

# Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Lingkaran

Eyldi Elyadi Husein Tangahu<sup>1</sup>, Sarson W. Dj. Pomalato<sup>2</sup>

© 2025 JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)

This is an open access article under the CC-BY-SA license

(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>) ISSN 2337-9049 (print), ISSN 2502-4671 (online)

## Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita pada materi lingkaran di kelas VIII MTs Negeri Suwawa semester ke 2 untuk tahun pelajaran 2023/2024 dengan rancangan *Post Test Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Negeri Suwawa. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *Cluster Simple Random Sampling*. Dari sampel yang terpilih, dipilih satu kelas menjadi kelas eksperimen, yaitu kelas yang diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dan satu kelas sebagai kelas kontrol, yaitu kelas yang diterapkan model pembelajaran konvensional. Hipotesis dalam penelitian ini yakni terdapat pengaruh positif terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas data dan homogenitas varians. Hasil pengujian menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan sampel yang dipilih berasal dari populasi yang homogen. Analisis data untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) 0,05 dan dk ( $n_1 + n_2 - 2$ ). Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yakni  $2,15 > 1,68$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita yang belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita yang belajar dengan model pembelajaran konvensional pada materi lingkaran.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita

## Abstract:

*This study aims to determine the influence of the use of problem-based learning model in improving students' ability to solve story problems in circle material in class VIII MTs Negeri Suwawa semester 2 for the 2023/2024 school year with the Post Test Only Control Group Design. The population in this study is all grade VIII students of MTs Negeri Suwawa. Sampling was carried out using the Cluster Simple Random Sampling technique. From the selected sample, one class was selected as an experimental class, namely a class that applied a problem-based learning model and one class as a control class, namely a class that applied a conventional learning model. The hypothesis in this study is that there is a positive influence on students' ability to solve mathematical story problems using a problem-based learning model compared to using a conventional learning model. Before testing the hypothesis, the normality of the data and the homogeneity of the variance were first tested. The test results showed that the data were normally distributed and the selected samples came from a homogeneous population. Data analysis to test the hypothesis in this study used a t-test with a significant level ( $\alpha$ ) of 0,05 and dk ( $n_1 + n_2 - 2$ ). From the test results, it was shown that the  $t_{count} > t_{table}$  was  $2,15 > 1,68$ , so it can be concluded that the ability of students to solve story problems learned with a problem-based learning model is higher than the ability of students to solve story problems learned with the conventional learning model on circle material.*

**Keywords:** Problem-Based Learning Model, Student Ability to Solve Story Problems

## Pendahuluan

Pendidikan adalah investasi jangka panjang yang diakui oleh semua orang atau suatu bangsa demi kelangsungan masa depannya. Untuk menyikapinya maka kehadiran seorang guru dalam dunia pendidikan sangat diperlukan. Indonesia menaruh harapan besar terhadap pendidik dalam perkembangan masa depan bangsa ini, karena dari sanalah tunas muda harapan bangsa sebagai generasi penerus dibentuk (Dewantara, 2024).

---

Eyldi Elyadi Husein Tangahu, Universitas Negeri Gorontalo  
[el.200489@gmail.com](mailto:el.200489@gmail.com)

Sarson W. Dj. Pomalato, Universitas Negeri Gorontalo  
[sarson@ung.ac.id](mailto:sarson@ung.ac.id)

Tenaga pendidik di Indonesia harusnya memiliki keterampilan dasar mengajar yang profesional dalam mewujudkan harapan bangsa ini untuk menciptakan proses pendidikan yang berkualitas di masa depan. Keterampilan dasar mengajar (*teaching skills*), merupakan suatu karakteristik umum dari seseorang yang berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan yang diwujudkan melalui tindakan (Annisa, 2019; Wiyana et al. 2013; Hendriana et al., 2013). Keterampilan dasar mengajar (*teaching skills*) pada dasarnya adalah berupa bentuk-bentuk perilaku bersifat mendasar dan khusus yang harus dimiliki oleh seorang guru sebagai modal awal untuk melaksanakan tugas – tugas pembelajarannya secara terencana dan profesional (Ambarawati, 2016). Namun kenyataan yang ditemukan di lapangan masih sangat jauh dari apa yang diharapkan.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di kelas VIII MTs. Negeri Suwawa Kabupaten Bone Bolango pada mata pelajaran matematika, terlihat bahwa siswa sering merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal – soal matematika khususnya yang sering dijumpai yakni pada soal cerita. Dari hasil pengamatan peneliti dapat diasumsikan bahwa hal tersebut disebabkan karena guru mata pelajaran matematika cenderung menggunakan model konvensional dalam pembelajaran, sehingga berdampak pada kurangnya soal – soal latihan yang diberikan guru berkaitan dengan soal cerita itu sendiri melainkan ceramah atau penjelasan – penjelasan yang belum tentu dimengerti oleh siswa sehingga sering membuat siswa jenuh dan tidak serius menerima pelajaran selama proses pembelajaran berlangsung.

Dalam penggunaan model konvensional, pengajar memegang peranan utama dalam menentukan isi dan urutan langkah dalam menyampaikan materi tersebut kepada peserta didik. Sementara peserta didik mendengarkan secara teliti serta mencatat pokok-pokok penting yang dikemukakan pengajar sehingga pada pembelajaran ini kegiatan proses belajar mengajar didominasi oleh pengajar. Hal ini mengakibatkan peserta didik bersifat pasif, karena peserta didik hanya menerima apa yang disampaikan oleh pengajar, akibatnya peserta didik mudah jenuh, kurang inisiatif, dan bergantung pada pengajar. Hal ini terbukti pada saat proses pembelajaran berlangsung terdapat beberapa siswa yang bermain dan bercengkerama seandainya tanpa memperhatikan guru yang sedang menjelaskan, bahkan ada juga siswa yang lebih memilih untuk mengganggu teman disampingnya dari pada mendengarkan penjelasan atau ceramah dari guru (Wahyuni et al., 2016). Dalam pembelajaran matematika karena telah tertanam dalam benak sebagian siswa bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan membosankan (A'raf et al., 2015).

Dari hasil pengamatan dalam observasi tersebut dapat disimpulkan bahwa secara umum pelajaran matematika sampai saat ini masih dianggap sebagai mata pelajaran dengan tingkat kesulitan yang tinggi khususnya dalam menyelesaikan soal – soal cerita matematika. Hal inilah yang harus menjadi perhatian bagi pendidik untuk selalu memperhatikan perkembangan siswanya dalam mempelajari mata pelajaran matematika secara bertahap. Agar dapat mengoptimalkan hal itu, hendaknya strategi mengajar tidak hanya bertumpu pada usaha menyampaikan ilmu pengetahuan semata, tetapi juga usaha untuk menciptakan sistem lingkungan dimana siswa lebih diberikan ruang untuk mengembangkan rasa keingintahuan, gagasannya, serta bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya, strategi pembelajaran yang demikian lebih dikenal dengan paradigma pembelajaran konstruktivisme, strategi ini diharapkan mampu untuk menjawab kendala yang dialami siswa pada mata pelajaran matematika (Agusriani & Fauziddin, 2021).

Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam Pembelajaran Berbasis Masalah kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan (Hendriana et al., 2013).

Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah berkaitan dengan penggunaan inteligensi dari dalam diri individu yang berada dalam sebuah kelompok orang, atau lingkungan untuk memecahkan masalah yang bermakna, relevan, dan (Hutagaol, 2013). Dengan demikian, Pembelajaran Berbasis Masalah ini merupakan salah satu cara yang efektif untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep matematika untuk menyelesaikan soal-soal matematika khususnya soal cerita baik pada saat proses pembelajaran berlangsung maupun setelah proses pembelajaran (Tugas dan Evaluasi).

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti merasa tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “ Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Lingkaran di Kelas VIII MTs Negeri Suwawa ”. Dengan adanya penelitian ini, dapat menghadirkan suatu pendekatan inovatif dalam pembelajaran matematika melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah, yang secara khusus dirancang untuk meningkatkan kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita pada materi lingkaran di Kelas VIII MTs Negeri Suwawa. Kebaruan penelitian terletak pada upaya mengintegrasikan model pembelajaran kontekstual yang mampu mentransformasi proses belajar dari metode konvensional menjadi pengalaman pembelajaran yang lebih dinamis, bermakna, dan berbasis pemecahan masalah (Akbar et al., 2023). Pendekatan ini tidak sekadar mentransfer pengetahuan, melainkan mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kemampuan analitis, dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan persoalan matematis yang kompleks.

Urgensi penelitian ini berakar dari permasalahan fundamental dalam pendidikan matematika, di mana siswa masih mengalami kesulitan mentransformasikan permasalahan kontekstual ke dalam bentuk matematis, terutama pada materi lingkaran. disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih tradisional, yang cenderung membatasi kreativitas dan tidak melibatkan siswa secara aktif dalam proses konstruksi pengetahuan. Model Pembelajaran Berbasis Masalah hadir sebagai solusi strategis untuk menjembatani kesenjangan antara konsep matematis yang abstrak dengan aplikasi nyata dalam kehidupan sehari-hari, sekaligus memenuhi tuntutan kurikulum pendidikan abad 21 yang menghendaki pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Rakib & Prawiranegara, 2015).

Penelitian ini memiliki signifikansi yang tinggi dalam konteks pendidikan madrasah, di mana inovasi model pembelajaran matematika masih sangat diperlukan. Melalui pendekatan yang komprehensif, penelitian ini tidak hanya bertujuan meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, tetapi juga membangun fondasi keterampilan berpikir matematis yang kokoh. Dengan demikian, Model Pembelajaran Berbasis Masalah diharapkan dapat mentransformasi paradigma pembelajaran dari sekadar transfer pengetahuan menjadi proses pemberdayaan potensi intelektual siswa secara optimal, membuka ruang bagi pengembangan strategi pemecahan masalah, meningkatkan motivasi belajar, dan membangun kepercayaan diri siswa dalam menghadapi tantangan matematis yang semakin kompleks.

## **Metode**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain Posttest Only Control Group Design. Dalam penelitian ini, dua kelas dipilih, satu sebagai kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, dan satu sebagai kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional (Annisa, 2019).

### **Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII di MTs Negeri Suwawa. Sampel diambil menggunakan teknik Cluster Simple Random Sampling, yang berarti bahwa siswa dipilih secara acak dari kelompok yang ada.

### Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan siswa untuk menyelesaikan soal cerita matematika. Tes ini dilakukan setelah perlakuan (posttest) untuk mengukur hasil belajar siswa dari kedua kelompok (eksperimen dan kontrol).

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. **Uji Normalitas:** Untuk memastikan bahwa data berdistribusi normal.
2. **Uji Homogenitas Varians:** Untuk memastikan bahwa varians dari kedua kelompok adalah homogen.
3. **Uji t:** Digunakan untuk menguji hipotesis dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) 0,05. Hasil uji t digunakan untuk membandingkan rata-rata kemampuan siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penelitian ini dilakukan setelah melakukan Uji Validitas (validasi Konten dan Empirik), setelah kedua validasi dilakukan dilanjutkan melakukan uji analisis deskriptif dan inferensial. Hipotesis statistik yang akan diuji adalah sebagai berikut.

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

$H_0$  : hipotesis awal yang menyatakan tidak ada perbedaan signifikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

$H_1$  : adanya perbedaan signifikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

$\mu_1$  : kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah

$\mu_2$  : kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional

Penelitian dimulai dengan pemilihan subjek, yaitu siswa kelas VIII di MTs Negeri Suwawa. Setelah subjek ditentukan, langkah selanjutnya adalah pengambilan sampel menggunakan teknik Cluster Simple Random Sampling, di mana dua kelas dipilih secara acak: satu kelas sebagai kelas eksperimen yang akan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, dan satu kelas sebagai kelas kontrol yang akan menerapkan model pembelajaran konvensional.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	$X_1$	$O_1$
Kontrol	$X_2$	$O_2$

Keterangan:

$X_1$  : pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah

$X_2$  : pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional

$O_1$  : tes akhir (*post test*) untuk kelas eksperimen

$O_2$  : tes akhir (*post test*) untuk kelas kontrol

Setelah kedua kelas ditentukan, penelitian dilanjutkan dengan perlakuan di mana kelas eksperimen diberikan pembelajaran berbasis masalah, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran konvensional. Setelah proses pembelajaran selesai, kedua kelas diberikan posttest untuk mengukur kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Data yang diperoleh dari posttest kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis data yang mencakup uji normalitas untuk memastikan distribusi data, uji homogenitas varians untuk memeriksa kesamaan varians antara kedua kelompok, dan uji t untuk menguji hipotesis yang diajukan. Akhirnya, berdasarkan hasil analisis data, peneliti menarik kesimpulan mengenai pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap

kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, yang menjadi tujuan utama dari penelitian ini.

## Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertolak dari upaya untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada mata pelajaran matematika melalui model pembelajaran berbasis masalah. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita pada materi lingkaran di kelas VIII MTs Negeri Suwawa pada proses pembelajaran berdasarkan hasil *post test*. Secara umum, deskripsi data hasil tes kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita dari kedua kelompok siswa tersebut disajikan ke dalam tabel berikut.

Tabel 2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Data/ Sumber	n	Skor Min	Skor Max	Mean ( $\bar{X}$ )	Modus (Mo)	Median (Me)	Varians (s <sup>2</sup> )	St. Dev (s)
Kelas Eksperimen	20	54	91	73,15	74,5	73,5	90,134	9,494
Kelas Kontrol	23	40	82	63,02	56,8	60	138,625	11,774

Berdasarkan tabel di atas terlihat hasil tes kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita untuk kelas eksperimen yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan jumlah sampel (n) sebanyak 20 siswa yaitu dari rentang nilai 0 – 100 memiliki skor minimum 54 dan skor maksimum 91. Dari data tersebut diperoleh nilai rata-rata (Mean) sebesar 73,15; Modus (Mo) sebesar 74,5; Median (Me) sebesar 73,5; varians (s<sup>2</sup>) sebesar 90,134; dan standar deviasi (s) sebesar 9,494. Untuk hasil tes kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita pada kelas kontrol yaitu kelas yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan jumlah sampel (n) sebanyak 23 siswa yaitu dari rentang nilai 0 – 100 memiliki skor minimum 40 dan skor maksimum 82. Dari data tersebut diperoleh nilai rata-rata (Mean) sebesar 63,02; Modus (Mo) sebesar 56,8; Median (Me) sebesar 60; varians (s<sup>2</sup>) sebesar 138,625; dan standar deviasi (s) sebesar 11,774.

## Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas data dilakukan untuk mengetahui jenis statistik apa yang akan dilakukan pada pengujian hipotesis. Kriteria pengujiannya adalah terima  $H_0$  jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan tolak  $H_0$  jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$ . Pengujian hipotesis parametrik dapat dilakukan jika  $H_0$  diterima atau data berdistribusi normal. Apabila  $H_0$  di tolak atau data tidak berdistribusi normal, maka digunakan pengujian hipotesis non parametrik.

Hasil uji normalitas data untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Daftar Uji *Liliefors* nilai *Post test*

Data / Sumber	L <sub>hitung</sub>	$\frac{L_{tabel}}{\alpha = 0,05}$	Kesimpulan
Kelas Eksperimen (X <sub>1</sub> )	0,105	0,190	Normal
Kelas Kontrol (X <sub>2</sub> )	0,101	0,190	

Berdasarkan tabel tersebut terlihat hasil uji *Liliefors* untuk nilai *post test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  sehingga  $H_0$  diterima atau data berdistribusi normal. Dengan demikian hipotesis dapat diuji dengan menggunakan pengujian hipotesis parametrik.

### Uji Homogenitas Varians

Setelah kedua kelas sampel pada penelitian ini dinyatakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians dari kedua sampel tersebut dengan rumus uji F. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $F_{hitung} = 1,387$ . Selanjutnya harga  $F_{hitung}$  tersebut dibandingkan dengan harga  $F_{tabel}$  dengan dk pembilang  $n_1 - 1 = 19$  dan dk penyebut  $n_2 - 1 = 22$ , untuk  $\alpha = 0.05$  ditetapkan daerah kritis  $F_{(0,95)(22,19)} = 2,15$ .  $F_{hitung} = 1,387 < F_{tabel} = 2,15$  artinya kedua kelas memiliki varians yang homogen. Dengan demikian hasil pengujian data dari kedua kelas homogen dan berdistribusi normal, sehingganya layak digunakan pengujian hipotesis parametrik dengan rumus uji-t untuk menguji hipotesis penelitian yang diajukan.

### Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji statistik parametrik dengan rumus uji t. Dari perhitungan diperoleh nilai t hitung sebesar 3,27. Dari tabel daftar distribusi t diperoleh  $t_{(0,95)(41)} = 1,68$ . Dengan membandingkan harga  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  maka diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $3,27 > 1,68$ . Artinya  $t_{hitung}$  berada di daerah penolakan  $H_0$ . Dengan demikian  $H_1$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita yang belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kemampuan siswa menyelesaikan soal cerita yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

### Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi lingkaran di kelas VIII MTs Negeri Suwawa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menyelesaikan soal cerita dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar akan meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka.

Model pembelajaran berbasis masalah *Problem-Based Learning* mendorong siswa untuk bekerja dalam kelompok, memecahkan masalah yang relevan, dan menerapkan konsep-konsep matematika dalam konteks nyata (Calderón & Ebers, 2017). Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif siswa, tetapi juga keterampilan sosial dan kolaboratif mereka. PBL dapat mengoptimalkan kemampuan berpikir siswa melalui proses kerja kelompok yang sistematis, yang terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar (Anggraini et al., 2016). Penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang juga menunjukkan efektivitas model pembelajaran berbasis masalah. Misalnya, penelitian oleh Harianti et al. (2020) yang menemukan bahwa penerapan PBL dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. A'raf et al. (2015) mencatat bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis masalah menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan mereka untuk menyelesaikan soal-soal matematika.

Selain itu, penelitian oleh Alifah et al. (2023) juga mendukung temuan ini, di mana ia melaporkan bahwa siswa yang belajar dengan PBL memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap konsep-konsep matematika dan lebih mampu menerapkannya dalam situasi nyata. Supriyadi menekankan bahwa PBL membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Teori yang

mendasari penelitian ini adalah Teori Konstruktivisme, yang dikemukakan oleh Alina & Wathon (2019). Keduanya berpendapat bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman dan interaksi sosial. Dalam konteks pembelajaran berbasis masalah, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi aktif terlibat dalam proses belajar, berkolaborasi dengan teman sebaya, dan membangun pemahaman mereka sendiri melalui pengalaman nyata.

Selain itu, Karina et al. (2024) juga relevan, di mana ia menekankan pentingnya observasi dan interaksi sosial dalam proses belajar. Dalam PBL, siswa belajar dari satu sama lain, yang memperkuat pemahaman mereka dan meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah (Farhan & Retnawati, 2014). Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan bukti yang kuat bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran matematika sangat dianjurkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

## Simpulan

Berdasarkan hasil analisis inferensial diperoleh bahwa terdapat pengaruh yang positif terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang diajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dibandingkan dengan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi lingkaran. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan statistik uji parametrik uji t (uji kesamaan dua rata-rata) dengan  $\alpha = 0,05$ ,  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dan kriteria pengujian terima  $H_0$  jika  $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$  dalam hal yang lain  $H_0$  ditolak, dari hasil pengujian terhadap hipotesis penelitian memberikan hasil bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada kelas eksperimen lebih baik dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita di kelas kontrol atau pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih efektif meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dari pada pembelajaran konvensional.

## Daftar Rujukan

- Agusriani, A., & Fauziddin, M. (2021). Strategi Orangtua Mengatasi Kejenuhan Anak Belajar dari Rumah Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1729–1740. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.961>
- Akbar, J. S., Dharmayanti, P. A., Nurhidayah, V. A., Lubis, S. I. S., Saputra, R., Sandy, W., Maulidiana, S., Setyaningrum, V., Lestari, L. P. S., Ningrum, W. W., Astuti, N. M., Nelly, N., Ilyas, F. S., Ramli, A., Kurniati, Y., & Yuliasuti, C. (2023). *Model & Metode Pembelajaran Inovatif: Teori dan Panduan Praktis*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Alifah, S. D. A., Maharani, S., & Fitriana, F. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media 3D Watercycle untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di SDN Kasreman 1 Kasreman. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.347>
- Alina, N., & Wathon, A. (2019). Pembelajaran Aktif Melalui Alat Permainan Edukatif. *Sistim Informasi Manajemen*, 2(2), Article 2.
- Ambarawati, M. (2016). Analisis Keterampilan Mengajar Calon Guru Pendidikan Matematika Pada MataKuliah Micro Teaching. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 81. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v5i1.91>

- Anggraini, R., Wahyuni, S., & Lesmono, A. D. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Berbasis Keterampilan Proses Di Sman 4 Jember 1). *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(4), 350–356.
- Annisa, N. (2019). Profil Kualitas Keterampilan Bertanya Mahasiswa Calon Guru Dalam Pembelajaran Sains. *Pedagonal: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 3(2). <https://journal.unpak.ac.id/index.php/pedagonal/article/view/1302>
- A'raf, A. A., Tahmir, S., & Rahman, A. (2015). Keefektifan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Pendekatan Scientific Dalam Pembelajaran Matematika Di Kelas VIII SMP Negeri 2 Majene. *Jurnal Daya Matematis*, 3(1), 63–69.
- Calderón, J. F., & Ebers, J. (2017). Problock: A tool for computational thinking development using problem-based learning. *2017 36th International Conference of the Chilean Computer Science Society (SCCC)*, 1–5.
- Dewantara, H. (2024). *Membangun Masa Depan Pendidikan: Inovasi dan Tantangan dalam Sertifikasi Guru di Indonesia*. PT Indonesia Delapan Kreasi Nusa.
- Farhan, M., & Retnawati, H. (2014). Keefektifan PBL Dan IBL Ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Representasi Matematis, dan Motivasi Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 227. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i2.2678>
- Harianti, A., Malinda, M., Universitas Kristen Maranatha, Nur, N., Universitas Kristen Maranatha, Suwarno, H. L., Universitas Kristen Maranatha, Margaretha, Y., Universitas Kristen Maranatha, Kambuno, D., & Universitas Kristen Maranatha. (2020). Peran Pendidikan Kewirausahaan Dalam Meningkatkan Motivasi, Kompetensi Dan Menumbuhkan Minat Mahasiswa. *Jurnal Bisnis dan Kewirausahaan*, 16(3), 214–220. <https://doi.org/10.31940/jbk.v16i3.2194>
- Hendriana, H., Sumarmo, U., & Rohaeti, E. E. (2013). Kemampuan Komunikasi Matematik Serta Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kritis Matematis. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 35–45.
- Hutagaol, K. (2013). Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2(1), 85–99.
- Karina, M., Judijanto, L., Rukmini, A., Fauzi, M. S., & Arsyad, M. (2024). Pengaruh Interaksi Sosial Terhadap Prestasi Akademik: Tinjauan Literatur Pada Pembelajaran Kolaboratif. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(5), Article 5. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i5.15351>
- Rakib, M., & Prawiranegara, I. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berorientasi Karakter dalam Kaitannya dengan Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Ekonomi. In *Prosiding Seminar Nasional dan Call For Papers Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Bisnis dan Manajemen*.
- Wahyuni, A., Sulaiman, & HR, M. (2016). Hubungan Kecerdasan Interpersonal Siswa Dengan Perilaku Verbal Bullying Di Sd Negeri 40 Banda Aceh. *Jurnal Pesona Dasar*, 3(4), 34–42.
- Wiyana, Anitah, S., & Haryanto, S. (2013). Pengaruh Pengetahuan KTSP dan Pendidikan terhadap Kemampuan Menyusun RPP Guru SDN Jatiyoso Tahun 2011/ 2012. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(2), 239–248.