandani, Deswita, Y., & Robithoh, S. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Powerpoint Interaktif Terintegrasi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 4(1).
- Ananda, AA., & Firmansyah. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Powerpoint Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Mathematic Paedagogic*. 8(2).
- Dahlia, A., Pranata, O. H., & Suryana, Y. (2020). Pengaruh Interactive Learning terhadap Minat Belajar Siswa pada Penjumlahan Operasi Hitung Bilangan Bulat. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(4). 32-41.
- Dari, T.U., Sukasno., & Puswasi, L.A. (2020) Pengaruh Model Problem Solving dengan Menggunakan Metode Brainstroming Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksa*. 11(1). 57-62
- Gulo, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1). 334-341.
- Laia, T. H., Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*. 7 (2). 463-473.
- Mardianto, M. F. F., & Prayitno, P. (2020). Peningkatan Hasil Evaluasi Pembelajaran Daring saat Pandemi Covid-19 Berdasarkan Media Powerpoint
- Mudiana, I.G., Bayu, W., Aspini, A. (2021). Model Problem Based Learning Berbantuan Media Powerpoint Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*. 4 (3). 383-392.
- Nurhayati, Aswar, & Arifin, I. (2018). Efektivitas Komik Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *Journal Imajinasi*. 25-34.
- Purwasi, L.A., & Fitriyana, N. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4). 894-908.
- Purwasi, L.A., Fitriyana, N., S. Elly. A, & Alfian, D. (2022) Pelatihan Penggunaan Media E-Learning Berbasis Schoology Pada Guru SD IT Mutiara Cendekia Lubuklinggau. *Jurnal Cemerlang: Pengabdian Pada Masyarakat*. 4(2). 116-129.
- Septian, A & Aulia, SR (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pendekatan Problem Posing Berbantuan Edmodo. *Jurnal Prisma*, 10(2).
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.