Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar,
ISSN Cetak : 2477-2143 ISSN Online : 2548-6950
Volume 09 Nomor 03, September 2024

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN PERMAINAN ULAR TANGGA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR NEGERI BLIMBING KECAMATAN GATAK KABUPATEN SUKOHARJO TAHUN PELAJARAN 2023/2024

Alif Candra Pristanto[1], Dwi Anggraeni Siwi[2], Moefty Mahendra[3]
[1,2,3]PGSD FKIP Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo
[1]alifcp06052002@gmail.com, [2]deanggraenny89@gmail.com,
[3]mahendramoefty@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this research is to find out whether the use of the problem based learning model assisted by the snakes and ladders game has an influence on problem solving abilities in mathematics learning of class IV students at Blimbing State Elementary School, Gatak District, Sukoharjo Regency for the 2023/2024 academic year. This research uses a quantitative approach with experimental methods, which means comparing the results of a treatment with no treatment. As a result, this research used 2 groups as research samples, namely the experimental group from SD Negeri Blimbing 02 with 12 students and the control group from SD Blimbing 03 with 17 students. The data collection technique used in this research was tests and documentation with the research instrument being an essay test. which consists of 10 questions and is carried out in two stages, namely before treatment (pretest) and after treatment (posttest). The data analysis technique in this research is divided into two stages, namely the initial stage and the final stage with normality tests and homogeneity tests as prerequisite tests for analysis. The initial stage analysis was carried out by a balance test, while the final stage analysis was carried out by a t-test (Independent Sample T-Test) with a significance level of 5% or 0,05. Based on the prerequisite test results, the analysis shows that the data is normally distributed and homogeneous. The initial stage of data analysis was carried out through a balance test which resulted in a sig (2-tailed) = 0,2248 with t_{count} = -1.181 and t_{table} = 2,052, which means that both groups had balanced problem solving abilities. Meanwhile, the final stage of data analysis was carried out using a t-test which obtained a sig value (2-tailed) = 0,032 with t_{count} = 2,261 and t_{table} = 2,052. Thus, it is concluded that there is an influence of the use of the problem based learning model assisted by the snakes and ladders game on problem solving abilities in mathematics learning of class IV students at Blimbing State Elementary School, Gatak District, Sukoharjo Regency for the 2023/2024 academic year.

Keywords : problem based learning model, snakes and ladders game, problem solving abilities, mathematics learning

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan model *problem based learning* berbantuan permainan ular tangga memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Blimbing Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo

Tahun Pelajaran 2023/2024. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen yang berarti membandingkan hasil dari suatu perlakuan dengan tanpa perlakuan. Akibatnya, penelitian ini menggunakan 2 kelompok sebagai sampel penelitian, yaitu kelompok eksperimen dari SD Negeri Blimbing 02 sejumlah 12 siswa dan kelompok kontrol dari SD Blimbing 03 sejumlah 17. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan dokumentasi dengan instrumen penelitiannya adalah tes *essay* yang terdiri dari 10 soal dan dilakukan dalam dua tahap, yaitu sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*). Teknik analisis data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap awal dan tahap akhir dengan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat analisis. Analisis tahap awal dilakukan uji keseimbangan, sedangkan analisis tahap akhir dilakukan uji *t-test* (*Independent Sample T-Test*) dengan taraf signifikansi sebesar 5% atau 0,05. Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Analisis data tahap awal dilakukan melalui uji keseimbangan yang diperoleh hasil nilai sig (2-*tailed*) = 0,248 dengan t_{hitung} = -1,181 dan t_{tabel} = 2,052 yang berarti kedua kelompok memiliki kemampuan pemecahan masalah yang seimbang. Sementara itu, Analisis data tahap akhir dilakukan melalui uji *t-test* yang diperoleh hasil nilai sig (2-*tailed*) = 0,032 dengan t_{hitung} = 2,261 dan t_{tabel} = 2,052. Dengan demikian, disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan model *problem based learning* berbantuan permainan ular tangga terhadap kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Blimbing Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo Tahun Pelajaran 2023/2024.

Kata Kunci : Model *Problem Based Learning*, Permainan Ular Tangga, Kemampuan Pemecahan Masalah, Pembelajaran Matematika

A. Pendahuluan

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang selalu diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, terutama pada jenjang pendidikan dasar (Sari, 2018). Mata pelajaran ini dianggap sulit dan membosankan karena kurangnya minat dan motivasi dalam diri siswa pada saat proses pembelajaran. Selain itu, matematika memiliki sifat abstrak yang dapat mempengaruhi siswa kurang tertarik, sehingga timbulnya rasa bosan dan tidak senang dalam belajar matematika. Pentingnya pengetahuan matematika yang dikuasai oleh siswa, baik itu ilmu dasar maupun ilmu terapan mengharuskan guru mampu melatih serta memberi situasi pembelajaran kepada siswa agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai (Rahma, 2019).

Permendikbud No. 22 Tahun 2016 menjelaskan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika

adalah memecahkan masalah matematika yang meliputi memahami masalah, menyusun model penyelesaian, menyelesaikan model, dan memberi solusi yang tepat (Sofyan, *et al.*, 2021). Katon & Arigiyati dalam Novitasari, *et al.* (2022) juga berpendapat bahwa pembelajaran matematika bukan hanya sekedar mempelajari tentang berhitung, namun juga siswa diharapkan dapat berlatih mengenai cara berpikir logis, kritis, dan sistematis. Melalui belajar matematika, siswa dituntut untuk mampu memecahkan masalah yang diberikan oleh guru dan dilanjutkan dengan menyajikan serta mengecek hasil atau solusi yang telah diperoleh. Matematika memiliki kaitan yang erat dengan pengembangan kemampuan pemecahan masalah (Rahma, 2019).

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa untuk menyelesaikan masalah yang melibatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, terutama dalam hal mengamati, menganalisis, mendeskripsikan, dan menarik kesimpulan dari data atau informasi yang telah dikumpulkan dan diolah (Erniwati, 2018).

Kemampuan pemecahan masalah memiliki peran yang penting dalam proses pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah yang baik akan mempengaruhi hasil belajar yang lebih baik pula. Sebaliknya, jika siswa tidak mampu untuk memecahkan masalah tersebut, maka akan berdampak buruk terhadap hasil belajarnya (Novitasari, 2019).

Kenyataan yang terjadi adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada mata pelajaran matematika masih jauh dari harapan. Hal ini dapat ditinjau dari hasil survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang menyatakan bahwa tingkat pencapaian siswa dalam mata pelajaran matematika masih rendah dengan lebih dari 50% siswa tidak mencapai batas kompetensi minimum. Hal tersebut dapat terjadi karena hasil nilai matematika dalam ujian nasional dan rapor siswa memiliki dampak yang besar atau memberi pengaruh pada hasil survei PISA (Andriani & Wahyudi, 2023).

Hasil studi atau survei PISA yang dirilis oleh *Organization for Economic Cooperation and*

Development (OECD) pada 5 Desember 2023 mengenai peringkat yang diperoleh siswa Indonesia pada mata pelajaran matematika dapat disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Peringkat yang diperoleh Siswa Indonesia pada Mata Pelajaran Matematika berdasarkan Survei PISA

Tahun	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara Peserta	Skor
2009	61	65	371
2012	64	65	375
2015	61	70	386
2018	72	78	379
2022	68	81	375

Sumber : (Rahma, 2019; Aini, 2022; Febrianti, et al., 2023)

Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia dalam mata pelajaran matematika dikategorikan rendah jika dibandingkan dengan negara lainnya. Walaupun nilai rata-rata tes PISA siswa Indonesia di bidang matematika bergerak fluktuatif (tidak menentu), namun capaian prestasi matematika ataupun persentase tingkat kompetensi secara umum masih dibawah rata-rata yang telah ditetapkan, yaitu sebesar 500 (Hanalia, 2016).

Masalah serupa mengenai rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika juga terjadi di SD Negeri Blimbing, terutama di kelas IV SD Negeri Blimbing 02 dan SD Negeri Blimbing 03 Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo. Berdasarkan data yang diperoleh pada saat observasi awal, hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Blimbing 02 dan SD Negeri Blimbing 03 pada mata pelajaran matematika memiliki rata-rata yang tergolong rendah. Data nilai ulangan akhir semester gasal pada mata pelajaran matematika di kelas IV SD Negeri Blimbing 02 menunjukkan bahwa sebesar 58% atau 7 dari 12 siswa tidak mencapai KKM dari yang telah ditentukan, yaitu 75. Sedangkan, untuk data nilai ulangan akhir semester gasal pada mata pelajaran matematika di kelas IV SD Negeri Blimbing 03 terdapat 10 dari 17 siswa atau sebesar 59% siswa yang tidak memenuhi KKM yang telah ditetapkan, yaitu 75.

Permasalahan tersebut terjadi karena dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang masih berpusat dan berfokus pada guru (*teacher centered learning*). Dalam hal ini, guru juga sudah menggunakan beberapa model pembelajaran, seperti model *problem based learning*, model *project based learning*, dan sebagainya, namun

penerapannya masih kurang maksimal, terutama dalam menerapkan model *problem based learning*. Selain itu, kurangnya ketersediaan media pembelajaran yang digunakan guru untuk membuat siswa menjadi lebih aktif, menarik motivasi, serta minat belajarnya dalam belajar matematika. Hal tersebut berdampak buruk bagi kemampuan pemecahan masalah siswa, terutama pada mata pelajaran matematika.

Dari permasalahan tersebut, perlu adanya upaya yang dilakukan guru untuk menciptakan suasana pembelajaran yang dapat menumbuhkan dan memberikan semangat bagi siswa untuk lebih aktif dan ikut berpartisipasi dalam pengalaman belajarnya. Upaya tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran inovatif yang memberikan kondisi belajar yang aktif bagi siswa dan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Salah satu model pembelajaran yang dipercaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, terutama dalam pembelajaran matematika adalah model *problem based learning* (Erniwati, 2018).

Problem based learning (PBL) atau yang sering disebut dengan pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran yang menyajikan berbagai situasi bermasalah secara autentik dan bermakna dengan melibatkan siswa secara aktif untuk memecahkan suatu masalah melalui tahapan atau langkah-langkah yang menghubungkan masalah tersebut dengan pengetahuan atau konsep yang dimiliki siswa (Sari dalam Jannah, 2019).

Model ini memiliki keunggulan, seperti dapat mengembangkan motivasi belajar siswa, mendorong siswa untuk belajar secara aktif, membantu mengembangkan prestasi belajar siswa, serta dapat mengembangkan keterampilan berproses siswa. Dengan menggunakan model *problem based learning*, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi secara kritis, logis, sistematis, kreatif, dan berwawasan luas (Rahma, 2019).

Agar proses penerapan model *problem based learning* lebih maksimal, perlu adanya media

pembelajaran guna mempermudah pemahaman siswa dalam belajar. Penerapan model pembelajaran yang inovatif dan variatif dengan didukung penggunaan media pembelajaran akan membantu guru dalam menyampaikan materi kepada siswa (Sari, *et al*., 2021). Media tersebut dapat berbentuk permainan yang bersifat mendidik dan menciptakan suasana belajar yang efektif, bermakna, dan menyenangkan. Salah satu permainan yang dapat menarik minat, motivasi, keterampilan proses, dan kemampuan pemecahan masalah pada siswa adalah permainan ular tangga.

Permainan ular tangga merupakan salah satu permainan tradisional untuk anak-anak yang dimainkan oleh dua orang atau lebih (Pratiwi dalam Jannah, 2019). Permainan ini digunakan sebagai media pembelajaran yang dikembangkan dan disesuaikan dengan karakteristik siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran dan sebagai informasi yang akan disampaikan kepada siswa. Wahid dalam Andriani & Wahyudi (2023) menjelaskan bahwa permainan ular tangga dapat dipahami sebagai permainan dalam bentuk papan yang berisi pertanyaan dengan cara melempar dadu serta papan tersebut diisi dengan gambar ular, tangga, dan beberapa pertanyaan terkait materi yang diajarkan. Keunggulan dari permainan ini adalah kegiatan pembelajaran yang menjadi menyenangkan, mengembangkan kecerdasan logika matematika, serta merangsang siswa untuk belajar memecahkan masalah.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari, *et al*. (2021) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif IPS Berbasis *Problem Based Learning* Dan Ular Tangga”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *problem based learning* dan permainan ular tangga terbukti sangat layak digunakan dengan melihat hasil validasi ahli materi, validasi ahli media, validasi ahli bahasa, dan validasi praktisi lapangan secara berturut-turut dengan persentase sebesar 97,50%, 96,67%, 92,50%, dan 77,86% dan rata-rata persentase kelayakan mencapai 91,13%.

Sehingga, media pembelajaran interaktif ini layak digunakan pada mata pelajaran IPS kelas IV SD. Sari,

et al. sebagai peneliti juga menyarankan bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian dengan topik atau tema yang sama agar penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis PBL dan permainan ular tangga dapat digunakan di seluruh sekolah dasar dan dikembangkan oleh guru untuk mata pelajaran dan materi pembelajaran yang lainnya.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* berbantuan permainan ular tangga terhadap kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Blimbing Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo Tahun Pelajaran 2023/2024.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen, yaitu membandingkan hasil dari suatu perlakuan dengan tanpa perlakuan. Penelitian dengan jenis ini juga bertujuan untuk menguji hipotesis tentang ada tidaknya pengaruh tindakan bila dibandingkan dengan tindakan yang lain (Khudriyah, 2021 : 3-4). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yaitu model *problem based learning* berbantuan permainan ular tangga sebagai variabel bebas (*independent variable*) dan kemampuan pemecahan masalah sebagai variabel terikat (*dependent variable*). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini juga ada dua, yaitu siswa kelas IV SD Negeri Blimbing 02 sejumlah 12 siswa sebagai kelompok eksperimen dan siswa kelas IV SD Negeri Blimbing 03 sejumlah 17 siswa sebagai kelompok kontrol.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan dokumentasi dengan instrumen penelitiannya adalah tes *essay* atau uraian sejumlah 10 soal yang dibagi menjadi dua tahap, yaitu *pretest* (tes yang dilakukan sebelum diberi *treatment*) dan *posttest* (tes yang dilakukan sebelum diberi *treatment*). Teknik analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis data yang telah diperoleh dari pelaksanaan penelitian sebelum dan sesudah diberikan *treatment* dalam pembelajaran. Teknik ini juga dibagi menjadi dua tahap, yaitu analisis data tahap awal dan analisis data tahap

akhir yang terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat analisis dengan taraf signifikansi (dalam menerima kesalahan) sebesar 5% atau α = 0,05. Analisis data tahap awal dilakukan dengan uji keseimbangan yang bertujuan untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki kemampuan pemecahan masalah yang seimbang atau tidak. Sementara itu, analisis data tahap akhir dilakukan dengan uji *t-test* (*Independent Sample T-Test*) dengan tujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan model *problem based learning* berbantuan permainan ular tangga terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bagian ini dapat diuraikan hasil pengolahan dari data yang telah ditemukan dalam pelaksanaan penelitian. Hasil pengolahan data yang telah dilakukan diperoleh dari data nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Rata-rata Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelompok	Rata-rata	
	Pretest	***Posttest***
Eksperimen	40,1667	76,25
Kontrol	43,3259	67,352

Sumber : SPSS Versi 22

Selain itu, diperoleh juga hasil analisis statistik pada data nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Namun, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis melalui uji normalitas dan uji homogenitas

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan pada data nilai *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang bertujuan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Liliefors* berbantuan SPSS versi 22 dengan taraf signifikansi sebesar 5% atau 0,05. Dari uji tersebut, diperoleh hasil statistik uji yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Soal *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Soal (Data	Kelompok	Sig	Taraf	Kesimpulan

)			Nyata	
Pretest	Eksperimen	0,088	0,05	Data normal
	Kontrol	0,424		
posttest	Eksperimen	0,472		
	kontrol	0,051		

Sumber : SPSS Versi 22

Data tersebut menunjukkan bahwa nilai sig > 0,05 yang berarti data dari nilai *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan menggunakan uji *Fisher* berbantuan SPSS versi 22 dengan taraf nyata atau signifikansi sebesar 5% atau 0,05. Hasil perhitungan uji homogenitas atau kesamaan varians dari data nilai *pretest* dan *posttest* kedua kelompok tersebut ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Soal *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Soal (Data)	Sig	Taraf Nyata	Kesimpulan
Pretest	0,936	0,05	Data homogen
posttest	0,520		

Sumber : SPSS Versi 22

Data tersebut menunjukkan bahwa nilai sig > 0,05 yang berarti data dari nilai *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varians yang sama atau homogen.

3. Uji Keseimbangan

Uji keseimbangan diambil dari data nilai *pretest* yang digunakan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki kemampuan pemecahan masalah yang seimbang atau tidak. Dalam penelitian ini, uji keseimbangan dilakukan menggunakan uji *Independent Sampel T-Test* berbantuan SPSS versi 22 dengan taraf nyata atau signifikansi sebesar 5% atau 0,05. Hasil perhitungan uji tersebut ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Keseimbangan

t_{hitung}	t_{tabel}	Sig (2-*tailed*)	Taraf Nyata	Kesimpulan
-1,181	2,052	0,248	0,05	Kedua kelompok seimbang

Sumber : SPSS Versi 22

Dari tabel yang telah disajikan, diketahui hasil signifikansi (2-*tailed*) uji keseimbangan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol lebih dari (>) 0,05 atau $t_{hitung} < t_{tabel}$. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi (2-*tailed*) dari uji ini diperoleh sebesar 0,248. Selain itu, diperoleh juga nilai t_{hitung} = -1,181 dan t_{tabel} = 2,052. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data nilai *pretest* kemampuan pemecahan masalah pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol seimbang.

4. Uji Hipotesis

Uji *Independent Sample T-Test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pemberian *treatment* atau perlakuan terhadap kemampuan pemecahan masalah pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol yang ditinjau dari perbedaan rata-rata nilai tes siswa sebelum dan sesudah penelitian. Dalam penelitian ini, uji *Independent Sample T-Test* dilakukan melalui bantuan SPSS versi 22 dengan taraf nyata atau signifikansi sebesar 5% atau 0,05. Hasil perhitungan uji *Independent Sample T-Test* yang diambil dari data nilai *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis

t_{hitung}	t_{tabel}	Sig (2-*tailed*)	Taraf Nyata	Kesimpulan
2,261	2,052	0,032	0,05	Ada pengaruh

Sumber : SPSS Versi 22

Dari tabel yang telah disajikan, diketahui hasil signifikansi (2-*tailed*) uji *Independent Sample T-Test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol kurang dari (<) 0,05 atau $T_{hitung} > T_{tabel}$. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi (2-*tailed*) dari uji ini diperoleh sebesar 0,032. Selain itu, diperoleh juga nilai T_{hitung} = 2,261 dan T_{tabel} = 2,052. Berdasarkan kriteria pengujian yang telah ditentukan apabila nilai signifikansi (2-*tailed*) < 0,05 atau $T_{hitung} > T_{tabel}$, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model *problem based learning* berbantuan permainan ular tangga terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada siswa kelas IV SD Negeri Blimbing 02 dan SD Negeri Blimbing 03.

Adanya pengaruh dari hasil uji tersebut disebabkan karena terdapat perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan posttest atau rata-rata nilai tes

kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah *treatment* diberikan dalam pembelajaran matematika pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Diketahui selisih rata-rata pada kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan selisih rata-rata pada kelompok kontrol, yaitu 36,0833 > 24,027. Dengan adanya perbedaan rata-rata tersebut, membuktikan bahwa pembelajaran pada kelompok eksperimen yang menggunakan model *problem based learning* berbantuan permainan ular tangga berpengaruh lebih besar dibandingkan pembelajaran pada kelompok kontrol yang menggunakan metode ceramah.

Hasil penelitian yang telah diperoleh ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyastuti & Airlanda (2021) yang diketahui bahwa nilai sig (2-*tailed*) sebesar 0,000 dengan nilai T_{hitung} = 10,276 dan T_{tabel} = 2,093. Apabila ditinjau dari hipotesis yang telah ditentukan, hasil keputusan uji diperoleh bahwa nilai sig (2-*tailed*) < 0,05 atau $T_{hitung} > T_{tabel}$ yang artinya H_o ditolak dan H_a diterima, sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara kelompok eksperimen yang menggunakan model *problem based learning* dengan kelompok kontrol yang menggunakan model konvensional. Andriani & Wahyudi (2023) juga menambahkan media permainan ular tangga efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini ditunjukkan dengan hasil penelitian yang diketahui dari hasil uji t diperoleh nilai sig (2-*tailed*) sebesar 0,000 yang menunjukkan nilai sig (2-*tailed*) < 0,05, maka H_o ditolak dan H_a diterima. Sehingga, menunjukkan adanya pengaruh dari media permainan ular tangga terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Model *problem based learning* adalah salah satu model pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa secara langsung dalam memecahkan masalah dengan awal pembelajaran, yaitu menyajikan masalah kontekstual yang kemudian dipecahkan melalui penyelidikan (Ngalimun dalam Widyastuti & Airlanda, 2021).

Selama proses pembelajaran dilaksanakan, kelompok eksperimen

yang diberikan *treatment* atau perlakuan berupa penggunaan model *problem based learning* berbantuan permainan ular tangga menumbuhkan keaktifan siswa dalam belajar dan melatih kemampuan pemecahan masalah pada diri siswa dibandingkan dengan kelompok kontrol yang pelaksanaan pembelajarannya hanya menggunakan metode ceramah. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Rafli (2019) yang mengungkapkan bahwa dalam model *problem based learning*, siswa diharuskan untuk menemukan sebuah solusi dan dilatih dalam menangani suatu masalah karena masalah yang diajukan dalam pelaksanaan pembelajaran berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing dan mengarahkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam melakukan perumusan masalah hingga melakukan pemecahan masalah secara bertahap melalui prosedur yang telah dibuat. Dengan praktek secara terus menerus, kemampuan pemecahan masalah siswa dapat lebih terasah.

Penggunaan media pembelajaran sebagai bantuan atau pendamping model pembelajaran juga memiliki peran penting dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan motivasi belajar siswa agar tidak merasa bosan dalam pembelajaran. Permainan ular tangga merupakan salah satu media yang dapat digunakan sebagai pendamping penerapan model *problem based learning* dalam proses pembelajaran karena dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Selain itu, siswa juga dapat belajar sambil bermain permainan tersebut, sehingga mereka tidak cepat merasa bosan ketika belajar.

Penggunaan permainan ular tangga yang dijadikan sebagai media pembelajaran dalam mata pelajaran matematika di sekolah dasar memiliki berbagai manfaat dalam melatih dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Permainan ini dapat membantu meningkatkan motivasi mereka untuk berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran karena memberikan elemen permainan dan tantangan yang membuat suasana pembelajaran lebih menarik bagi siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afifah

& Hartatik (2019); Ilmiah & Dewi (2022); Kurniadi (2021) yang mengungkapkan bahwa permainan ular tangga dapat meningkatkan motivasi belajar dan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan karena siswa terlibat dalam pengalaman yang menyenangkan dan lebih cenderung untuk mengingat konsep-konsep yang mereka pelajari selama permainan.

Penelitian ini juga didukung oleh teori konstruktivisme yang mengutamakan peran aktif siswa dalam membangun pemahaman dan pengetahuannya melalui pengalaman belajar, refleksi, dan interaksi antar siswa (Wulandari, *et al*., 2023). Proses pembelajaran yang menggunakan model *problem based learning* berbantuan permainan ular tangga membuat siswa lebih mengingat berbagai hal yang mereka pelajari karena siswa dapat mengkonstruksikan pengetahuannya yang dimulai memahami adanya suatu masalah hingga menyelesaikan masalah tersebut. Selain itu, siswa menjadi mudah memberikan respon dan penjelasan terhadap rumusan masalah yang diberikan oleh teman atau kelompok lainnya.

Selain didukung oleh teori konstruktivisme, penelitian ini juga didukung oleh teori kognitivisme yang memusatkan kegiatan pembelajaran pada proses mental dan kognitif siswa (Santoso, 2024). Dengan penggunaan permainan ular tangga, hal itu dapat membantu siswa dalam menginternalisasi dan menguasai materi pelajaran karena dapat mengurangi kecemasan belajar dalam proses pembelajaran.

Pelaksanaan penelitian ini memiliki kelebihan dalam menggunakan model *problem based learning* berbantuan permainan ular tangga, yaitu mampu menciptakan suasana yang menyenangkan dan tidak membosankan, melatih kerja sama antar siswa dalam sebuah kelompok, melatih keterampilan berpikir siswa, serta dapat digunakan pada semua mata pelajaran.

Selain memiliki kelebihan, penggunaan model *problem based learning* berbantuan permainan ular tangga dalam pelaksanaan penelitian memiliki kekurangan. Kekurangan yang dialami selama penelitian berlangsung, yaitu membutuhkan waktu yang lama karena setiap siswa memiliki kemampuan berpikir yang berbeda-beda, tidak semua siswa

berperan aktif selama proses pembelajaran, terdapat beberapa siswa yang saling mendahului giliran untuk bermain ular tangga, serta tidak semua siswa mau berdiskusi dalam kelompok.

Sementara itu, pelaksanaan pembelajaran pada kelompok kontrol yang hanya menggunakan metode ceramah berbantuan media papan tidak melibatkan siswa untuk berperan aktif selama proses pembelajaran karena mereka hanya dapat melihat dan mendengarkan guru yang sedang menyampaikan materi pelajaran. Selain itu, siswa hanya duduk dan sesekali menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Hal itu membuat suasana pembelajaran menjadi bosan dan kurang semangat karena metode tersebut sering digunakan pada saat kegiatan pembelajaran dan bersifat monoton.

Berdasarkan penjabaran yang telah diuraikan, guru diharapkan untuk memperhatikan situasi dan kondisi belajar siswa serta waktu yang tepat dalam menentukan model maupun media pembelajaran yang diterapkan di dalam kelas.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dianalisis, disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *problem based learning* berbantuan permainan ular tangga terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Blimbing Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo Tahun Pelajaran 2023/2024. Hasil penelitian yang dianalisis diambil dari data nilai *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. yang diperoleh rata-rata nilai *pretest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebesar 40,1667 dan 43,3259, sedangkan rata-rata nilai *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebesar 76,25 dan 67,3529.

Selain itu, dilakukan juga analisis statistik yang berupa uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat analisis pada tahap awal maupun tahap akhir menggunakan data nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil dari kedua uji tersebut menyatakan bahwa data berdistribusi normal dan

memiliki varians yang sama (homogen).

Setelah melakukan uji prasyarat analisis, langkah selanjutnya adalah melakukan uji keseimbangan pada analisis tahap awal dan uji hipotesis pada tahap akhir yang menggunakan uji *Independent Sample T-Test*. Hasil dari uji rerata atau keseimbangan diperoleh nilai signifikansi (2-*tailed*) sebesar 0,248 dengan t_{hitung} = -1,181 dan t_{tabel} = 2,052. Berdasarkan hipotesis yang telah ditentukan, dapat disimpulkan bahwa H_o diterima dan H_a ditolak karena nilai sig (2-*tailed*) > 0,05 atau $T_{hitung} < T_{tabel}$ yang artinya kedua kelompok berasal dari populasi yang seimbang.

Sementara itu, hasil uji diperoleh nilai signifikansi (2-*tailed*) sebesar 0,032 dengan nilai T_{hitung} = 2,261 dan T_{tabel} = 2,052. Berdasarkan hipotesis yang telah ditentukan, dapat disimpulkan bahwa H_o ditolak dan H_a diterima karena nilai sig (2-*tailed*) < 0,05 atau $T_{hitung} > T_{tabel}$ yang artinya ada pengaruh penggunaan model *problem based learning* berbantuan permainan ular tangga terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Adanya pengaruh tersebut terjadi karena terdapat perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selisih rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen lebih besar apabila dibandingkan dengan selisih rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* pada kelompok kontrol, yaitu 36,0833 > 24,027. Hal tersebut membuktikan bahwa penggunaan model *problem based learning* berbantuan permainan ular tangga di SD Negeri Blimbing 02 lebih berpengaruh dibandingkan dengan penggunaan metode ceramah di SD Negeri Blimbing 03.

DAFTAR PUSTAKA

Afifah, N., & Hartatik, S. (2019). Pengaruh Media Permainan Ular Tangga terhadap Motivasi Belajar pada Pelajaran Matematika Kelas II SD Kemala Bhayangkari 1 Surabaya. *MUST: Journal of Mathematics, Science and Technology*, *4*(2), 209-216.

Aini, N. M. N. (2022). Kemampuan Literasi Numerasi Kelas V SD Negeri Sebani II Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, *2*(2), 218-226.

Andriani, F. & Wahyudi. (2023). Media Permainan Ular Tangga Berbasis Misi untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, *9*(4), 1869-1875.

Erniwati. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Disertai *Concept Mapping Technique* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas X MIA di SMA N 10 Bandar Lampung. *Skripsi*. Lampung : UIN Raden Intan Lampung.

Febrianti, S., *et al*. (2023). Kemampuan Literasi Matematika dalam Menyelesaikan Soal Pisa pada Siswa Kemampuan Tinggi Berdasarkan Gender. *Innovative : Journal Of Social Science Research*, *3*(4), 10100-10109.

Hanalia, S. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah melalui Pembelajaran Model *Eliciting Activities* Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII. *Skripsi*. Semarang : Universitas Negeri Semarang.

Ilmiah, A. R., & Dewi, E. M. P. (2022). Efektifitas Media Permainan Ular Tangga pada Pembelajaran Matematika Trigonometri untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa. *METAPSIKOLOGI J. Ilm. Kaji. Psikol*, *1*(1), 22-29.

Jannah, A. I. (2019). Efektivitas *Problem Based Learning* Berbantuan Ular Tangga terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Trigonometri Kelas XI MAN 1 Kota Semarang. *Skripsi*. Semarang : Universitas Muhammadiyah Semarang.

Khudriyah. (2021). *Metodologi Penelitian dan Statistik Pendidikan*. Malang : Madani.

Kurniadi, G. (2021). Penggunaan Media Permainan Edukatif “Ular Tangga Matematika” untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas VI SD. *Koordinat Jurnal MIPA*, *2*(1), 31-36.

Novitasari, D. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IX SMP dengan Menggunakan Soal *Programme For International Student Assesment* (PISA) pada Konten Ruang dan Bentuk. *Skripsi*. Lampung : UIN Raden Intan Lampung.

Novitasari, J., Pujiastuti, H., & Sudiana, R. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Menurut Teori Polya dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Wilangan : Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*, *3*(3), 231-235.

Rafli, M. F. (2019). Dampak implementasi pembelajaran berbasis masalah (PBM) dalam matematika: Kajian literatur. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Terpadu*, *1*(1), 31-39.

Rahma, N. (2019). Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Trigonometri Kelas X SMA Negeri 5 Batam. *Skripsi*. Riau : Universitas Islam Riau.

Santoso, G. (2024). Penggunaan Tabel dan Grafik dalam Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas 2 Semester 1: Pendekatan Visual dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Jurnal Pendidikan Transformatif*, *3*(1), 73-83.

Sari, D. P. P., Murtono, & Utomo, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif IPS Berbasis *Problem Based Learning* dan Ular Tangga. *Jurnal Pendidikan Edutama*, *8*(1), 1-12.

Sari, N. (2018). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika Siswa SMP N 55 Palembang. *Skripsi*. Palembang : UIN Raden Fatah Palembang.

Sofyan, Y., Sumarni, & Riyadi, M. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran pada Materi Bangun Ruang Sisi

Datar Berbasis Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Sigma : Jurnal Pendidikan Matematika*, *13*(2), 129-142.

Widyastuti, R. T., & Airlanda, G. S. (2021). Efektivitas Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *5*(3), 1120-1129.

Wulandari, Z. R., *et al*. (2023). Memperkuat Jiwa Kewarganegaraan di Era Digital dengan Pendidikan Kewarganegaraan yang Komprehensif. *Jurnal Pendidikan Transformatif*, *2*(2), 415-424.