

## Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan E-LKPD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik di SMP Negeri 05 Prabumulih

Septi Aryani<sup>1</sup>, Misdalina Misdalina<sup>2</sup>, Jumroh<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Palembang

E-Mail: [septiaryani057@gmail.com](mailto:septiaryani057@gmail.com)<sup>1</sup>, [misdalina@univpgri-palembang.ac.id](mailto:misdalina@univpgri-palembang.ac.id)<sup>2\*</sup>,  
[jumrohdahlan@gmail.com](mailto:jumrohdahlan@gmail.com)<sup>3</sup>

### Abstrak.

Tujuan penelitian ini ialah mengetahui bagaimana model *Problem Based Learning* dengan dukungan E-LKPD mempengaruhi kemampuan siswa didalam memecahkan masalah di SMP Negeri 05 Prabumulih. Penelitian ini memakai metodologi eksperimen dan desain penelitian kuantitatif. 69 siswa dipakai didalam penelitian ini; 36 orang didalam kelas eksperimen memakai model *Problem Based Learning* dengan dukungan E-LKPD, dan 33 orang pada model konvensional. Quasi Experimental Design merupakan jenis desain eksperimen yang dipakai didalam penelitian ini. Uji t yang disebut juga dengan Independent Sample T-Test merupakan metode analisis data yang dipakai didalam penelitian ini untuk menilai hipotesis. Nilai rerata kelas eksperimen yang ditentukan analisis data ialah senilai 73,48, sedangkan nilai rerata kelas kontrol senilai 61,82. Berdasarkan temuan uji hipotesis,  $H_0$  ditolak serta  $H_a$  diterima, dengan nilai signifikansi senilai 0,020 memenuhi kriteria nilai  $\text{sig} < 0,05$ . Kesimpulan: Kemampuan memecahkan masalah siswa SMP Negeri 05 Prabumulih dipengaruhi pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* yang didukung dengan E-LKPD

**Kata kunci:** Pembelajaran, *Problem Based Learning*, Memecahkan Masalah

### *The Influence of Problem Based Learning Model Assisted by E-LKPD on Students' Problem-Solving Ability at SMP Negeri 05 Prabumulih*

#### Abstract

The purpose of this development research is to determine how the *Problem Based Learning* learning paradigm, with support from E-LKPD, affects students' capacity for problem-solving at SMP Negeri 05 Prabumulih. This study uses experimental methodology and quantitative research design. The 69 students involved in this study were split into two groups: 36 students in the experimental class utilized the *Problem Based Learning* learning model with assistance from E-LKPD, while 33 students in the control group used traditional learning techniques. Quasi Experimental Design is the type of experimental design employed in this study. The t test, also known as the Independent Sample T-Test, is the data analysis method used in this study to assess the hypothesis. The experimental class's average value was 73.48, while the control class's value was 61.82, according to the data analysis results. With a significance value of 0.020 and a criterion of a sig value  $< 0.05$ , the hypothesis test findings indicate that  $H_a$  was accepted and  $H_0$  was rejected. Thus, it can be said that students at SMP Negeri 05 Prabumulih's problem-solving skills are impacted by the *Problem Based Learning* learning approach, which is supported by E-LKPD.

**Keywords:** Learning, *Problem Based Learning*, Problem Solving

## 1. PENDAHULUAN

Suatu aspek kehidupan yang sangat terkait dengan kehidupan individu ialah pendidikan, yang memainkan peran penting didalam pembentukan individu yang berkualitas tinggi. Menurut UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, tujuan pendidikan nasional ialah mengajarkan siswa keterampilan serta membentuk sifat serta masyarakat yang positif dengan tujuan memperkuat masyarakat. Pendidikan nasional juga bertujuan mengembangkan potensi siswa agar mereka bisa mengembangkan pikiran dan peradaban mereka dengan tujuan memperkuat pengembangan pribadi mereka.

Pendidikan berkualitas tinggi mempunyai kemampuan mengembangkan semua bakat siswa. Pendidikan berkualitas tinggi disemua bidang pembelajaran, termasuk matematika, sangat penting. Matematika sangat penting untuk pendidikan, itulah sebabnya diajarkan dari tingkat sekolah dasar hingga sekolah tinggi (Usep, 2016:32). Pemerintah merencanakan menjadikan matematika disiplin wajib disekolah, karena kemampuan matematika sangat penting mengakses studi pascasarjana.

Pendekatan pedagogi yang dipakai didalam pembelajaran matematika mencoba menumbuhkan kreativitas siswa, yang bisa meningkatkan kapasitas berpikir orisinal mereka dalam konteks dunia nyata. Karena membantu siswa membangun keterampilan berpikir kreatif mereka, penguasaan matematika sangatlah penting. Selain itu, bisa meningkatkan kapasitas mereka mempelajari pengetahuan baru serta mempertajam keterampilan matematika mereka (Zubaidah & Risnawati, 2015:8). Matematika ialah dasar semua bidang ilmu lainnya, yang menjelaskan mengapa belajar bidang ini sangat penting bagi hidup seseorang. Matematika memiliki aturan ketat yang mengontrol sikap dan perilaku (Mapan & Ridwan, 2019:25)

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan serta kebudayaan Republik Indonesia No. 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar-menengah, guru matematika harus memperlihatkan keterampilan seperti logika, pemikiran, analisis, serta kreativitas, serta kemampuan memecahkan masalah dengan teliti serta teliti. Memiliki kepercayaan diri, minat matematika, keingintahuan yang tak terpenuhi, serta keinginan yang kuat untuk belajar. Mengevaluasi kepercayaan didalam kekuatan serta kegunaan matematika meningkat selama pendidikan. Mengambil sikap terbuka dan objektif saat berpartisipasi dalam kelompok dan aktivitas sehari-hari. Selain itu, latihan memecahkan masalah menumbuhkan kreativitas, berpikir kritis, serta kemampuan matematika lainnya (Heris et al., 2017:43). Memecahkan masalah dunia nyata ialah tujuan mempelajari matematika.karena itu, memecahkan masalah sangat penting didalam pengajaran matematika (Melly et Mimim, 2019:38).

Depdiknas mengatakan tujuan pengajaran matematika ialah meningkatkan kemampuan siswa didalam memecahkan masalah. Meskipun demikian, masalah umum yang muncul ketika siswa mempelajari matematika ialah kurangnya kemampuan mereka menyelesaikan masalah secara penuh. Lebih jauh lagi, memecahkan masalah ialah bagian krusial dalam evaluasi hasil belajar matematika yang meliputi pengetahuan konseptual, kemampuan memecahkan masalah, serta keterampilan (Mulyono, 2018:254).

Kurikulum Merdeka ialah transformasi dari pendekatan pendidikan konvensional. Ini mendukung gagasan pembelajaran mandiri dan bertujuan memberi siswa kemandirian didalam memilih jalur pendidikan mereka. Metode ini mengakui belajar bisa dijalankan diluar ruang kelas. Fleksibilitas dan sifat kurikulum gratis yang berfokus pada siswa menjadikannya bermanfaat. Hal ini mendorong semangat siswa untuk belajar yang melampaui batasan konvensional dengan memberi mereka kesempatan mengeksplorasi minat serta keinginan mereka. Sebagai hasil dari dorongan mengambil kepemilikan atas pendidikan mereka, siswa termotivasi untuk tumbuh dalam kemandirian serta tanggung jawab. Pendekatan ini memiliki keuntungan karena mampu melayani berbagai macam pengguna. Metode ini bisa memenuhi kebutuhan dan preferensi individu dengan memberi pengalaman belajar yang lebih disesuaikan.

Terkait pentingnya kemampuan memecahkan masalah peserta didik didalam pembelajaran matematika, peneliti menjalankan observasi serta tes kemampuan dengan materi matematika kelas VII dengan tema bangun ruang pada suatu kelas diSMP Negeri 05 Prabumulih, dengan hasil :

**Tabel 1. Hasil Penilaian Tes Kemampuan dengan Materi Bangun Ruang**

Rentang Nilai	Jumlah Peserta Didik	Persentase	Keterangan
80-100	3	8,33%	Sangat Baik
70-79	8	22,22%	Baik
60-69	4	11,11%	Cukup
45-59	9	25,00%	Kurang
< 44	12	33,33%	Sangat Kurang

Sumber: Pra-Riset diKelas VII.1 diSMP Negeri 05 Prabumulih

Dari data diatas, terlihat ada 25% peserta didik dengan hasil tes didalam kategori kurang, dan 33,33% peserta didik didalam kategori sangat kurang (total 58,33% peserta didik yang nilainya kurang memadai). Hal ini memperlihatkan dari seluruh siswa, 58,33% masih belum mampu memahami konsep yang tercakup dalam soal atau yang ditanyakan. Sehingga siswa tidak memiliki cukup waktu menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian masalah berikutnya, seperti merencanakan serta menulis strategi memecahkan masalah. Akibatnya, mereka membuat jawaban yang belum tepat. Meningkatkan keterampilan memecahkan masalah ialah tujuan utama dari pengajaran matematika disekolah.

Selain itu, observasi memperlihatkan guru diSMP Negeri 05 Prabumulih terus menerapkan metode pembelajaran konvensional. Pengajaran tetap berpusat didalam guru, dengan guru hanya merujuk pada lembar pelajaran serta memberi penjelasan singkat. Hal ini menyebabkan siswa menjadi pasif atau tidak memiliki aktivitas yang cukup selama proses pembelajaran, yang membuat masalah sulit untuk diselesaikan. Tanda-tanda yang disebutkan diatas memperlihatkan kemampuan memecahkan masalah siswa yang relatif buruk. Meskipun guru sudah berupaya keras mengatasi masalah ini sejauh ini, namun

belum ada yang berhasil. diantara berbagai model, model *Problem based learning* ialah model yang cocok dipakaisiswa didalam proses belajar mengajar, serta menarik dan bermanfaat.

Model *Problem Based Learning* ialah pendekatan pengajaran yang menekankan kehadiran masalah riil, seperti lingkungan, mengajarkan pemikiran kritis, kemampuan memecahkan masalah, serta kemampuan mendapat pengetahuan. Duch mengartikan *problem-based learning* sebagai penciptaan kurikulum dan sistem pembelajaran yang secara aktif melibatkan siswa didalam memecahkan masalah dunia nyata yang tidak memiliki struktur, sehingga mendorong pengembangan teknik memecahkan masalah serta pengetahuan serta kemampuan dasar (Aris, 2016: 13). Manfaat *problem-based learning* ialah bisa meningkatkan kapasitas siswa untuk berpikir mandiri, kreatif, serta kritis serta kapasitas mereka memecahkan masalah serta menerapkan yang mereka pelajari dalam konteksbaru.

Di dalam pembelajaran berbasis masalah, tugas guru ialah memberi siswa alat, bahan, serta masalah yang diperlukan untuk dipikirkan. Selain itu, strategi pembelajaran ini membantu siswa menjadi lebih mahir didalam memecahkan masalah sendiri dengan memanfaatkan alat dan strategi memecahkan masalah yang sudah mereka kembangkan (Siswanah, 2016:24). E-LKPD terdiri dari panduan kerja yang diberi kepada siswa membantu mereka memahami konten pendidikan online. Panduan ini berlaku untuk laptop, laptop, smartphome, atau ponsel, serta mencakup sejumlah tugas dasar yang harus dijalankan siswa mencapai tujuan pendidikan mereka (Putriyana et al., 2020:19). Selain sebagai panduan belajar bagi siswa, E-LKPD memfasilitasi kegiatan belajar mengajar baik bagi guru & siswa. E-LKPD berfungsi membantu siswa didalam mempermudah proses penerapan model Berbasis Masalah, sehingga memungkinkan mereka model tersebut meningkatkan kemampuan memecahkan masalah mereka. Dari masalah yang sudah diterangkan dalam latar belakang diatas, peneliti menjalankan penelitian yang bertujuan melihat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan E-LKPD dalam kemampuan memecahkan masalah peserta didik diSMP Negeri 05 Prabumulih.

## 2. METODE

Penelitian ini ialah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian ini memakai sampel dengan jumlah 69 siswa terdiri dari kelas eksperimen (VII.1) yang diberi tindakan model *Problem Based Learning* berbantuan E-LKPD berjumlah 36 siswa serta kelas kontrol (VII.2) yang hanya memakai metode pembelajaran konvensional berjumlah 33 siswa. Tes yang dipakai didalam penelitian ini yaitu berupa soal kemampuan memecahkan masalah dengan materi bangun ruang, yang terdiri dari 5 soal cerita dalam bentuk posttest. Dilanjutkan dengan Uji Validitas ada 5 soal yang valid, Uji Reliabilitas, Uji Tingkat kesukaran soal dan uji daya beda. Analisis data dijalankan dengan tahapan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji T.

## 3. RESULTS and DISCUSSION

Dalam hasil dan pembahasan ada perbandingan kriteria penilaian hasil posttest, yakni :

**Tabel 2. Perbandingan Kriteria Penilaian Hasil Postest**

Rentang Nilai	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol		Kriteria
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
80-100	18	50,00%	3	9,10%	Sangat Baik
70-79	3	8,30 %	11	33,30%	Baik
60-69	6	16,70%	11	33,30%	Cukup
45-59	6	16,70%	1	3,00%	Kurang
< 44	3	8,30%	7	21,20%	Sangat Kurang

Sumber: Data Diolah, 2024.

Dari hasil pengelompokkan didalam tabel 2, terlihat kelas eksperimen (VII.1) yang diberi tindakan model *Problem Based Learning* berbantuan E-LKPD lebih baik dari kelas kontrol (VII.2) hanya memakai metode pembelajaran konvensional. Dari tabel tersebut ditunjukkan kelas eksperimen ada 18 peserta didik dengan persentase 50,00% dengan kriteria sangat baik mempunyai rentang nilai 80-100, sedangkan kelas kontrol ada 11 peserta didik yang mendapat persentase 33,30% dengan kriteria baik mempunyai rentang nilai 70-79 dan cukup mempunyai rentang nilai 60-69.

**Tabel 3. Perbandingan Hasil Postest**

Keterangan	Hasil Postest	
	Kelas Eksperimen (VII.1)	Kelas Kontrol (VII.2)
Skor Maksimum	100	95
Skor Minimum	15	10
Rerata (Mean)	73,48	61,82
Range (Rentang Nilai)	85	85
Total (Sum)	2.645	2.040
Standar Deviasi	21,34	18,99

Sumber: Data Diolah, 2024

Terlihat didalam tabel 3 kelas eksperimen (VII.1) rerata (mean) senilai 73,48, serta nilai standar deviasi senilai 21,34. Sedangkan kelas kontrol (VII.2) rerata (mean) senilai 61,82, serta nilai standar deviasi senilai 18,99. Perbandingan tersebut memperlihatkan kelas eksperimen (VII.1) yang diberi tindakan model *Problem Based Learning* berbantuan E-LKPD mempunyai kemampuan memecahkan masalah yang lebih baik didalam menyelesaikan soal postest dibandingkan dengan kelas kontrol (VII.2) yang hanya memakai metode pembelajaran konvensional.

Selanjutnya pengujian normalitas data dijalankan kepada hasil postest kemampuan memecahkan masalah peserta didik dengan materi bangun ruang kubus dan balok. Hasil postest terdiri dari dua kelompok data yaitu: (1) Data hasil postest kelas eksperimen (VII.1) yang diberi tindakan model *Problem Based Learning* berbantuan E-LKPD, dan (2) kelas kontrol (VII.2) yang hanya memakai metode konvensional. Uji normalitas didalam penelitian ini memakai uji *Kolmogorov Smirnov*, berbantuan program *SPSS 22.0 for windows*. Hasil perhitungan uji normalitas yakni:

**Tabel 4. Temuan uji Normalitas Data**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Kemampuan Memecahkan Masalah
N		69
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	67,8986
	Std. Deviation	20,94120
Most Extreme Differences	Absolute	0,135
	Positive	0,135
	Negative	-0,105
Kolmogorov-Smirnov Z		1,119
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,163

Sumber: Data Diolah, 2024

Dari temuan didalam tabel 4, terlihat nilai signifikansi yang didapat senilai  $0,163 > 0,05$ , data dinyatakan memenuhi asumsi normalitas, sehingga pengujian bisa dilanjutkan dengan uji homogenitas data.

Selanjutnya menjalankan uji homogenitas, yaitu teknik uji statistik yang dirancang memperlihatkan dua atau lebih kelompok sampel data berasal dari populasi dengan varian yang identik. Hasil postest terdiri dari dua kelompok data yaitu : (1) Data hasil postest kelas eksperimen (VII.1) yang diberi tindakan model *Problem Based Learning* berbantuan E-LKPD, dan (2) kelas kontrol (VII.2) yang hanya memakai metode konvensional. Uji homogenitas data ini memakai uji *Levene's Test of Homogeneity of Variances*, berbantuan program *SPSS 22.0 for windows*. Hasil perhitungan uji homogenitas:

**Tabel 5. Temuan uji Homogenitas Data**

Test of Homogeneity of Variances				
Hasil Postest Kemampuan Memecahkan Masalah				
Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
2,113	1	67	0,151	

Sumber: Data Diolah, 2024

Dari temuan uji homogenitas didalam tabel 5, nilai signifikansi yang didapat senilai  $0,151 > 0,05$ , data dinyatakan bervariasi homogen, sehingga pengujian hipotesis dijalankan dengan uji t atau *Independent Sample T-Test*.

Setelah data memenuhi uji pra-syarat yang memperlihatkan data berdistribusi normal dan bervariansi homogen, pengujian hipotesis dijalankan dengan uji t atau *Independent Sample T-Test*. Berikut perumusan hipotesis didalam penelitian ini ialah  $H_0$  : Tidak ada pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan E-LKPD kedalam kemampuan memecahkan masalah peserta didik diSMP Negeri 05 Prabumulih serta  $h_a$  : Ada pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan E-LKPD kedalam kemampuan memecahkan masalah peserta didik diSMP Negeri 05 Prabumulih. Kriteria uji hipotesis didalam penelitian ini, yaitu  $H_0$  ditolak apabila  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , sebaliknya  $H_0$  diterima apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ . Berikut hasil perhitungan uji hipotesis, yakni:

**Tabel 6. Temuan uji Hipotesis (*Independent Samples T-Test*)**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Hasil Posttest Kemampuan Memecahkan Masalah	Equal variances assumed	2,113	0,151	2,388	67	0,020	11,65404	4,88093	1,91167	21,39641

Sumber: Data Diolah, 2024

Menentukan nilai  $t_{tabel}$  dengan tingkat keyakinan 95% serta tingkat kesalahan ( $\alpha$ ) 5%=0,05 serta tingkat kebebasan (df)=n-k: (df)=0,05 (69-2) ialah 0,05=67. jadi nilai  $t_{tabel}$ =1,996. Dari pengujian hipotesis didalam tabel 4.8, terlihat nilai  $t_{hitung}$  2,388 >  $t_{tabel}$  1,996, dengan tingkat signifikansi 0,020 < 0,05  $H_0$  ditolak, berarti ada pengaruh signifikan model *Problem Based Learning* berbantuan E-LKPD kedalam kemampuan memecahkan masalah peserta didik diSMP Negeri 05 Prabumulih.

Dari hasil posttest kelas eksperimen (VII.1) serta kelas kontrol (VII.2). Berikut ialah jawaban peserta didik kelas eksperimen serta kelas kontrol dari indikator kemampuan memecahkan masalah:

Dik:s :6cm  
 Ditanya:luas permukaan kubus :?  
 Penyelesaian:  
 Luas permukaan kubus 1 =  $6Xs^2$   
 $= 6X6^2$   
 $= 6X36$   
 $= 216cm^2$   
 Luas permukaan kubus 2 =  $6Xs^2$   
 $= 6X3^2$   
 $= 6X9$   
 $= 54cm^2$

**Gambar 1 Jawaban Kelas Eksperimen**

Dilihat di dalam gambar diatas hasil jawaban soal no. 1 didalam kelas eksperimen yang sudah diberi tindakan menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan E-LKPD suatu peserta didik mampu menjawab dengan benar serta memenuhi indikator didalam kemampuan memecahkan masalah yaitu : mampu memahami masalah hingga pemeriksaan kembali. Jika dibandingkan didalam kelas kontrol yang tidak diberi tindakan suatu peserta didik yang menjawab soal no. 1 terlihat didalam gambar dibawah ini.

Jawab :  
 sisi = 6 cm  
 Ditanya : Luas permukaan ?  
 ① Jam Wecker =  $6 \times 6^2$   
 $= 6 \times 36$   
 $= 216 cm^2$   
 ② Kardus =  $6 \times 3^2$   
 $= 6 \times 9 = 54 cm^2$   
 Dipindai dengan CamScanner

**Gambar 2. Jawaban Kelas Kontrol**

Didalam gambar diatas hasil jawaban soal no. 1 didalam kelas kontrol yang tidak diberi tindakan peserta didik tidak menjawab indikator-2 didalam merencanakan kemampuan penyelesaian masalah. Dari

indikator tersebut peserta didik seringkali tidak merencanakan penyelesaian masalah pada jawaban. Terlihat nilai rata – rata indikator ke-2 kemampuan memecahkan masalah paling rendah, yaitu merencanakan penyelesaian masalah. Dari hasil ditunjukkan kelas eksperimen ada 18 peserta didik dengan persentase 50,00% dengan kriteria sangat baik, sedangkan kelas kontrol ada 11 peserta didik yang mendapat persentase 33,30% dengan kriteria baik dan cukup.

Dari hasil analisis perbandingan kemampuan memecahkan masalah peserta didik yang sudah dijalankan didalam penelitian ini, diketahui secara keseluruhan ada perbedaan hasil posttest kemampuan memecahkan masalah siswa yang diberi tindakan model *Problem Based Learning* berbantuan E-LKPD, dan siswayang hanya memakai metode pembelajaran konvensional. Terlihat dari hasil posttest yang memperlihatkan didalam kelas eksperimen model *problem based learning* berbantuan E-LKPD ada 18 siswa dengan persentase 50,00% kriteria sangat baik dengan rentang nilai (80-100) mempunyai rerata (mean) senilai 73,48, serta nilai standar deviasi senilai 21,34. Sedangkan kelas kontrol yang hanya memakai metode konvensional ada 11 peserta didik dengan persentase 33,30% kriteria baik dengan rentang nilai (70-79) dan cukup dengan rentang nilai (60-69) yang mempunyai rerata (mean) senilai 61,82, serta nilai standar deviasi senilai 18,99. Hal ini mendukung penelitian dari Wulandari, S., Misdalina, M., & Tanzimah, T. (2023:6155-6163) ada pengaruh signifikan model *problem-based learning* didalam pembelajaran matematika.

Berbeda dengan kelas kontrol (VII.2) yang hanya memakai teknik pengajaran tradisional, kelas eksperimen (VII.1) yang mendapat pembelajaran model Problem Based Learning dengan dukungan E-LKPD menunjukkan kemampuan memecahkan masalah yang lebih unggul. keterampilan dalam menjawab soal posttest materi geometri kubus dan balok. Temuan uji hipotesis yang menunjukkan nilai thitung  $2,388 > t_{tabel} 1,996$  didalam taraf signifikansi  $0,020 < 0,05$  (signifikan) mendukung kesimpulan tersebut. Mereka menunjukkan model Problem Based Learning berbantuan E-LKPD memberikan pengaruh yang signifikan didalam kemampuan memecahkan masalah siswa di SMP Negeri 05 Prabumulih.  $H_0$  ditolak serta  $H_a$  diterima. Temuan ini sejalan dengan penelitian Randi (2020:37–46) yang memperlihatkan dampak besar pendekatan pembelajaran berbasis masalah yang didukung E-LKPD didalam kapasitas memecahkan teka-teki matematika. dan diperkuat penelitian Anwarizatul (2022:14–27) yang menunjukkan dampak besar model berbasis masalah didalam keterampilan memecahkan masalah dengan penggunaan E-LKPD.

Pembelajaran *problem-based learning* berbantuan E-LKPD menghasilkan diskusi yang mendorong interaksi siswa. Siswa yang menonjol dalam kelompok bertanggung jawab memimpin serta membimbing rekan-rekan mereka, sementara siswa lain yang memiliki pemahaman yang buruk lebih aktif meminta penjelasan dari rekan yang lebih memahami. Siswa lebih termotivasi untuk berkontribusi didalam kelompok lain yang menyajikan jawaban mereka, dan guru lebih fokus pada siswa saat menilai antara guru dan siswa. Ini mendukung pendapat Trijayanti, R., Misdalina, M., dan Jaya, MPS (2024: 175) E-LKPD sangat penting didalam proses belajar mengajar. Selain itu, anak-anak akan lebih tertarik belajar jika E-LKPD diterapkan dengan berbagai cara. Nurdin dan Ardianto (2016:34) mengatakan kegiatan pembelajaran yang memakai model Problem Based Learning meningkatkan kemampuan berpikir kritis, motivasi, dan keterampilan kreatif dan mandiri siswa. meningkatkan kemampuan siswa menerapkan informasi didalam konteks baru, serta inisiatif ditempat kerja, dorongan intrinsik belajar, dan kapasitas membangun hubungan interpersonal diproyek kelompok.

Penelitian ini juga sejalan menurut Nufus dan Sakti (2021: 30) mengatakan E-LKPD memiliki beberapa keuntungan, termasuk kemampuan menyederhanakan serta mengurangi keterbatasan waktu dan ruang karena berbagai fitur yang menarik minat siswa untuk belajar, seperti gambar, audio, dan video. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dijalankan Hariyati dan Rachmadyanti (2022) yang menekankan manfaat E-LKPD, yaitu membuat pembelajaran menarik serta menyenangkan, dan bagaimana E-LKPD bisa dipakai dengan baik untuk pengajaran interaktif. Sebuah pernyataan yang didukung Syafitri & Tressyalina (2020) mengatakan E-LKPD menawarkan beberapa manfaat, termasuk kemampuan membuat pembelajaran menjadi lebih efektif serta menjadi metode pendidikan yang menarik ketika tingkat motivasi siswa menurun.

Pemahaman konsep matematika ialah kunci memecahkan masalah, menurut Heris et al. (2017:43). Selain itu, mengelola masalah bisa meningkatkan kreativitas, pemikiran kreatif, serta keterampilan matematika. Menurut Suherman et al. (2018:82), memecahkan masalah sangat penting dalam kurikulum matematika, baik memberi instruksi maupun menyelesaikan masalah. Hasil penelitian memperlihatkan pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan E-LKPD memiliki efek positif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Model PBL ialah pendekatan pedagogis, menurut Ibrahim dan Nur (2018:64), yang bertujuan meningkatkan pemikiran siswa dalam situasi dimana mereka menghadapi masalah dunia nyata, seperti belajar bagaimana menjalankan pembelajaran. Hal itu juga diperkuat penelitian Pribadi, Amir dan Yetty (2021), Mereka menemukan E-LKPD Berbasis PBL sudah dipilih dan dianggap sesuai karena mengutamakan memecahkan masalah kontekstual sebagai konsep dasar implementasi. Validitas dan

relevansi penggunaan ini dikonfirmasi penelitian ini, yang menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman tentang bahan konstruksi, yang menjadikannya alat yang valid, praktis, dan efektif.

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil posttest terhadap kemampuan memecahkan masalah peserta didik ada rerata 73,83 dalam kelas eksperimen dan 61,82 dalam kelas kontrol sehingga kelas eksperimen yang diberi tindakan berupa model *problem based learning* berbantuan E-LKPD lebih baik dari kelas kontrol yang memakai metode konvensional. Dari hasil analisis data yang sudah dijalankan dalam temuan uji hipotesis, yang memperlihatkan  $t_{hitung} 2,388 > t_{tabel} 1,996$ , dengan tingkat signifikansi  $0,020 < 0,05$   $H_0$  ditolak, berarti ada pengaruh signifikan model *Problem Based Learning* berbantuan E-LKPD terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik di SMP Negeri 05 Prabumulih.

#### REFERENCE

- Anwarizatul. (2022). *Pengaruh model problem based learning berbantuan E-LKPD terhadap kemampuan pemecahan masalah dengan materi aljabar*. Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika. Vol. 10 (1) : 85-91.
- Hariyati, D. P., & Rachmadyanti, P. (2022). *Pengembangan bahan ajar berbasis liveworksheet untuk siswa sekolah dasar kelas V*. Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 10(7), 1473–1483.
- Hasan, M. Iqbal. (2018). *Pokok-Pokok Materi Statistik II (Statistik Inferensif)*. Jakarta: Grafindo.
- Heris, Hendriana & Utari, Soemarno. (2017). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Ibrahim & Nur. (2018). *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah, Program Pasca Sarjana UNESA University Press.
- Mapan, D., & Ridwan, E. (2018). *Etika dan Profesi Guru*. Bandung: Alfabeta.
- Melly, Andriani & Minim, Hariyani. (2019). *Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Benteng Media.
- Murtalib, M., Gunawan, G., & Syarifuddin, S. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa Elektronik (E-LKM) Interaktif Berbantuan Live Worksheet pada Perkuliahan Daring. Supermat (Jurnal Pendidikan Matematika), 6(2), 130-145.
- Mulyono. (2015). *Manajemen Berbasis Sekolah*. Bandung: Rosdakarya.
- Nufus, Virida Fithrotun, and Norida Canda Sakti. 2021. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Flipbook Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI.” Jurnal PTK dan Pendidikan 7(1): 30.
- Nurdin, H & Adriantoni. (2016). *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menerik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Putriyana, A. W., Kholillah, K., & Auliandari, L. (2020). *Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share pada Praktikum Materi Fungsi*. Biodik, 6(2), 1–12.
- Rahmah, N. R. (2022). *Pengembangan E-Lkpd Berbasis Kontekstual Dengan Menggunakan Liveworksheets Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas Viii Smp Datok Sulaiman Palopo* (Doctoral dissertation, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo).
- Randi. (2020). *Pengaruh model problem based learning berbantuan E-LKPD terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan materi perbandingan senilai dan berbalik nilai*. Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika. Vol. 12 (4) : 1-9.
- Siswanah. (2016). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terstruktur terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika UIN Walisongo Semarang*. Jurnal Phenomenon. Vol. 6 (1) : 81-93.
- Suherman, dkk. (2018). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-UPI.
- Syafitri, RA (2020, November). Pentingnya Lembar Kerja Siswa Pembelajaran Kontekstual (CTL) Elektronik (E-LKPD) dalam Pembelajaran Menulis Teks Deskripsi di Masa Pandemi COVID-19. Dalam Konferensi Internasional ke-3 tentang Bahasa, Sastra, dan Pendidikan (ICLLE 2020) (hlm. 284-287). Pers Atlantis.
- Trijayanti, R., Misdalina, M., & Jaya, MPS (2024). *Pengembangan E-LKPD Berbasis PBL pada Materi Bangun Datar Kelas IV SD*. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI) , 4 (1), 173–187.
- Usep, S. (2016). *Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Matematika Siswa SMP*. Jurnal Pendidikan. Vol. 5 (1). 61-73.

- Wulandari, S., Misdalina, M., & Tanzimah, T. (2023). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Dalam Memahami Pembelajaran Matematika Kelas V SDN 33 Palembang*. *Journal on Education*, 6(1), 6155-6163.
- Zubaidah, A., & Risnawati. (2015). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswajaya Pressindo.