

## PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Resa Yulia Puspita<sup>1</sup>, Sugeng Sutiarto<sup>2</sup>, Haninda Bharata<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Lampung, Lampung, Indonesia

\*Corresponding author.

E-mail: [presayulia@gmail.com](mailto:presayulia@gmail.com)<sup>1)</sup>  
[sugengsutiarto7@gmail.com](mailto:sugengsutiarto7@gmail.com)<sup>2)</sup>  
[hanindabharataa@gmail.com](mailto:hanindabharataa@gmail.com)<sup>3\*)</sup>

Received 14 December 2022; Received in revised form 13 May 2023; Accepted 31 May 2023

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Jenis penelitian ini yaitu Research and Development (R&D). Teknik pengambilan subjek menggunakan *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi dan tes. Model R&D yang digunakan yaitu model pengembangan Borg and Gall yang dimodifikasi. Pengolahan dan analisis data pemecahan masalah matematis dilakukan dengan menggunakan uji statistik dengan software SPSS statistics versi 17.0. Hasil uji efektivitas menunjukkan bahwa LKPD berbasis *Discovery Learning* dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dengan rata-rata N-gain sebesar 0,72. Sehingga, LKPD berbasis *Discovery Learning* dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa sudah valid, praktis dan efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

**Kata kunci:** *Discovery learning*; komunikasi matematis; kontekstual; LKPD.

### Abstract

*This study aims to develop Student Worksheets (LKPD) based on Discovery Learning with a contextual approach to improve students' mathematical communication skills. This type of research is Research and Development (R&D). Subject taking technique using purposive sampling. Data collection techniques using interviews, observation and tests. The R&D model used is the modified Borg and Gall development model. Processing and analysis of mathematical problem solving data is carried out using statistical tests with SPSS statistics software version 17.0. The results of the effectiveness test show that LKPD based on Discovery Learning with a contextual approach can improve mathematical communication skills with an average N-gain of 0.72. Thus, LKPD based on Discovery Learning with a contextual approach to improve students' mathematical communication skills is valid, practical and effective in improving students' mathematical communication skills.*

**Keywords:** *Contextual; discovery learning; LKPD; mathematical communication.*



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

### PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu pengetahuan eksak, terstruktur secara sistematis, logis dan bertumpu pada rasional manusia. Secara tidak langsung, matematika memegang

peranan dalam membentuk pola pikir, memecahkan masalah dan mengomunikasikan gagasan secara efektif, sistematis dan praktis. Dengan kata lain, matematika juga merupakan alat komunikasi yang teliti dan tidak

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.6731>

mbingungkan (Rahmawati et al., 2017). Tujuan pembelajaran matematika haruslah memuat kemampuan dasar diantaranya pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), estimasi (*estimation*) (Sudrajat, 2022). Pada pembelajaran matematika, kemampuan berkomunikasi menggunakan matematika sebagai sarana untuk berkomunikasi disebut kemampuan komunikasi matematis (L. S. Putri et al., 2022) yaitu keterampilan seseorang dalam mengungkapkan kemampuan matematis baik secara langsung maupun tidak langsung, termasuk memahami pernyataan matematis secara tertulis maupun lisan (Assaibin et al., 2020). Peserta didik perlu diberi kesempatan untuk mengkomunikasikan idenya tentang matematika dalam kegiatan pembelajaran, agar dapat menyampaikan ide dari apa yang dipikirkannya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMKN 1 Katibung, guru masih menerapkan metode ceramah dalam menyampaikan materi, kegiatan seperti ini tidak mencerminkan suasana belajar yang aktif. Hal ini mengakibatkan peserta didik kurang diberikan kesempatan untuk melatih kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran. Pembelajaran yang dimulai dengan guru memberikan materi, kemudian memberikan contoh dan penyelesaiannya, lalu peserta didik mencatat dan diberikan latihan. Kegiatan dalam model pembelajaran konvensional masih berpusat pada guru, kegiatan seperti ini tidak mencerminkan suasana belajar yang aktif dan mengakibatkan peserta didik kurang berkomunikasi dalam pembelajaran (Ratnawati & Marvina, 2012).

Salah satu model pembelajaran yang berpusat kepada siswa yang dapat diterapkan guru adalah *discovery learning* yang merupakan suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan tidak akan mudah dilupakan siswa. Sehingga melalui kegiatan penemuan dan penyelidikan juga akan merangsang pemikiran kritis siswa (Raswel et al., 2021). Model *discovery learning* dapat dikaitkan dengan pendekatan kontekstual sehingga mampu melatih peserta didik mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya. Selain model pembelajaran yang digunakan, hal penting lainnya yang berpengaruh adalah bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk melengkapi kekurangan materi, baik materi yang diberikan dalam buku teks maupun materi yang diberikan secara lisan (Alpindo et al., 2022). Oleh karena itu, untuk mencapai kompetensi tersebut maka dirancanglah bahan ajar yang mengajak anak untuk aktif (Raswel et al., 2021). Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan guru adalah lembar kerja peserta didik (LKPD).

LKPD merupakan bahan ajar yang berisi materi, langkah-langkah kegiatan serta tugas yang harus diselesaikan peserta didik dengan mengacu pada kompetensi dasar yang ingin dicapai (Anzalna et al., 2022). Pembelajaran dengan LKPD memudahkan guru dalam mengelola pembelajaran (Diana et al., 2022). Peserta didik diberikan kegiatan untuk mempermudah dalam menemukan konsep dan terdapat kesempatan untuk berdiskusi dengan teman sehingga dapat melatih mereka mengkomunikasikan konsep matematika.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.6731>

Berdasarkan paparan yang telah dijelaskan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Adapun keterbaruan pada penelitian ini yaitu LKPD yang dikembangkan akan memuat pendekatan kontekstual dan mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Reasearch and Development (R&D). Prosedur penelitian pengembangan ini diadaptasi dari prosedur pengembangan Borg & Gall melalui beberapa modifikasi, yaitu Studi Pendahuluan, Merencanakan Penelitian (*Planning*), Pengembangan Desain (*Develop Preliminary of Product*), Uji coba lapangan awal (*Preliminary Testing*), Revisi Hasil Uji Lapangan Terbatas (*Main Product Revision*) dan Uji pelaksanaan lapangan (*Main Field Test*).

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Katibung pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X di SMKN 1 Katibung yang terdiri dari 5 kelas. Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel penelitian adalah siswa kelas X RPL dan X Multimedia SMKN 1 Katibung. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi dan tes. Adapun kriteria validasi hasil analisis persentase ditampilkan pada Tabel 1. Selanjutnya, untuk kriteria kepraktisan media dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Interval nilai tiap kategori penilaian

Persentase (%)	Kriteria Validasi
76-100	Valid
56-75	Cukup Valid
40-55	Kurang Valid
0-39	Tidak Valid

Tabel 2. Kriteria kepraktisan analisis rata-rata

Persentase (%)	Kriteria Kepraktisan
85-100	Sangat Praktis
70-84	Praktis
55-69	Cukup Praktis
50-54	Kurang Praktis
0-49	Tidak Praktis

Adapun besarnya peningkatan tes kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan rumus *gain* ternormalisasi (*normalized gain*) yaitu:

$$\text{gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimum Ideal} - \text{Skor Pretest}} \quad (1)$$

Hasil perhitungan *gain* kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi menurut Hake (1999) yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Indeks *Gain* (Hake, 1999)

Interval	Interpretasi
0,70 – 1,00	Efektif
0,30 – 0,69	Kurang Efektif
0,00 – 0,29	Tidak Efektif

Pengolahan dan analisis data kemampuan komunikasi matematis dilakukan dengan menggunakan uji statistik terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov Z, uji homogenitas menggunakan Uji Levene dan uji hipotesis menggunakan uji kesamaan dua rata-rata atau Uji t.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.6731>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan LKPD berbasis *discovery learning* dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan komunikasi matematis. Tahap awal yaitu studi pendahuluan. Pada tahap ini didapatkan bahwa guru masih menerapkan metode ceramah dalam menyampaikan materi, kegiatan masih berpusat kepada guru dan bahan ajar yang digunakan hanya berupa buku cetak. Selain itu, siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran dan sulit menyampaikan gagasan yang dimiliki. Tahap kedua yaitu tahap

penyusunan pengembangan LKPD. LKPD yang dikembangkan adalah LKPD berbasis *Discovery Learning* dengan pendekatan kontekstual yang dikhususkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. LKPD ini memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis melalui tahapan pembelajaran *Discovery Learning* dan materi yang disajikan berdasarkan pengalaman yang terjadi pada kehidupan sehari-hari siswa. Tahap ketiga yaitu validasi ahli. Adapun hasil penilaian validasi materi pada LKPD dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Penilaian Validasi Ahli Materi pada LKPD

No	Ahli	Skor	Skor Ideal	%	Kriteria
1.	Validator 1	77	96	80,21	Valid
2.	Validator 2	78	96	81,25	Valid

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan bahwa hasil validasi dari kedua validator menunjukkan kriteria valid. Selanjutnya, hasil penilaian dari

validator tersebut dilakukan uji keseragaman validitas yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Hasil uji *Q-chohran* validasi materi pada LKPD

N	<i>Q-chohran</i>	Df	Asymp. Sig,	Q tabel	Kesimpulan
22	1,000 <sup>a</sup>	1	0,317	3,841	Terima Ho

Dari Tabel 5, terlihat bahwa hasil pengujian validitas dengan statistic *Q-chohran* diperoleh Asymp.Sig sebesar 0,317 lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ . Nilai statistic  $Q = 1$ . Nilai ini kurang dari nilai pada tabel *Chi-Square* untuk  $\alpha = 0,05$  dengan  $df = 1$  diperoleh 3,841 sehingga terima  $H_0$ , hal ini menunjukkan bahwa para ahli telah

memberikan penilaian yang seragam atau sama. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa para ahli memberikan perhitungan yang sama mengenai validitas materi LKPD yang dikembangkan, sehingga LKPD dapat digunakan di lapangan. Selanjutnya hasil penilaian media dapat dilihat pada Tabel 6

Tabel 6. Penilaian Validasi Ahli Media pada LKPD

No	Ahli	Skor	Skor Ideal	%	Kriteria
1.	Validator 1	58	72	80,56	Valid
2.	Validator 2	59	72	81,94	Valid

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan bahwa hasil validasi dari kedua validator menunjukkan kriteria

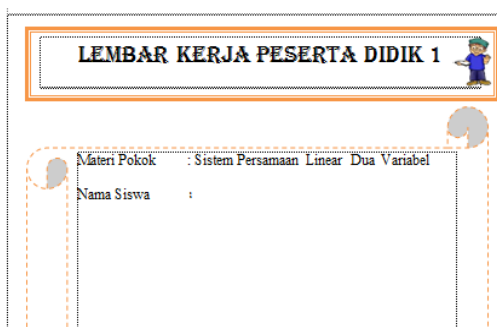
valid. Selanjutnya, hasil penilaian dari validator tersebut dilakukan uji keseragaman validitas (Tabel 7).

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.6731>

Tabel 7. Hasil Uji *Q-chohran* Validasi Media pada LKPD

N	<i>Q-chohran</i>	Df	Asymp. Sig.	Q tabel	Kesimpulan
18	1,000 <sup>a</sup>	1	0,317	3,841	Terima Ho

Dari Tabel 7, terlihat bahwa hasil pengujian validitas dengan statistic *Q-chohran* diperoleh Asymp.Sig sebesar 0,317 lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ . Nilai statistic  $Q = 1$ . Nilai ini kurang dari nilai pada tabel *Chi-Square* untuk  $\alpha = 0,05$  dengan  $df = 1$  diperoleh 3,841 sehingga terima Ho, hal ini menunjukkan bahwa para ahli telah memberikan penilaian yang seragam atau sama. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa para ahli memberikan perhitungan yang sama mengenai validitas media LKPD yang dikembangkan. Sehingga LKPD dapat digunakan di lapangan. Kepraktisan LKPD dilihat dari penilaian guru terhadap segi didaktik, teknis, kontruksi dan lainnya yang mendapatkan skor sebesar 82 dari 100 yang berarti LKPD yang dikembangkan termasuk kategori praktis. Selanjutnya, penilaian siswa dari segi tampilan, penyajian materi, dan manfaat LKPD mendapat skor 344 dari 408 sehingga masuk kategori sangat praktis. Tahap keempat yaitu revisi uji ahli. Berdasarkan perolehan skor kedua penilaian ahli materi dan ahli media, LKPD dapat digunakan di lapangan dengan beberapa revisi. Hasil revisi dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Sebelum Revisi



Gambar 2. Sesudah Revisi

Tahap kelima yaitu uji coba lapangan awal. Uji coba LKPD dilakukan pada enam orang siswa dengan kemampuan belajar yang heterogen. Dua orang siswa dengan kemampuan tinggi, dua orang siswa kemampuan sedang, dan dua orang siswa kemampuan rendah. Uji coba ini bertujuan mengetahui tingkat keterbacaan, pemahaman, dan ketertarikan siswa. Instrumen yang digunakan berupa skala respon. Komponen yang dinilai dalam tahap ini adalah kriteria tampilan LKPD, penyajian materi, dan manfaat menggunakan LKPD bagi siswa. Hasil penilaian tanggapan siswa terhadap LKPD memperoleh skor 344 dari total skor maksimum 408, sehingga masuk dalam kategori sangat praktis. Sedangkan penilaian oleh guru memperoleh skor 82 dari skor maksimum 100, sehingga masuk dalam kategori praktis.

Tahap keenam yaitu revisi uji coba. Revisi tahap 2 dilakukan berdasarkan hasil uji coba serta saran



DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.6731>

dari enam orang siswa terpilih dan seorang guru mata pelajaran matematika. Pengecekan ulang pada LKPD pembelajaran yang dikembangkan dilakukan kembali untuk mengetahui apakah masih ada terjadi kesalahan dalam pengetikan atau kesalahan pencetakan sehingga LKPD yang dikembangkan sudah efektif dan praktis digunakan.

Tahap ketujuh yaitu uji coba lapangan. Uji lapangan adalah tahap

menguji keefektivitasan LKPD dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Pada awal pembelajaran pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal komunikasi matematis siswa. Kemudian di akhir pembelajaran diberikan *posttest* untuk menguji peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Adapun hasil kemampuan awal komunikasi matematis siswa dilihat pada Tabel 8

Tabel 8. Data kemampuan awal kemampuan komunikasi matematis siswa

Kelompok Penelitian	Banyak siswa	Rata-rata	Simpangan Baku	Skor Terendah	Skor Tertinggi
Eksperimen	25	41	9,28	27	61
Kontrol	25	39	7,20	29	55

Berdasarkan Tabel 8, menunjukkan bahwa rata-rata skor awal kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata skor awal kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas kontrol.

Selanjutnya, untuk menguatkan prediksi tersebut dilakukan uji kesamaan dua rata-rata atau uji t untuk menguji apakah kedua kelas mempunyai kemampuan awal komunikasi matematis yang sama. Hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 9

Tabel 9. Hasil uji-t skor awal kemampuan komunikasi matematis siswa

Kelompok Penelitian	Banyak siswa	Rata-rata	T <sub>hitung</sub>	Sig.2(tailed)
Eksperimen	25	40,56	0.562	0.577
Kontrol	25	39,24		

Berdasarkan Tabel 9, terlihat bahwa nilai probabilitas (Sig.) lebih besar dari 0,05 sehingga hipotesis nol diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan awal komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan LKPD

dengan kemampuan awal komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional biasa. Adapun hasil kemampuan akhir komunikasi matematis siswa dilihat pada Tabel 10

Tabel 10. Data skor akhir kemampuan komunikasi matematis

Kelompok Penelitian	Banyak siswa	Rata-rata	Simpangan Baku	Skor Terendah	Skor Tertinggi
Eksperimen	22	83,06	5,87	74	94
Kontrol	22	62,76	8,00	48	84

Berdasarkan Tabel 10, memperlihatkan bahwa rata-rata

kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen lebih tinggi daripada

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.6731>

rata-rata kemampuan komunikasi matematis kelas kontrol. Selanjutnya, untuk menguatkan prediksi tersebut dilakukan uji kesamaan dua rata-rata

atau uji t untuk menguji apakah kedua kelas mempunyai kemampuan akhir komunikasi matematis yang sama. Hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 11

Tabel 11. Hasil Uji t Skor Akhir Kemampuan Komunikasi Matematis

Kelompok Penelitian	Banyak siswa	Rata-rata	T <sub>hitung</sub>	Sig.2(tailed)
Eksperimen	25	83,08	10.236	.000
Kontrol	25	62,76		

Berdasarkan Tabel 11, terlihat bahwa nilai probabilitas (Sig.) 0,000 yaitu kurang dari 0,05. Ini berarti bahwa hipotesis nol ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional biasa. Pada Tabel 11, terlihat bahwa rata-rata skor *posttest* kelas yang mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD lebih tinggi daripada kelas yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional biasa. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis

siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKPD lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional biasa atau dengan kata lain LKPD efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Selanjutnya dilakukan analisis indeks gain kemampuan komunikasi matematis siswa untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa pada kedua kelas. Setelah dilakukan perhitungan indeks gain dari data pretest dan *posttest* diperoleh data yang disajikan pada Tabel 12

Tabel 12. Indeks gain *pretest* dan *posttest*

No	Kelas	Nilai	N	X <sub>min</sub>	X <sub>max</sub>	$\bar{x}$	Rerata N-gain
1	Eksperimen	<i>Pretest</i>	25	27	61	41	0,72
		<i>Posttest</i>		74	94	83	
2	Kontrol	<i>Pretest</i>	25	29	55	39	0,39
		<i>Posttest</i>		48	84	63	

Skor Maksimal Ideal = 100

Tabel 12 memperlihatkan bahwa rata-rata indeks gain kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD lebih tinggi daripada rata-rata indeks gain kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional biasa. Berdasarkan Tabel

4.19 rata-rata indeks gain kelas eksperimen adalah 0,72, hal ini berarti bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD termasuk dalam peningkatan dengan kriteria tinggi. Sedangkan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.6731>

pembelajaran dengan metode konvensional biasa termasuk dalam peningkatan dengan kriteria sedang. Keefektifan LKPD berbasis *Discovery Learning* juga dapat dilihat dari penelitian Raswel, dkk yang menyatakan bahwa buku ajar yang dikembangkan telah efektif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar (Raswel et al., 2021). Selain itu penelitian oleh Vadilla juga mendapatkan bahwa e-LKPD berbasis *Discovery Learning* dapat meningkatkan keterampilan sains siswa menjadi lebih baik (Vadilla, 2022). Sejalan dengan hasil penelitian ini, Arianti dan Lestari juga menyatakan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang proses pembelajarannya berpusat pada siswa, sehingga siswa aktif dan pemahaman yang didapat lebih mendalam (Trinuryono et al., 2022). Beberapa penelitian terdahulu membuktikan bahwa model *Discovery Learning* mampu meningkatkan hasil belajar siswa (Nasution, 2021; Sabatini et al., 2022), keterampilan proses sains (D. R. Putri et al., 2020; Septi et al., 2022), kemampuan pemahaman konsep (Simarmata et al., 2022), kreativitas dan kompetensi siswa (Wiyarti, 2022), dan motivasi siswa (Desmulyani, 2022). Beberapa penelitian juga telah menguji keefektifitasan LKPD yang berbasis *Discovery Learning* seperti LKPD yang dikembangkan dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi dan penguasaan konsep (Anjarwati et al., 2021; Nurjanah et al., 2020), kemampuan berpikir kritis siswa (Alpindo et al., 2022), dan hasil belajar siswa (Raswel et al., 2021).

Pendekatan kontekstual pada penelitian ini mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa, sehingga siswa mampu

mempelajari atau mengaitkan dengan pengetahuan yang baru agar dapat menerapkannya ke dalam dunia nyata (Astri et al., 2022). Pendekatan ini juga dapat meningkatkan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran dengan memberikan dorongan secara aktif dan memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengkonstruksi pengetahuannya. Peserta didik dapat mengaplikasikan pengetahuan yang telah mereka peroleh untuk dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Triani, 2020).

## KESIMPULAN DAN SARAN

LKPD berbasis *Discovery Learning* dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dinyatakan valid dilihat dari penilaian pada validator. LKPD memenuhi kriteria praktis melalui uji coba penggunaan pada siswa dan tanggapan dari guru matematika. LKPD efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari lebih tingginya kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan LKPD. Selain itu, peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan LKPD dikategorikan tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian, maka terdapat beberapa saran untuk kemajuan penelitian yaitu dapat menambahkan kegiatan-kegiatan komunikasi matematis dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang disajikan dan hendaknya mengembangkan LKPD pada materi yang lain, dan memperhatikan karakteristik masing-masing siswa



DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.6731>

## DAFTAR PUSTAKA

- Alpindo, O., Liana, M., & Fitriani, R. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Fisika Interaktif Berbasis *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Critical Thinking Skill Peserta Didik. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika)*, 10(1), 35–48.
- Anjarwati, N., Lubis, P. H. M., & Sugiarti. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Berbantuan Software Tracker Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas X Materi Gerak Lurus. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika)*, 9(2), 80–86.
- Anzalna, L., Misdalina, M., & Nopriyanti, T. D. (2022). Pengembangan LKPD Berorientasi Model Pembelajaran Flipped Classroom Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 95–103.
- Assaibin, M., Wahyuddin, & Husain, R. (2020). Kemampuan Berpikir Kreatid dan Komunikasi Matematis Melalui Model Pace (Project Activity Cooperative Exercise) Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Polewali. *Genta Mulia*, 11(2), 56–69.
- Astri, N. K. D., Wiarta, I. wayan, & Wulandari, I. G. A. A. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Datar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 105(2), 79.
- Desmulyani. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Sainifik Tipe *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas XI IPS MAN 2 Kota Padang. *Journal of Education and Culture*, 2(1), 40–52.
- Diana, A., Tahir, M., & Khair, B. N. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* pada Pembelajaran IPA Materi Sumber Daya Alam untuk Kelas IV SDN 23 Ampenan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 141–150.
- Hake, R. R. (1999). Interactive-Engagement Vs Tradisional Methods: A Six-Thousand-Student Survey Of Mechanics Test Data For Introductory Physics Courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74.
- Nasution, D. I. (2021). Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran dan Gelombang Menggunakan Model *Discovery Learning* Pada Siswa Kelas VIII-A SMP Negeri 2 Pante Ceureumen Semester Genap Tahun Pelajaran 2020/2021. *Genta Mulia*, 12(2), 342–346.
- Nurjanah, S., Rudibyani, R. B., & Sofya, E. (2020). Efektivitas LKPD Berbasis *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Penguasaan Konsep Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 9(1), 27–41.
- Putri, D. R., Hanim, N., & Taib, E. N. (2020). Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Materi Sistem Pernapasan Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMAN 11 Banda Aceh. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 374–379.
- Putri, L. S., Azmi, S., Salsabila, N. H., & Hikmah, N. (2022). Pengaruh Kecerdasan Interpersonal dan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.6731>

- Kecerdasan Matematis-Logis Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2b), 611–619.
- Rahmawati, R. P. D., Usodo, B., & Chrisnawati, H. E. (2017). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Secara Tertulis Peserta Didik Kelas X SMA N 1 Sukoharjo Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *JPPM*, 1(3), 61–70.
- Raswel, H., Hakim, R., Amini, R., & Bentri, A. (2021). Pengembangan Buku Ajar Tematik Terpadu Berbasis Model *Discovery Learning* Kelas IV Sekolah Dasar. *Genta Mulia*, 12(2), 49–62.
- Ratnawati, E., & Marvina, Y. (2012). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Antara yang Menggunakan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Team Games Turnament) dengan Pembelajaran Konvensional. *EduMa*, 1(2).
- Sabatini, G., Mahulae, S., Anzelina, D., & Silaban, P. J. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Menggunakan Model *Discovery Learning*. *Jurnal Pajar (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 6(1), 47–59.
- Septi, S. E., Deswalman, D., Maison, M., & Kurniawan, D. A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika di SMAN 10. *Jurnal Phi: Jurnal Pendidikan Fisika Dan Fisika Terapan*, 3(2), 10–18.
- Simarmata, S. M., Sinaga, B., & Syahputra, H. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dalam Penerapan Model *Discovery Learning* Berbantuan Matlab. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 692–701.
- Sudrajat, S. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp Kelas Viii Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Teorema Pythagoras. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(1), 186–199.
- Triani, D. A. (2020). Pengembangan Buku Ajar Perkembangan Peserta Didik SD/MI Dengan Pendekatan Kontekstual Pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. *SITTAH: Journal of Primary Education*, 1(2), 109–124.
- Trinuryono, S., Wahyudi, Herini, M., Hidayati, N., & Sumarno. (2022). Pengembangan Student Worksheets Berbasis *Discovery Learning* Melalui Lesson Study Materi Program Linear. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 10(1), 10–15.
- Vadilla, N. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Model *Discovery Learning* Pada Materi Termokimia Untuk Mengukur Keterampilan Sains Siswa. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(3), 152–164.
- Wiyarti, R. (2022). Peningkatan Kreativitas dan Kompetensi Siswa dengan Menerapkan Model *Discovery Learning* pada Materi Perkembangan Politik dan Ekonomi pada Masa Orde Baru di Kelas XII IPS 2 SMA Negeri 1 Sijunjung. *Warta Pendidikan*, 6(6), 4–8.