

PENGARUH *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN AUDIOVISUAL TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Muhammad Khaza Ilfa^{1*}, Rasiman², Hartati³, Henry Januar Saputra⁴

¹Pendidikan Profesi Guru Universitas PGRI Semarang, ^{2,4}Universitas PGRI Semarang, ³SD N Tawangmas 01
e-mail: ^{1*}muhammadkhazailfa@gmail.com, ²rasiman@gmail.com, ³hartati@gmail.com, ⁴h3nry.chow@gmail.com

* Korespondensi penulis

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *problem based learning* berbantuan audiovisual terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik kelas IV. Penelitian ini dilaksanakan pada SD Negeri Tawangmas 01, dengan jenis penelitian kuantitatif menggunakan metode penelitian eksperimen *one group pretest-posttest design*. Teknik pengambilan sampling yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan sampling jenuh, dengan jumlah populasi peserta didik 28 yang terdiri dari 11 laki-laki dan 17 perempuan. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji Normalitas dan Paired Sample T-Test. Dengan perolehan rata-rata nilai *pretest* adalah 46.25. Sedangkan rata-rata nilai *posttest* adalah 77.71. Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk menganalisis data *pretest* dan *posttest* dengan perolehan hasil $\text{sig} > 0.05$ dengan data *pretest* $0.100 > 0.05$ sedangkan data *posttest* $0.268 > 0.05$ pada taraf signifikan 0.05 dan $N = 28$, maka H_0 diterima. Uji *Paired Sample T-Test* diperoleh nilai signifikan (2-tailed) adalah $0.000 < 0.005$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata dari skor kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dari sebelum dan sesudah diberikan treatment menggunakan model *problem based learning* berbantuan audiovisual. Jadi terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah peneliti menerapkan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan audiovisual.

Kata kunci: Audiovisual, Kemampuan Pemecahan Matematis, *Problem Based Learning*

Abstract

The study aimed at knowing the impact of the model learning *problem based learning* AIDS to the ability to solve mathematical problems on student iv. The sampling technique used in the study is using the saturated sampling, with the 28 learner population of 11 men and 17 women. The data analysis techniques in this study use normal tests and paired sample t-tests. With the pretest average score is 46.25. The posttest average is 77.71. Shapiro-wilk normal test results analyzing pretest and posttest data under $\text{sig} > 0.05$ with pretest data $0100 > 0.05$ while posttest data $0268 > 0.05$ at significant point 0.05 and $n = 28$, h_0 is accepted. Testing testing t-sample t-test obtained significant value (2-tailed) is $0,000 < 0.005$ so that h_0 is rejected and h_a is accepted. Thus, it may be concluded that there is an average difference in the treatment capability of learners from before and after treatment using the based learning problem model with audiovisual assistance. So there is an influence on students' ability to solve mathematical problems after researchers have adopted the model of learning problem based learning with audiovisual assistance.

Keyword: Audiovisual, The Ability of Mathematical Solution, *Problem Based Learning*

Cara menulis sitasi : Ilfa, M. K., Rasiman, Hartati, & Saputra, H. J. (2024). Pengaruh problem based learning berbantuan audiovisual terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 8(2), 199–206.

PENDAHULUAN

Di zaman modern seperti ini, faktor terpenting yang dapat memberikan kontribusi terhadap kemajuan bangsa Indonesia adalah pendidikan. Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 menyatakan bahwa peningkatan mutu pendidikan bertujuan untuk meningkatkan mutu hidup masyarakat Indonesia secara menyeluruh melalui olah hati, pikiran dan olahraga supaya dapat bersaing terhadap tantangan

global. Pendidikan merupakan salah satu cara yang dapat digunakan pemerintah untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berdaya saing tinggi. Tujuan pembelajaran matematika adalah membantu siswa memecahkan suatu masalah melalui proses berpikir rasional, logis dan kritis sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah memegang peranan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika (Probondani, 2016). Pemecahan masalah dianggap berhasil ketika siswa dapat mendemonstrasikan keterampilan representasi masalah mereka, seperti solusi, kata, grafik, persamaan, tabel, dan simbol matematika (Kartini, 2009). Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dapat menjadi perangsang untuk memahami konsep suatu masalah dan membantu siswa menemukan solusi khusus dari masalah tersebut dalam bentuk ide atau representasi matematika (Kamilah, 2019). Model pembelajaran merupakan suatu rangkaian sistematis yang menjadi pedoman untuk guru ketika akan melakukan proses pembelajaran. Menurut Komalasari (2010) mengemukakan bahwa, model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Penerapan model pembelajaran juga memengaruhi hasil belajar siswa.

Berdasarkan dari hasil observasi dan wawancara yang telah dilaksanakan pada tanggal 20 Maret 2024 di sekolah SD Negeri Tawangmas 01 pada kelas IV, terdapat permasalahan yang spesifik terkait pemecahan masalah matematis, terdapat beberapa anak yang masih belum sepenuhnya menangkap materi pembelajaran tergantung dengan kemampuan serta lingkungannya (Rinditia, 2022). Akibatnya, sebagian besar siswa merasa kesulitan akan solusi dari memecahkan masalah matematis. Pembelajaran tersebut dilakukan dikelas IV SD Negeri Tawangmas 01 terdapat 30% anak yang mampu memecahkan masalah matematika dan 70 % anak belum mampu mencari solusi dari pemecahan soal matematika tersebut. Berdasarkan hal tersebut, dibutuhkan sebuah solusi dalam pembelajaran untuk membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Model pembelajaran yang tepat diterapkan di kelas dapat menjadi salah satu faktor keberhasilan pembelajaran. Dalam hal ini, diperlukan sebuah inovasi baru dari guru dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media audiovisual yang diharapkan setelah menerapkan model tersebut dapat membantu siswa dalam memecahkan permasalahan matematis.

Terdapat suatu model pembelajaran dalam mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*, sebagai upaya dalam mengembangkan sebuah kemampuan seperti kemampuan menganalisis, mencipta dan mengevaluasi sehingga siswa dapat memecahkan masalah matematis. Selain itu, model pembelajaran *Problem Based Learning* ini diciptakan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan memerlukan interaksi dan keterlibatan antar peserta didik, hal tersebut dapat merangsang siswa untuk berpikir serta mengembangkan kemandirian dalam belajar bekerjasama peserta didik dalam kelompok (Fitriyani et al., 2019). Penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh (Destha Ramadanty 2019) menjelaskan model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan proses pembelajaran yang menggunakan metode pembelajaran berdasarkan prinsip konstruktivis, prinsip-prinsip tersebut mempunyai karakteristik yang dapat diterapkan pada pendekatan tertentu dan mendorong peserta didik menjadi pembelajar aktif, mampu belajar dengan mandiri, kontekstual, dan kolaboratif (Prasutri et al., 2019). Kelebihan model *Problem Based Learning* diantaranya, mengembangkan kemampuan berpikir siswa melalui proses pemecahan masalah, menumbuhkan motivasi siswa, mengembangkan hubungan interpersonal melalui kerja kelompok, mendorong kreativitas siswa dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Adapun kelemahan model *Problem Based Learning* diantaranya, membutuhkan waktu yang lama, masih banyak guru yang kesulitan menjadi fasilitator dalam pemecahan masalah dan siswa harus benar-benar berkonsentrasi pada pemecahan masalah.

Langkah-langkah metode *problem based learning* menurut (Rusmono, 2012) adalah: (1) Memberikan masalah kepada siswa dimana masalah tersebut berhubungan dengan kehidupan sehari-

hari (2) Guru mengorganisasikan siswa dalam beberapa kelompok (3) Guru membantu siswa menyusun tugas belajar sesuai masalah (4) Siswa mengumpulkan pengetahuan dan melakukan percobaan sesuai dengan pemecahan masalah yang diberikan (5) Siswa mengembangkan dan mempresentasikan hasil karyanya. Jadi langkah-langkah model pembelajaran ini dimulai dari guru mengorganisasikan siswa kepada masalah, guru menginformasikan tujuan pembelajaran serta menjelaskan kebutuhan logistik penting dan memotivasi siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah. Langkah kedua, guru mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, guru membantu siswa menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah. Langkah ketiga, guru membantu penyelidikan mandiri dan kelompok, guru mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan dan solusi. Langkah keempat, peserta didik mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya, guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, rekaman video dan model, serta membantu mereka berbagi karya mereka. Langkah terakhir, peserta didik menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, guru membantu siswa melakukan refleksi atas penyidikan dan proses-proses yang mereka gunakan.

Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang inovatif untuk membuat pembelajaran matematika lebih menarik dan mudah dipahami. Agar pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami siswa maka dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dapat memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran berbasis teknologi juga lebih mudah digunakan oleh seorang pendidik dalam mempermudah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal itu dapat menjadi salah satu kunci menciptakan pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan menunjang aktivitas belajar siswa. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membangkitkan motivasi, minat, rasa ingin tahu, bahkan memberikan pengaruh psikologis yang baik terhadap belajar siswa (Falahudin, 2014). Setiawan et al. (2022) menyatakan “Media pembelajaran merupakan alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar, mempermudah guru dalam penyampaian materi dan memudahkan siswa dalam menerimanya”. Melalui media pembelajaran dapat membuat proses pembelajaran lebih efektif dan efisien sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar siswa (Tafonao, 2018). Media pembelajaran berupa alat bantu audio dan visual atau keduanya dapat digunakan untuk melibatkan siswa dalam belajar. Contoh media berbasis audiovisual antara lain powerpoint, video pembelajaran, dan yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari dalam pemecahan kemampuan matematis peserta didik. Media audiovisual merupakan perpaduan antara audio dan visual, bisa juga disebut media visual (pandang) dan auditory (dengar). Audiovisual akan menjadi penyajian bahan ajar yang lebih lengkap dan optimal kepada siswa (Ilfa Muhammad Khaza. et al., 2023). Selain itu, media ini sampai batas tertentu dapat menggantikan peran dan tanggung jawab guru. Dengan demikian media audiovisual adalah alat bantu atau sarana visual yang ditangkap oleh mata dan pendengaran serta memiliki unsur suara dan gambar yang dirancang untuk membantu pencapaian tujuan pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Problem Based Learning* berbantuan audiovisual terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas IV SD Negeri Tawangmas 01.

METODE

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen berupa *one group pretest and posttest design* yang merupakan jenis penelitian *pre eksperimental design*. Menurut Sugiono (2015) mengemukakan bahwa metode penelitian eksperimental dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap perlakuan lainnya dalam kondisi yang terkendali. *Pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audiovisual.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri Tawangmas 01. Berdasarkan data yang diperoleh dari guru kelas IV pada tahun ajaran 2023/2024 jumlah keseluruhan peserta didik kelas IV ada 28 peserta didik, yang terdiri dari 11 laki-laki dan 17 perempuan. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik sampling jenuh. Sugiono (2018) menyatakan bahwa Sampling Jenuh adalah suatu teknik pengambilan sampel yang menggunakan seluruh anggota populasi sebagai sampel. Sampel ini digunakan apabila populasinya relatif kecil yaitu kurang dari 30 orang. Jadi, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 28 peserta didik kelas IV SD Negeri Tawangmas 01.

Sebelum diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audiovisual dilakukan terlebih dahulu tes kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai pretest. Kemudian diterapkannya pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan audiovisual sebanyak 3 kali pertemuan. Setelah selesai menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan audiovisual sebanyak 3 kali, baru dilakukanlah tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sebagai posttest. Data yang dihasilkan kemudian dianalisis menggunakan uji Normalitas dan uji Paired Sample T-Test. Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui jenis statistik yang digunakan dalam penelitian. Uji normalitas merupakan prasyarat yang dilakukan pada tahap awal sebelum menggunakan sampel penelitian. Data yang digunakan berdasarkan nilai dari hasil pretest dan posttest kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas IV SD Negeri Tawangmas 01. *Uji paired sample t-test* digunakan untuk menguji hipotesis apakah ada perbedaan rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audiovisual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data berisi tentang gambaran data penelitian yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan pada SD Negeri Tawangmas 01. Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan audiovisual, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Penelitian ini menggunakan sampel satu kelas sebagai subjek penelitian, yaitu kelas IV SD Negeri Tawangmas 01 sebagai kelas eksperimen.

Tabel 1. Jumlah Siswa Kelas IV SD Negeri Tawangmas 01

Laki-laki	Perempuan	Jumlah
11	17	28

Sampel pada penelitian ini berjumlah 28 peserta didik. Pengambilan sampel menggunakan teknik sampling jenuh yaitu mengambil seluruh jumlah pada populasi untuk dijadikan sampel penelitian. Sebelum menganalisis data peneliti melakukan uji prasyarat terlebih dahulu menggunakan uji normalitas yang bertujuan untuk mencari tahu jenis data statistik apa yang digunakan dalam penelitian ini. Jika data berdistribusi normal maka digunakan statistik parametrik, sedangkan jika data berdistribusi tidak normal maka digunakan statistik non parametric. Data yang digunakan berdasarkan dari nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas IV SD Negeri Tawangmas 01. Pengujian data normalitas ini menggunakan bantuan uji Shapiro-Wilk pada program SPSS 26. Setelah itu, peneliti melakukan analisis data menggunakan uji *paired sample t-test* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran dengan model *problem based learning* berbantuan audiovisual terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas IV SD Negeri Tawangmas 01.

Hasil

Kegiatan pembelajaran dilaksanakan sebanyak 5 kali pertemuan. Sebelum mendapat perlakuan, siswa terlebih dahulu diberikan pretest, kemudian pada sesi kedua sampai keempat siswa melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan audiovisual. Setelah mendapat treatment, pada sesi kelima siswa diberikan soal posttest untuk mengukur kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis setelah dilakukannya pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan audiovisual. Soal pretest dan posttest yang diberikan kepada siswa merupakan alat ukur yang digunakan peneliti untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan audiovisual. Hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diambil dari nilai pretest dan posttest Kelas IV SD Negeri Tawangmas 01 dengan materi keliling dan luas bangun datar. Berikut adalah rangkuman hasil pretest dan posttest materi keliling dan luas bangun datar kelas IV seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Pretest dan Posttest Kelas IV

Ukuran Data	Pretest	Posttest
Jumlah Data	28	28
Jumlah Nilai	1295	2176
Rata-rata	46.25	77.71
Nilai Terendah	36	66
Nilai Tertinggi	60	90

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa rata-rata pretest adalah 46.25. Sedangkan rata-rata dari posttest adalah 77.71. Dapat diimpulkan bahwa nilai dari rata-rata pretest lebih tinggi dari rata-rata nilai posttest.

Langkah selanjutnya data akan diuji menggunakan uji normalitas yang merupakan prasyarat pada tahapan awal sebelum digunakan pada sampel penelitian. Data yang digunakan pada uji normalitas berdasarkan pada nilai pretest dan posttest terhadap kemampuan pemecahkan masalah matematis peserta didik kelas IV SD Negeri Tawangmas 01. Sebagai uji normalitas, data dalam penelitian ini menggunakan uji Shapiro-Wilk pada program computer SPSS 26. Adapun pengujian Shapiro-Wilk sebagai berikut.

Tabel 3. Uji Normalitas Shapiro-Wilk

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.099	28	.200*	.938	28	.100
posttest	.090	28	.200*	.955	28	.268

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

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan dari hasil normalitas Shapiro-Wilk menurut Sugiono (2018) menyatakan bahwa analisis data *pretest* dan *posttest* diatas menunjukkan sig > 0.05 dengan data *pretest* 0.100 > 0.05 sedangkan data *posttest* 0.268 > 0.05 pada taraf signifikan 0.05 dan N = 28, maka H0 diterima. Dapat disimpulkan, berdasarkan dari nilai pretest diperoleh hasil data awal dari kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sebelum diterapkannya pembelajaran *problem based learning* berbantuan media audiovisual menunjukkan data berdistribusi normal. Sedangkan dari nilai *posttest* diperoleh hasil data akhir dari kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah

diterapkannya pembelajaran problem based learning berbantuan media audiovisual menunjukkan bahwa data berdistribusi normal.

Setelah melakukan uji prasyarat, peneliti melakukan langkah selanjutnya yaitu menguji hipotesis dengan menggunakan Uji *Paired Sample T-Test*. Analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh diterapkannya model pembelajaran *problem based learning* berbantuan audiovisual terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran tersebut. Adapun uji ini menggunakan bantuan perangkat computer SPSS 26. Berikut adalah analisis Uji *Paired Sample T-Test*.

Tabel 4. Hasil Uji *Paired Sample T-Test*

		Paired Samples Test							
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-31.464	7.426	1.403	-34.344	-28.585	-22.420	27	.000

Berdasarkan dari hasil uji *Paired Sample T-Test* diperoleh nilai signifikan (2-tailed) adalah $0.000 < 0.005$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata dari skor kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dari sebelum dan sesudah diberikan *treatment* menggunakan model *problem based learning* berbantuan audiovisual.

Pembahasan

Berdasarkan dari hasil nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah diberikan *treatment* lebih tinggi dari sebelum diberikan *treatment* menggunakan model *problem based learning* berbantuan audiovisual. Rata-rata nilai peserta didik setelah diberikan *treatment* mencapai skor 77.71% ini lebih baik daripada sebelum diberikan *treatment* yang hanya mencapai skor 46.25%. Dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dari sebelum dan sesudah diberikan *treatment* yang mencapai skor rata-rata sebesar 31.46%.

Hal ini sejalan dengan pendapat ermawati (2023) dengan membuktikan bahwa skor hasil kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan audiovisual lebih baik dibanding dengan skor hasil kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini didukung oleh Jona rosalia (2020) menyimpulkan bahwa model *problem based learning* berpengaruh dalam hasil kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang dapat dilihat dari perbedaan nilai *pretest* dan *posttest*. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Jumadi (2021) menyimpulkan bahwa penggunaan media audiovisual terbukti berpengaruh dalam hasil kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang dapat dilihat dari perbedaan nilai *pretest* dan *posttest*. Sehingga hasil penelitian saya sesuai dengan yang dikatakan oleh ahli diatas dengan melalui model pembelajaran *problem based learning* berbantuan audiovisual terdapat pengaruh dalam hasil kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan dibuktikan dari hasil nilai *pretest* dan *posttest*.

Perolehan hasil perbedaan skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik tersebut dikarenakan pada penggunaan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan

audiovisual. Sependapat dengan Kamilah (2019) yang menyimpulkan bahwa *problem based learning* berbantuan audiovisual dapat digunakan sebagai salah satu variasi model pembelajaran matematika agar siswa tetap tertarik belajar matematika dan tidak bosan. Jona rosalia (2020) model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa karena siswa dilatih untuk mengamati, menanya, mencoba, bernalar, dan berkomunikasi menggunakan keterampilan pemecahan masalah matematika. Sehingga hasil penelitian saya sesuai dengan pemaparan ahli diatas, setelah diterapkannya pembelajaran *problem based learning* berbantuan audiovisual ini siswa secara tidak langsung dapat menjelaskan pemahamannya tentang kemampuan pemecahan masalah matematika dalam materi yang telah disampaikan, disini siswa dituntun untuk dapat saling bertukar pikiran dengan teman sekelompoknya untuk memecahkan masalah matematika dari soal yang diberikan oleh peneliti.

SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah diberikan perlakuan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan audiovisual. Hal tersebut dapat dilihat dari perbedaan dari skor rata-rata *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan audiovisual dengan ditunjukkan melalui uji *paired sample t-test* diperoleh nilai signifikan (2-tailed) adalah $0.000 < 0.05$. Dengan demikian terdapat suatu perbedaan dari nilai rata-rata dalam kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sebesar 31.46 % dari sebelum dan sesudah diberikan *treatment* menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan audiovisual.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran kepada pembaca dan peneliti yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut dengan tema yang relevan, antara lain sebagai berikut.

1. Peningkatan persiapan dan kontrol saat ujian, karena pada saat ujian ada beberapa siswa yang masih tidak mau mengikuti, dan ada juga beberapa siswa yang meminta temannya untuk membantu menjawab.
2. Menelaah lebih banyak sumber atau referensi dari berbagai jurnal, penelitian serupa, dan buku-buku yang relevan dengan tema yang dibahas dalam penelitian.
3. Menjunjung nilai tinggi objektivitas, kepercayaan diri dan inovasi untuk menciptakan karya ilmiah yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ermawati, D., Zahro, I. P., Anika, R. R., Bayan, P. T. H., & Zulfia, S. K. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Kelas IV SD Gempolsongo. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 7(2), 228-236.
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widayaiswara (Widayaiswara Networks Journal)*, Vol: 1 No: 4, 104–117.
- Fitriyani, D., Jalmo, T., & Yolida, B. (2019). Penggunaan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Dan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 7(3), 77–87.
- Ilfa, Muhammad Khaza, Sekar Dwi Ardianti, and Mohammad Syafruddin Kuryanto. "Pengaruh Discovery Learning Berbantu Media Audiovisual Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika." *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika* 6, no. 1 (2023): 141-152.

-
- Jona rosalia. (2020). Analisis pengaruh model discovery learning terhadap hasil belajar kognitif siswa sekolah dasar. Universitas Pasundan.
- Jumadi. (2021). Peningkatan Kemampuan Menulis teks Eksplanasi dengan Menggunakan Media Audio Visual Pada Siswa Kelas XI MIPA 1 SMA N 1 Gemolong. *Jurnal Pendidikan*. 30(2): 341-352.
- Kamilah, S. R. (2019). Penerapan Model Pemberlajaran Discovery Learning dengan Berbantu Audio Visual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 4(2), 70–77.
- Prasutri, D., Muzaqi, A., Purwati, A., Nisa, N., & Susilo, H. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Literasi Digital dan Keterampilan Kolaboratif Siswa SMA pada Pembelajaran Biologi. Prosiding Seminar Nasional dan Workshop-IPA. e-ISBN: 978-602-470-171-0
- Probondani, S. D. (2016). Pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik kelas XI Madrasah Aliyah Wathoniyah Islamiyah Banyumas. Skripsi. Semarang: Pendidikan Matematika UIN Walisongo Semarang.
- Rinditia, D., Wanabuliandari, S., & Kuryanto, M. S. (2022). Analisis Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Game Edukasi Quizizz. *Jurnal In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNAPMAT)* (pp. 37-43).
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : ALFABETA.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung: Alfabeta.
- Tafonao Talizaro, (2018). “Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa”. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, Vol.2 No.2, Juli 2018.