

## PENERAPAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA

**Rahmatullah Bin Arsyad<sup>1</sup>, Hadijah Sabu<sup>1</sup>, Arie Anang Setyo<sup>3</sup>, Fatmawati Payapo<sup>4</sup>**

<sup>1\*,2,3,4</sup> Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Sorong, Indonesia

Jl. Pendidikan KM. 8, Sorong, Papua Barat, Indonesia.

E-mail: [rahmatullahbinarsyad@gmail.com](mailto:rahmatullahbinarsyad@gmail.com)<sup>1\*)</sup>

[hadijahsabu@gmail.com](mailto:hadijahsabu@gmail.com)<sup>2)</sup>

[arieranangsetyo.ums@gmail.com](mailto:arieranangsetyo.ums@gmail.com)<sup>3)</sup>

[fatmawatipayapo@gmail.com](mailto:fatmawatipayapo@gmail.com)<sup>4)</sup>

Diterima 21 Mei 2023; Disetujui 31 Mei 2023; Dipublikasikan 31 Mei 2023

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan strategi pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini dilakukan di MTs ANNUR Kota Sorong pada siswa kelas VII semester ganjil tahun pelajaran 2021-2022. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian quasi-experiment dengan desain Non Equivalent Control Group Design. Kelas eksperimen menggunakan LKS dengan strategi pembelajaran berbasis masalah, sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan LKS. Data dikumpulkan melalui tes pre-test dan post-test. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar yang lebih signifikan daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan LKS dengan strategi pembelajaran berbasis masalah efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Dalam proses pembelajaran, siswa aktif terlibat dalam memecahkan masalah dengan menggunakan LKS, yang membantu mereka mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan belajar mandiri atau dalam kelompok. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan LKS dengan strategi pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

**Kata kunci:** Lembar Kerja Siswa (LKS), Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah, Hasil Belajar Matematika.

### Abstract

*This study aims to examine the influence of using Student Worksheets (LKS) with problem-based learning strategies on students' mathematics learning outcomes. The research was conducted at MTs ANNUR Kota Sorong, involving seventh-grade students in the odd semester of the 2021-2022 academic year. The research method used was a quasi-experimental study with a Non-Equivalent Control Group Design. The experimental class used LKS with problem-based learning strategies, while the control class did not use LKS. Data were collected through pre-test and post-test assessments. The results of the data analysis showed that the experimental class experienced a more significant improvement in learning outcomes compared to the control class. This indicates that the use of LKS with problem-based learning strategies is effective in enhancing students' mathematics learning outcomes. In the learning process, students actively engage in problem-solving using LKS, which helps them develop critical thinking skills and learn independently or in groups. This study concludes that the use of LKS with problem-based learning strategies can improve students' mathematics learning outcomes.*

**Keywords:** Student Worksheets (LKS), Problem-Based Learning Strategies, Mathematics Learning Outcomes



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

## **PENDAHULUAN**

Pembelajaran matematika merupakan suatu upaya yang disadari oleh guru untuk mencapai tujuan belajar siswa dan membimbing interaksi siswa dengan sumber belajar. Sebagai salah satu ilmu pengetahuan, matematika memiliki peran yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sebagai dasar bagi ilmu pengetahuan lainnya, pemahaman matematika yang baik sangat diperlukan (Silalahi, 2022). Keberhasilan pembelajaran matematika dapat dilihat dari tingkat keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran serta hasil belajar matematika yang mereka peroleh. Semakin tinggi nilai hasil belajar matematika siswa, maka semakin sukses pembelajaran matematika yang dilakukan. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat berperan aktif dan mandiri dalam setiap kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, tercipta pembelajaran matematika yang mudah dipahami oleh siswa, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik (Arsyad, 2022).

Guru perlu memiliki kreativitas untuk merencanakan, menyusun, dan membuat materi pembelajaran yang inovatif, agar siswa menjadi lebih antusias dalam belajar. Menurut Prastowo (2011), hal ini sangat penting bagi seorang guru untuk mengembangkan kreativitasnya sehingga dapat menciptakan materi pembelajaran yang inovatif. Menurut Lestari (2013), materi pembelajaran adalah sekumpulan alat yang berisi materi pelajaran, metode, definisi-definisi, dan cara evaluasi yang dirancang dengan struktur dan daya tarik yang bertujuan untuk mencapai kompetensi atau subkompetensi yang telah disepakati (Arsyad, 2016).

Salah satu jenis materi pembelajaran yang memiliki peran penting dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan jenis materi pembelajaran yang memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. LKS membantu guru dalam membimbing siswa dalam memecahkan masalah melalui aktivitas yang dilakukan (Adityawarman, 2017). Mengingat bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah masih kurang, LKS menjadi bahan ajar yang diperlukan. Kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah tidak sepenuhnya disebabkan oleh kesalahan siswa, tetapi salah satu faktornya adalah keefektifan bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran, seperti yang disebutkan oleh Fathurrahman (2019).

Pada bulan Maret 2020, berita tentang penyebaran Covid-19 di Indonesia mulai tersebar. Virus ini awalnya muncul di Kota Wuhan, Cina pada akhir tahun 2019, dan kemudian menyebar ke seluruh dunia, termasuk Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia juga terkena dampak pandemi Covid-19. Salah satu langkah yang diambil untuk mencegah penyebaran virus ini antara manusia adalah dengan menjaga jarak dan menghindari interaksi langsung. Langkah ini penting untuk membatasi penyebaran virus antar individu. Untuk mengimplementasikan langkah pencegahan tersebut, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan surat edaran Nomor 36962/MPK.A/HK/2020 pada tanggal 17 Maret 2020. Surat edaran ini memperkenalkan program BDR (belajar di rumah), yang bertujuan untuk mengurangi penyebaran Covid-19 di kalangan pelajar dan guru di sekolah-sekolah. Program BDR menginstruksikan siswa dan guru untuk tidak hadir fisik di sekolah, melainkan melaksanakan proses pembelajaran di rumah (Hapsara, 2020). Dalam melaksanakan program ini, teknologi dan media internet digunakan sebagai sarana pembelajaran (Mapilindo, 2020). Dengan demikian, siswa dapat terus belajar dan mengakses

materi pelajaran melalui platform online atau aplikasi pembelajaran jarak jauh. Tujuan kebijakan ini adalah membatasi interaksi sosial langsung antara siswa dan guru, sehingga mengurangi risiko penyebaran Covid-19 di lingkungan sekolah. Hal ini juga memastikan kelangsungan proses pembelajaran meskipun dalam situasi pandemi (Nurhayati, 2020). Sebagai hasil dari himbauan dan kebijakan ini, proses pembelajaran di sekolah-sekolah di seluruh dunia, termasuk Indonesia, dilakukan melalui rumah dengan memanfaatkan teknologi dan media internet. Ini menjadi alternatif yang aman dan efektif untuk melanjutkan pendidikan di tengah pandemi Covid-19 (Kurniawan, 2020).

Menurut hasil diskusi dengan guru matematika di MTs ANNUR pada tanggal 13 September 2021, diperoleh informasi bahwa mulai bulan September, proses pembelajaran di MTs ANNUR dilakukan secara tatap muka atau offline, tidak lagi secara daring. Selain itu, peneliti juga mengetahui bahwa guru matematika di MTs ANNUR adalah guru baru yang belum pernah menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikombinasikan dengan strategi pembelajaran selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti memutuskan untuk menggabungkan LKS dengan strategi pembelajaran berbasis masalah.

Strategi pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu strategi pembelajaran inovatif yang memberikan pengalaman aktif kepada peserta didik dalam situasi dunia nyata (Yamin, 2013); (Sunarti, 2014). Strategi ini melibatkan serangkaian kegiatan yang mengutamakan pendekatan ilmiah dalam memecahkan masalah, yang harus dilakukan oleh siswa dengan menyajikan peristiwa aktual yang terjadi pada saat itu. Melalui strategi ini, siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan belajar memecahkan masalah secara mandiri atau dalam kelompok (Muchson, 2020);(Lukitawati, 2014).

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Desain Non Equivalent Control Group. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VII di MTs ANNUR Kota Sorong selama semester ganjil tahun pelajaran 2021-2022. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di MTs ANNUR Kota Sorong pada semester ganjil tahun pelajaran 2021-2022. Sampel penelitian adalah siswa-siswa yang tergabung dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan melalui tes pre-test dan post-test. Pre-test dilakukan sebelum perlakuan diberikan kepada kedua kelompok, sedangkan post-test dilakukan setelah perlakuan selesai. Perlakuan dalam penelitian ini adalah pemberian LKS (Lembar Kerja Siswa) dengan strategi pembelajaran berbasis masalah kepada kelas eksperimen. Sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan LKS dan menerima pembelajaran dengan metode lain. Analisis data dilakukan dengan membandingkan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan metode statistik yang sesuai. Tujuan analisis data ini adalah untuk melihat perbedaan signifikan antara kedua kelompok dalam hal hasil belajar yang dicapai setelah perlakuan diberikan. Dengan menggunakan metode Non Equivalent Control Group Design, penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas penggunaan LKS dengan strategi pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa kelas VII di MTs ANNUR Kota Sorong pada semester ganjil tahun pelajaran 2021-2022.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian berupa deskripsi data *pre-test* dan *post-test*. Hasil *pre-test* kelas eksperimen dan kontrol. Dalam table 1, disajikan data hasil pretest untuk kelas eksperimen dan

kelas kontrol. Tabel 1 memberikan informasi tentang nilai minimum, nilai maksimum, mean (rerata), standar deviasi, dan hasil uji homogenitas dari kedua kelas tersebut.

Tabel 1 Data Hasil *Pretest* Kelas Kelas Eksperimen dan Kontrol.

Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai Minimum	15	15
Nilai Maximum	60	45
Mean	30.38	24.29
Standar Deviasi	13.457	7.300
Hasil uji homogenitas	Homogen	

Berdasarkan data yang diberikan pada Tabel 1, terlihat bahwa Rentang nilai (nilai minimum hingga nilai maksimum) pada kelas eksperimen adalah antara 15 hingga 60, sedangkan pada kelas kontrol adalah antara 15 hingga 45. Ini menunjukkan bahwa rentang nilai pada kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Rata-rata (mean) pada kelas eksperimen adalah 30.38, sedangkan pada kelas kontrol adalah 24.29. Ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Standar deviasi pada kelas eksperimen adalah sebesar 13.457, sedangkan pada kelas kontrol adalah sebesar 7.300. Standar deviasi yang lebih tinggi menunjukkan variasi data yang lebih besar pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol.

Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki tingkat homogenitas yang signifikan. Ini berarti bahwa variasi data antara kedua kelompok tidak signifikan secara statistik. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pada tahap pretest, kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai yang lebih tinggi dan variasi nilai yang lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Selanjutnya hasil *post-test* kelas eksperimen dan kontrol dijelaskan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2 Data Hasil *Posttest* Kelas Kelas Eksperimen dan Kontrol.

Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai Minimum	35	25
Nilai Maximum	85	65
Mean	64.23	43.93
Standar Deviasi	17.422	13.753
Hasil uji normalitas	Normal	Normal
Hasil uji homogenitas	Homogen	
Uji <i>t-test polled</i> <i>varians</i>	$t_{hitung} > t_{tabel}$ , $H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima	

Berdasarkan Tabel 2, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Kelas Eksperimen memiliki nilai minimum sebesar 35 dan nilai maksimum sebesar 85, sedangkan Kelas Kontrol memiliki nilai minimum sebesar 25 dan nilai maksimum sebesar 65. Ini menunjukkan bahwa rentang nilai dalam Kelas Eksperimen lebih besar dibandingkan dengan Kelas Kontrol. Mean (rata-rata) dari Kelas Eksperimen adalah 64.23, sedangkan mean dari Kelas Kontrol adalah 43.93. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa dalam Kelas Eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan Kelas Kontrol. Standar Deviasi dari Kelas Eksperimen adalah 17.422,

sedangkan standar deviasi dari Kelas Kontrol adalah 13.753. Standar deviasi mengukur sejauh mana data tersebar dari mean. Dalam hal ini, Kelas Eksperimen memiliki standar deviasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan Kelas Kontrol, yang menunjukkan adanya variasi yang lebih besar dalam nilai siswa.

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa kedua kelompok data (Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol) terdistribusi secara normal. Ini berarti bahwa data dalam kedua kelompok memiliki pola distribusi yang mirip dengan kurva normal. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa kedua kelompok data memiliki varians yang homogen atau seimbang. Ini berarti bahwa variasi data dalam kedua kelompok tersebut tidak signifikan. Hasil uji t-test pooled varian menunjukkan bahwa  $t_{\text{(hitung)}}$  (nilai uji t yang dihitung) lebih besar dari  $t_{\text{(tabel)}}$  (nilai uji t yang tercatat dalam tabel distribusi t), dengan  $H_0$  (hipotesis nol) ditolak dan  $H_a$  (hipotesis alternatif) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai siswa dalam Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol. Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui bahwa kelas eksperimen menghasilkan nilai yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol.

Dalam strategi pembelajaran berbasis masalah, kelas eksperimen yang menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) mengalami peningkatan kemampuan kognitif yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan LKS. Hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan perlakuan antara kedua kelompok tersebut. Kelas eksperimen menerima perlakuan yang lebih aktif dan antusias dengan adanya LKS. Hal ini terlihat dari aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Siswa di kelas eksperimen diberikan permasalahan dalam LKS yang terkait dengan materi bentuk aljabar yang akan dipelajari. Dengan demikian, LKS membantu siswa dalam menghadapi masalah yang relevan dengan materi pembelajaran. Dalam konteks ini, kelas eksperimen secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran dengan mengerjakan dan memecahkan masalah dalam LKS. Aktivitas ini meningkatkan keterlibatan siswa, membantu mereka memahami konsep secara lebih mendalam, dan mengasah kemampuan kognitif mereka. Di sisi lain, kelas kontrol tidak menggunakan LKS dalam strategi pembelajaran mereka, sehingga tidak mengalami peningkatan yang sama dalam kemampuan kognitif. Secara keseluruhan, hal tersebut mengindikasikan bahwa penggunaan LKS dalam strategi pembelajaran berbasis masalah dapat menjadi faktor penting dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Pendekatan pembelajaran berbasis masalah yang melibatkan siswa dalam mengidentifikasi dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran ini, siswa dituntut untuk membuat hipotesis atau jawaban sementara yang didasarkan pada pengetahuan dan pemahaman awal mereka terkait masalah yang sedang dibahas. Selanjutnya, siswa akan melakukan eksperimen menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk membuktikan hipotesis yang telah dibuat. Melalui kegiatan eksperimen ini, siswa dapat mengamati dan membandingkan kesesuaian antara hipotesis yang mereka ajukan dengan fakta yang terjadi selama proses eksperimen berlangsung. Jika hipotesis yang dibuat oleh siswa sesuai dengan fakta yang terjadi selama eksperimen, ini akan memperkuat pemahaman siswa tentang materi yang sedang dipelajari. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu menghubungkan teori dengan praktik melalui pengalaman langsung. Namun, jika hipotesis yang dibuat siswa tidak sesuai dengan fakta yang terjadi, ini akan memberikan kesempatan bagi siswa untuk memperbaiki pemahaman mereka. Proses ini dapat membantu siswa memahami konsep yang sebenarnya dan memperkuat pemahaman mereka melalui pembelajaran yang berpusat pada pemecahan masalah. Secara keseluruhan, pendekatan pembelajaran berbasis masalah dengan

menggunakan kegiatan eksperimen dan Lembar Kerja Siswa (LKS) bertujuan untuk melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, meningkatkan pemahaman mereka tentang masalah yang dihadapi, serta mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dyah (2017) dan Fimmatur (2016).

Kegiatan eksperimen yang dilakukan dalam pembelajaran memiliki manfaat dalam membangun pengetahuan siswa. Melalui eksperimen ini, siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran untuk memecahkan masalah. Selama kegiatan eksperimen, siswa mengumpulkan data menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS). Data ini kemudian digunakan untuk menjawab pertanyaan dalam soal Posttest yang terdiri dari 5 soal essay. Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, siswa dituntut untuk berdiskusi dengan teman-teman kelompok mereka. Diskusi ini bertujuan untuk mencari jawaban berdasarkan data yang diperoleh dari eksperimen. Melalui diskusi, siswa dapat saling bertukar informasi mengenai jawaban yang paling benar untuk setiap pertanyaan. Setelah itu, salah satu kelompok akan menyampaikan hasil eksperimen dan diskusi mereka di depan kelas. Kelompok lain kemudian memberikan tanggapan terhadap presentasi tersebut. Hal ini mendorong interaksi antara siswa dan memungkinkan mereka untuk saling belajar dari pengalaman dan pemahaman yang diperoleh melalui eksperimen. Secara keseluruhan, pendekatan pembelajaran berbasis masalah dengan melibatkan eksperimen, diskusi kelompok, dan presentasi hasil dapat meningkatkan pemahaman siswa dan membangun pengetahuan mereka dalam proses pembelajaran.

Dengan menyampaikan hasil eksperimen kepada siswa, hal itu memberikan kesempatan bagi mereka untuk saling bertukar informasi antar kelompok. Selain itu, kekurangan yang mungkin ada pada setiap kelompok dalam memahami materi Bentuk Aljabar dapat diketahui. Hal ini memungkinkan guru untuk memberikan kesimpulan akhir yang benar dan sama kepada setiap kelompok. Dengan demikian, melalui penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam strategi pembelajaran berbasis masalah, siswa dapat diaktifkan melalui kegiatan pemecahan masalah. Siswa akan memperoleh pengetahuan yang relevan dengan masalah yang dihadapi pada awal pembelajaran, sehingga mereka dapat menjawab pertanyaan atau permasalahan tersebut dengan lebih baik. Dalam konteks ini, LKS dan strategi pembelajaran berbasis masalah berperan penting dalam mengaktifkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Dengan berfokus pada pemecahan masalah, siswa dapat terlibat secara lebih dalam dan memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap materi yang dipelajari.

Siswa-siswa dalam kelas eksperimen menunjukkan aktivitas dan antusiasme yang lebih tinggi dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan uraian dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurlatipah (2015). Dampak dari partisipasi aktif ini adalah hasil belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan siswa-siswa dalam kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, siswa-siswa diberikan pengalaman dalam memecahkan masalah, yang memberikan kesempatan bagi mereka untuk berdiskusi dengan anggota kelompoknya. Melalui interaksi ini, mereka dapat mengembangkan kemampuan berpikir berdasarkan masalah yang dihadapi dan membangun pengetahuan mereka sendiri. Pendekatan pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan dalam kelas eksperimen sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa metode ini memberikan peluang kepada siswa untuk belajar berfikir secara kritis dan memperoleh keterampilan dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Dengan demikian, kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa partisipasi aktif dalam pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, karena siswa memiliki

kesempatan untuk berpikir kritis dan mengembangkan keterampilan dalam memecahkan masalah.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan dalam tabel pre-test dan post-test, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: Pada tahap pre-test, kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai yang lebih tinggi dan variasi nilai yang lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada tahap post-test, kelas eksperimen juga memiliki rata-rata nilai yang lebih tinggi dan variasi nilai yang lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pada kedua kelompok terdistribusi secara normal. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa variasi data antara kedua kelompok tidak signifikan secara statistik. Hasil uji t-test pooled variance menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai siswa dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam strategi pembelajaran berbasis masalah pada kelas eksperimen dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa dibandingkan dengan kelas kontrol. Pendekatan pembelajaran berbasis masalah dengan melibatkan eksperimen, diskusi kelompok, dan presentasi hasil dapat meningkatkan pemahaman siswa dan membangun pengetahuan mereka dalam proses pembelajaran. Partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran berbasis masalah di kelas eksperimen berdampak positif terhadap hasil belajar matematika mereka dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dan penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam strategi pembelajaran dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa dan hasil belajar matematika.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, saran untuk penelitian selanjutnya adalah dengan melakukan penelitian yang lebih mendalam dan melibatkan variabel-variabel yang lebih komprehensif, dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang efektivitas penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam strategi pembelajaran berbasis masalah dan dampaknya terhadap peningkatan kemampuan kognitif siswa

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arsyad Bin, R. (2016). Pengembangan multimedia pembelajaran yang mengacu pada Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining (SFAE) pada siswa kelas V B SD Muhammadiyah 2 Kota Sorong. *Tesis. Program sarjana, universitas Muhammadiyah makassar (tidak dipublikasikan)*.
- Arsyad, R. B., Badu, S. Q., Abbas, N., & Hulukati, E. (2022). Buku Ajar Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Storyboard untuk Pembuatan Multimedia Interaktif.
- Adityawarman Hidayat, I. I. (2017, november). Pengembangan Lks Berbasis Rme Dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 1*, 51-63.
- Dyah Worowirastrri Ekowati1, I. W. (2017, juli). Penerapan Lks Pembelajaran Tematik Pada Siswa Kelas 1. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD), 1*, 09-17.
- Fathurrahman, M., Arsyad, R. B., Setyo, A. A., Kahar, M. S., Anwar, Z., Mulyono, M., ... & Mursalin, M. (2019, September). Profile of Moodle Based Evaluation Media on Mathematics Learning at SMA Muhammadiyah Al-Amin Kota Sorong. In *Proceedings*

- of the 1st Workshop on Multidisciplinary and Its Applications Part 1, WMA-01 2018, 19-20 January 2018, Aceh, Indonesia.
- Fimmatur Rizka Ardina, C. S. (2016, februari). Analisis Lembar Kerja Siswa Dalam Meningkatkan Komunikasi Matematis Tulis Siswa. *Jurnal Pendidikan:Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1, 171-180.
- Hapsara, A. S. (2020, November). Peningkatan Partisipasi Dan Hasil Belajar Daring Sosiologi. *Ideguru : Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 5.
- Kurniawan, A. (2020). Pemanfaatan Jb Class untuk Mendorong Kemandirian Belajar Peserta didik dalam Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid- 19. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 5(1), 1. Diambil HYPERLINK "[https://jurnal-dikpora.jogjaprov.go.id/index.php/jurnali\\_deguru/article/view/145](https://jurnal-dikpora.jogjaprov.go.id/index.php/jurnali_deguru/article/view/145)".
- Lestari, I. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Padang: Akademia Permata.
- Lukitawati, Prima (UNIKAL). 2014. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT (Information and Communication Technology) Melalui Pendekatan SAVI (Somatic, Auditory, Visual, and Intellectual) Pada Materi Geometri Transformasi Kelas VII Di SMP Ma'had Islam Pekalongan." *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 2 (2): 42–50. <http://jurnal.unikal.ac.id/index.php/Delta/article/view/433/395>.
- Mapilindo, A. (2020, september). Persepsi Mahasiswa Fkip Tentang Pembelajaran Daring. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan ke-4 Tahun 2020*.
- Muchson2, A. S. (2020, september). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl). *Seminar Nasional Manajemen, Ekonomi dan Akuntansi*.
- Nurhayati, E. (2020, juli). Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Quiziz pada Masa Pencegahan Penyebaran Covid-19. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 7.
- Nurlatipah, Nunik, Anda Juanda, and Yuyun Maryuningsih. 2015. "Pengembangan Media Pembelajaran Komik Sains Yang Disertai Foto Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Vii Smpn 2 Sumber Pada Pokok Bahasan Ekosistem." *Jurnal Scientiae Educatia* 5 (2) : 1–13.
- Prastowo, A. 2012. *Panduan Kreatif Menyusun Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Silalahi, S., Arsyad, R. B., Hidayani, H., Kahar, M. S., & Fathurrahman, M. (2022). Analisis Kesulitan Sisa Dalam Mengerjakan Soal Matematika Pada Pembelajaran Daring di SD Muhammadiyah 2 Kota Sorong. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(3), 371-379.
- Sunarti dan S. Rahmawati. 2014. *Penilaian Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Andi.
- Yamin, Martinis. 2013. *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*. Referensi. Jakarta.