
**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY*
LEARNING BERBASIS LKPD UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA DI
SMA NEGERI 2 TANJUNG MORAWA**

Ngatini ¹⁾, Dhia Octariani ²⁾, Metrilitna Br. Sembiring ³⁾

Universitas Islam Sumatera Utara, Indonesia

Email: ntini872@gmail.com¹⁾, dhiaoctariani@fkip.uisu.ac.id²⁾
metrilitna@gmail.com³⁾

ABSTRACT

This study aims to improve students' mathematical literacy skills through the implementation of the Discovery Learning model based on student worksheets (LKPD). The method used is a quasi-experimental design with a one-group pretest-posttest design, in which a pretest is conducted before the treatment and a posttest is conducted after the treatment for each learning session. The results of the study show that students' mathematical literacy skills improved. In the pretest, the average mastery percentage across indicators was 1.9 with a success rate of 63%. In the posttest, this increased to 2.4 with a success rate of 80%. The improvement in students' mathematical literacy skills can be seen from the N-Gain score, with a pretest N-Gain of 0.23 (low criteria) and a posttest N-Gain of 0.53 (moderate criteria).

Keywords: Learning Model, Discovery Learning LKPD, Mathematical Literacy

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis LKPD. Metode yang digunakan adalah eksperimen semu (quasi-experimental) dengan desain *one-group pretest-posttest* yaitu, *pretest* yang dilakukan sebelum diberi perlakuan dan *posttest* yang dilakukan setelah diberi perlakuan untuk setiap seri pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa mengalami peningkatan. Pada *pre test*, persentase ketuntasan belajar mencapai rata-rata pada setiap indikator yaitu 1,9 dengan persentase 63%. Pada *post test* meningkat menjadi 2,4 dengan persentase 80%. Peningkatan kemampuan literasi matematika peserta didik dapat ditinjau dari skor N-Gain pada hasil Pretest 0,23 dengan kriteria rendah dan Posttest dengan N-Gain 0,53 dengan kriteria sedang.

Kata Kunci : *Discovery Learning*, Literasi Matematika, LKPD, Model Pembelajaran.

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan dan tujuan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Pendidikan adalah proses panjang dan berkelanjutan untuk mentransformasi peserta didik menjadi manusia yang sesuai dengan tujuan penciptaannya, yaitu bermanfaat bagi dirinya, bagi sesama, dan bagi alam semesta (Nuh Hazmiwati, 2017). Pembelajaran matematika tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan keterampilan pemecahan masalah, pengambilan keputusan, dan adaptasi terhadap berbagai situasi. Oleh karena itu, proses pembelajaran diarahkan untuk melibatkan peserta didik secara aktif melalui metode yang inovatif, seperti penggunaan teknologi, diskusi kelompok, serta penerapan konteks kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik dapat memahami konsep secara mendalam dan mengaplikasikannya dengan baik (Pramagda, 2021). Kemampuan literasi matematika merupakan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematika pada berbagai konteks kehidupan. Kemampuan literasi matematika ini dipandang sebagai salah satu kemampuan yang dapat membantu generasi muda memenuhi tuntutan global. Maka berdasarkan hasil *PISA* tersebut, kemampuan literasi matematika peserta didik di Indonesia masih rendah, sehingga literasi matematika merupakan bekal yang sudah dimiliki oleh peserta didik dari tingkat SMP untuk mempermudah proses belajar mereka pada jenjang SMA. Penggunaan model *discovery learning* dipilih karena pendekatan yang mendorong peserta didik untuk aktif menemukan konsep dan prinsip secara mandiri melalui eksplorasi dan investigasi. Dalam proses ini, peserta didik lebih terlibat, memupuk rasa ingin tahu, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Selain itu, *discovery learning* juga dapat meningkatkan pemahaman yang lebih mendalam dan daya ingat jangka panjang karena peserta didik menemukan sendiri jawaban atas permasalahan yang diberikan. Pendekatan ini sesuai untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika, yang membutuhkan pemahaman konsep mendalam dan penerapan nyata, Media LKPD dapat dibuat disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, situasi kegiatan pembelajaran yang dihadapi, dan kondisi lingkungan sekolah. Melalui LKPD, peserta didik dapat menuangkan ide-ide yang mereka peroleh dari pengamatan mereka di laboratorium.

Dan pendidik pun akan terbantu dengan adanya LKPD tersebut, karena dengan LKPD peserta didik menjadi lebih aktif (Safitri et al., 2019). Dengan demikian akan meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, sehingga akan berimplikasi terhadap hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 14 November 2024, menurut keterangan pendidik matematika di SMA NEGERI 2 TANJUNG MORAWA menyatakan bahwa kemampuan literasi matematika peserta didik seperti komunikasi, representasi, penalaran, strategi memang masih kurang. Selain itu, penulis juga menemukan bahwa ternyata LKPD masih bersifat monoton dan belum terlihatnya literasi matematika saat digunakan. Maka berdampak pada kurang optimalnya pemahaman konsep yang dipelajari. Sesuai dengan hasil latihan peserta didik dibawah ini yang menunjukkan kurangnya literasi matematika peserta didik dalam pembelajaran SPLDV. Maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* berbasis LKPD pada peserta didik kelas X SMAN 2 Tanjung Morawa.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, jenis yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*) yaitu penelitian eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja yang dinamakan kelompok eksperimen tanpa ada kelompok pembandingan atau kelompok kontrol (Sugiyono, 2020).

Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pre test-post test design*, yaitu penelitian eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja yang dipilih secara random dan tidak dilakukan tes kestabilan dan kejelasan keadaan kelompok sebelum diberi perlakuan. Desain penelitian *one group pre test and post test design* ini diukur dengan menggunakan *pre test* yang dilakukan sebelum diberi perlakuan dan *post test* yang dilakukan setelah diberi perlakuan untuk setiap seri pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data

Beberapa tahapan dalam proses pengambilan data dan keputusan di antaranya adalah: Berikut hasil validasi produk para ahli:

Tabel 1. Hasil Validasi Para Ahli

No	Validasi	Nama Validator	Nilai	Rata-Rata
1	Bahasa	Ratna Soraya,S.Pd, M.Hum	4.5	4.5
		Elvina Lubis, S.Pd	4.5	
2	Media	Nurchahyo Budi Nugroho,S.Kom, M.Kom	4.2	4.1
		Dicky Apdilah ST., M. Kom	4.0	
3	Materi	Tina Purba, S.Pd	4.5	4.4
		Alvi Syahrin, SPd	4.3	
Rata-Rata Keseluruhan				4.3

Dengan dijabarkannya hasil 6 validasi yaitu 2 ahli bahasa, 2 ahli media, 2 ahli materi, diperoleh skor rata-rata sebesar 4,3 yang dikategorikan valid. Berdasarkan perolehan nilai validator maka LKPD SPLDV dengan model pembelajaran *discovery learning* dapat di terapkan kepada peserta didik.

Tabel 2. Hasil Setiap Indikator Pada Pretest

No	Indicator	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Rata-Rata	Persentase
1	Merumuskan	1,3	1,6	2,5	1,5	50%
2	Menerapkan	1,6	1,3	2,7	1,5	50%
3	Menafsirkan	1,6	2,1	3	2,7	90%
Rata-ata		1,5	1,7	2,7	1,9	63%

Tabel. 3 Hasil Pretest Kemampuan Literasi Matematika

Indikator	Pretest						Keterangan
	Rata-rata	%	Tuntas	%	Tidak Tuntas	%	
1	1.5	50%	5		31		Belum tercapai
2	1.5	50%	Peserta	14%	Peserta	86%	Belum Tercapai
3	2.6	87%	Didik		Didik		Belum Tercapai

Tabel 4. Hasil Setiap Indikator Pada Posttest

No	Indikator	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Rata-Rata	Persentase
1	Merumuskan	2,9	2,6	3,7	2,1	70%
2	Menerapkan	2,5	2,8	3,3	2,5	83%
3	Menafsirkan	3,5	3,4	3,6	2,6	87%
Rata-Rata		2,6	2,0	3,5	2,4	80%

Tabel 5. Posttest Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika

Indikator	Protest						Keterangan
	Rata-rata	Tuntas		Tidak Tuntas			
1	2,1	70%	31 Peserta Didik	86%	5 Peserta Didik	14%	Tercapai
2	2,5	83%					Tercapai
3	2,7	90%					Tercapai

Tabel 6. Hasil N-Gain Keseluruhan

Pelaksanaan	Hasil	Keterangan	Peserta didik				N-Gain	N-Gain Keseluruhan
			Tuntas	%	Tidak Tuntas	%		
Pretest	2,0	Belum Tercapai	5 Peserta Didik	14%	31 Peserta Didik	86%	0,23	0,6
Posttest	2,7	Tercapai	31 Peserta Didik	86%	5 Peserta Didik	14%	0,53	

Tabel 7. Hasil Angket Respon Peserta Didik

No	Pernyataan	Jumlah Peserta Didik				
		SS	S	R	TS	STS
1	1	10	23	0	3	0
2	2	0	7	12	17	0
3	3	8	20	7	0	1
4	4	0	5	8	20	3
5	5	15	19	0	2	0
6	6	1	2	8	15	10
7	7	1	20	9	6	0
8	8	6	15	13	2	0
9	9	7	24	4	1	0
10	10	1	5	9	14	7
Rata-rata		4,5				

1. Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Berbasis LKPD SPLDV dengan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Peningkatan kemampuan literasi matematika yang dideskripsikan oleh penulis adalah peningkatan kemampuan literasi matematika yang didapatkan dari hasil pretest dan posttest. Pada hasil pretest dan posttest yang dilakukan pada kelas X-

7 SMA Negeri 2 Tanjung Morawa sebanyak 36 peserta didik, terdapat 31 peserta didik yang tuntas dan 5 peserta didik yang tidak tuntas begitu juga hasil rata-rata N-Gain yang diperoleh adalah 0,6 dengan kategori sedang.

2. Efektifitas LKPD SPLDV dengan model pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika.

Efektifitas LKPD SPLDV yang di deskripsikan oleh penulis adalah efektifitas LKPD SPLDV yang diterapkan dengan data pretest dan posttest. LKPD yang diterapkan ada yang tidak memenuhi salah satu kriteria di atas yaitu pada ketuntasan klasikal yang dicapai oleh seluruh peserta didik yang tuntas sebesar 66 % yang seharusnya minimal 75% dan pada ketuntasan klasikal tujuan pembelajaran yang dicapai hanya sebesar 63% yang seharusnya minimal 65%. Berikut deskripsi hasil keefektifan terhadap peningkatan kemampuan literasi peserta didik pada pretest.

3. Hasil Peningkatan kemampuan literasi matematika

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* berbasis LKPD memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan literasi matematika peserta didik kelas X SMAN 2 Tanjung Morawa. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata dari pretest ke posttest. Nilai rata-rata pretest peserta didik adalah 2.0 dengan persentase 66%, sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 2.7 dengan persentase 90%. Dengan demikian, terjadi peningkatan sebesar 0,7 dengan persentase 24% poin.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa mengalami peningkatan. Pada *pre test*, persentase ketuntasan belajar mencapai rata-rata pada setiap indikator yaitu 1,9 dengan persentase 63%. Pada *post test* meningkat menjadi 2,4 dengan persentase 80%. Peningkatan kemampuan literasi matematika peserta didik dapat ditinjau dari skor N-Gain pada hasil Pretest 0,23 dengan kriteria rendah dan Posttest dengan N-Gain 0,53 dengan kriteria sedang. Serta aktivitas siswa dan guru dalam proses pembelajaran ini juga meningkat secara signifikan. Dengan demikian, penerapan model *Discovery Learning* berbasis LKPD efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa melalui pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan reflektif

REFERENSI

- Ananda, E. R., & Wandini, R. R. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Ditinjau dari Self Efficacy Siswa. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 5113–5126. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2659>
- Arifin, N., & Abadi, A. M. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Discovery Learning Berorientasikan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis. *Jurnal Pendas Mahakam*, 3(2), 125–138.
- Eniwati, K., Febrianingsih, W., & Wibowo, W. S. (2023). Penerapan Lkpd Elektronik Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Critical Thinking Skills Siswa Smpn. *Physics and Science Education Journal (PSEJ)*, 3(April), 44–51. <https://doi.org/10.30631/psej.v3i1.1868>
- Fadila, A., Prihadi, S., & Noviani, R. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Xi Ips 1 Sma Negeri Tulakan Kabupaten Pacitan Tahun Pelajaran 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Geografi UNS*, 4(2), 110–120.
- Fauzia, T. I., & Retnawati, H. (2023). Analisis Kesalahan Siswa Sma Dalam Mengerjakan Soal Literasi Matematika Model Akm. *Jurnal Pedagogi Matematika*, 9(2), 143–156. <https://doi.org/10.21831/jpm.v9i2.19624>
- Fitni, Suanto, E., & Maimunah. (2023). Pengembangan Lkpd Elektronik Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(2), 2224–4237. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7022>