

**EFEKTIVITAS LKPD BERBASIS PENEMUAN TERBIMBING UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
KELAS XI SMA*****THE EFFECTIVENESS OF LKPD BASED OF GUIDED DISCOVERY TO IMPROVE
MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING ABILITY IN CLASS XI SMA*****Susanti¹**Universitas Maritim
Raja Ali Haji¹
email:
shanty@umrah.ac.id**Nur Asma Riani
Siregar²**Universitas Maritim
Raja Ali Haji²
email:
nur_asmariyani@umrah.ac.id**Mariyanti Elvi³**Universitas Maritim
Raja Ali Haji³
email:
mariyantielvi@umrah.ac.idIJI Publication
p-ISSN: 2774-1907
e-ISSN: 2774-1915
Vol. 2, No. 2, pp. 44-53
Maret 2022Unit Publikasi Ilmiah
Intelektual Madani
Indonesia

Abstrak: Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kompetensi yang penting dimiliki bagi peserta didik dalam proses pembelajaran matematika. Namun, kenyataannya di lapangan kemampuan pemecahan masalah matematis ini masih belum dikembangkan secara optimal. Untuk itu, peneliti mengembangkan LKPD berbasis penemuan terbimbing dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan LKPD berbasis penemuan terbimbing untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Metode penelitian yang digunakan yaitu pengembangan LKPD berbasis penemuan terbimbing menggunakan model Plomp, kemudian dilakukan tes akhir untuk menguji efektivitas LKPD yang dikembangkan terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Instrumen yang digunakan yaitu LKPD berbasis penemuan terbimbing dan Lembar instrumen tes berupa 5 soal pemecahan masalah. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan LKPD berbasis penemuan terbimbing efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik karena sudah lebih dari 75% peserta didik dari total keseluruhan yang mendapatkan nilai di atas KKM.

Kata Kunci: Efektivitas, Penemuan Terbimbing, Kemampuan Pemecahan Masalah.

Abstract: Mathematical problem solving ability is an important competency for students in the mathematics learning process. However, in reality, the mathematical problem solving ability in the field has not been developed optimally. For this reason, researchers developed guided discovery-based worksheets with the aim of knowing the effectiveness of guided discovery-based worksheets to improve students' mathematical problem solving abilities. The research method used is the development of guided discovery-based worksheets using the Plomp model, then a final test is carried out to test the effectiveness of the developed worksheets on students' problem-solving abilities. The instrument used is a guided discovery-based worksheet and a test instrument sheet in the form of 5 problem solving questions. Based on the results of the research conducted, it was concluded that the use of guided discovery-based worksheets was effective in improving students' problem solving abilities because more than 75% of the total students had scored above the KKM.

Keywords: Effectiveness, Guided Discovery, Problem Solving Ability.

PENDAHULUAN

Pendidikan nasional Indonesia dijelaskan dalam UU No. 20 Tahun 2003 adalah pendidikan yang berlandaskan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman. Hal ini jelas bahwa, melalui pendidikan manusia dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan kreativitas dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan menyiapkan individu-individu atau lulusan diberbagai jenjang pendidikan agar memiliki kompetensi

yang berkualitas sesuai dengan tujuan pendidikan yang diharapkan dan bisa bersaing secara global di era revolusi industri 4.0.

Dalam rangka mendukung tujuan pendidikan tersebut maka kurikulum pendidikan yang dibuat haruslah sejalan dengan tujuan pendidikan yang diharapkan. Permendikbud No. 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran Kurikulum pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah bahwa tujuan kurikulum pelajaran matematika pada kompetensi pengetahuan adalah memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan

metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah. Untuk itu, kemampuan pemecahan masalah penting bagi peserta didik.

Menurut Husna (2013), dalam tujuan pencapaian kurikulum, penting untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah bagi seorang peserta didik. Kemampuan pemecahan masalah tersebut akan mampu menginvestigasi masalah matematika secara mendalam, sehingga dapat mengkonstruksi segala kemungkinan dari solusi penyelesaiannya secara kritis dan kreatif (Tanti dalam Hunter, 2015).

Namun, kenyataannya di lapangan peneliti menemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih belum dikembangkan secara optimal. Berdasarkan hasil observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran dan tes awal serta wawancara guru yang dilakukan di SMAN 7 Padang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik masih rendah. Hal ini dikarenakan pembelajaran masih terpusat pada guru dan masih banyak peserta didik yang tidak bisa memecahkan masalah matematika dalam bentuk yang berbeda terutama yang dirangkai dalam bentuk soal cerita.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik ini terlihat dari hasil tes yang diberikan peneliti berupa 2 buah soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis mengenai materi yang sedang dipelajari kepada 32 peserta didik kelas XI IPA SMAN 7 Padang. Hasil tes yang dilakukan sebagaimana terlihat pada tabel 1.

Tabel 1
Hasil Tes Kondisi Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XI IPA SMAN 7 Padang

Soal	Indikator	Persentase Perolehan Skor				
		0	1	2	3	4
I	Mengidentifikasi unsur- unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan	56,67	36,66	6,67	-	-
	Merumuskan masalah matematika	13,33	73,33	13,33	-	-
	Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah	3,33	66,67	6,67	6,67	16,67
	Menginterpretasi kan hasil sesuai permasalahan asal	66,67	26,67	6,67	-	-
II	Mengidentifikasi unsur- unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan	20,00	63,33	16,67	-	-
	Merumuskan masalah matematika	16,67	66,67	16,67	-	-
	Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah	0	86,67	6,67	3,33	3,33
	Menginterpretasi kan hasil sesuai permasalahan asal	56,67	16,67	26,67	-	-

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa masih sedikit persentase peserta didik yang mencapai skor tertinggi untuk setiap indikator. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki peserta didik masih belum optimal sebagaimana yang diharapkan. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik ini menyebabkan rendahnya hasil belajar. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Lein (2016) yang menyatakan bahwa kinerja pemecahan masalah peserta didik akan mempengaruhi prestasi atau hasil belajar matematikanya.

Dari hasil angket diperoleh gambaran tentang kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah juga didukung alasan peserta didik yang menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit, menakutkan dan membosankan karena dianggap sebagai ilmu abstrak yang hanya mempelajari rumus-rumus. Menurut Basuki (2015), dalam

mempelajari matematika peserta didik tidak begitu berminat untuk belajar karena sulit. Peserta didik tidak menanamkan konsep dan mempelajarinya dengan sungguh-sungguh tetapi hanya mengikuti pembelajarannya saja sehingga hasil belajar yang diperoleh relatif rendah.

Dari uraian penyebab permasalahan di atas, maka perlu adanya perubahan dalam proses pembelajaran. Solusi yang dapat ditawarkan yaitu dengan menyediakan bahan ajar yang lebih menarik, berkualitas, mudah dipahami, dapat memotivasi peserta didik dalam belajar, dan dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Menurut Kurniawati (2013), tersedianya bahan ajar merupakan faktor yang dapat mendukung pembelajaran agar terlaksana dengan baik. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran peserta didik yaitu LKPD (Nidyasafitri et al., 2017). Manfaat adanya LKPD adalah memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran serta bagi peserta didik sendiri melatih untuk belajar secara mandiri dan belajar memahami suatu tugas secara tertulis (Widyantini, 2013).

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan LKPD berbasis model *project based learning* berbantuan aplikasi *tracker* dengan pendekatan saintifik telah efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik (Lusiana dan Yohandri, 2020). Pengembangan LKPD berbasis *contextual teaching and learning* juga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pengetahuan peserta didik dalam pembelajaran larutan elektrolit dan non elektrolit (A'yun dan Hidayah, 2019). Selain itu menurut Saputra (2020) Keefektifan LKPD berbasis model SimaYang terhadap peningkatan penguasaan konsep tergolong dalam kategori tinggi. Penelitian yang dilakukan Amalia (2011) menyatakan bahwa peningkatan penguasaan materi siswa yang mendapatkan pembelajaran menggunakan media LKPD lebih baik

daripada peningkatan penguasaan materi siswa yang mendapatkan pembelajaran tanpa media LKPD. Penerapan LKPD berbasis HOTS juga efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Noviati dkk, 2022).

Hasil penelitian Yokri dan Saltifa (2020) menjelaskan bahwa LKPD matematika berbasis *Inquiry* yang dihasilkan memenuhi kategori yang valid, praktis dan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas X SMK. Penerapan LKS pendidikan karakter dalam model PBL juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Kane dkk., 2016). Redhana (2013) dalam penelitiannya menyatakan bahwa model Problem Based Learning berbantuan LKS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematika peserta didik. Selain itu, penelitian lain tentang penggunaan LKPD berbasis model pemecahan masalah *Polya* dapat meningkatkan kemampuan menganalisis peserta didik pada aspek membedakan, mengorganisasi, dan distribusi (Hidayat, 2014). LKPD berbasis PBL yang dikembangkan Diana dan Makiyah (2021) juga efektif untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada materi interferensi celah ganda.

Berbeda dari penelitian sebelumnya, pada penelitian ini peneliti menyusun dan mengembangkan LKPD berbasis penemuan terbimbing dimana peserta didik akan diarahkan untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika melalui pembiasaan dalam memecahkan masalah sehingga peserta didik dibiasakan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya melalui langkah kerja pada LKPD penemuan terbimbing.

Penemuan terbimbing merupakan salah satu metode yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan yang dimilikinya (Haryani, 2014). Metode penemuan terbimbing juga

mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan yang belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan, tetapi sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Kelebihan pembelajaran berbasis penemuan yaitu: (1) Peserta didik berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan. (2) Menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap inquiry (mencari-temukan). (3) Mendukung kemampuan problem solving peserta didik. (4) Sebagai wahana interaksi antar peserta didik, maupun peserta didik dengan guru. (5) Materi yang dipelajari dapat mencapai kemampuan yang tinggi dan lebih lama membekas karena peserta didik dilibatkan dalam proses menemukannya. Yuliana (2017) menambahkan, "guided discovery learning independently lets the students do experiments and draw conclusion, opinion, intuition. This model lets them do trial and error".

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk menerapkan penggunaan LKPD berbasis penemuan terbimbing untuk menguji keefektifan LKPD tersebut terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis kelas XI SMA sesuai dengan aspek keefektifan yang harus dipenuhi oleh suatu perangkat pembelajaran menurut Plomp dan Nieven (2013) yaitu: (1) Ahli dan praktisi berdasarkan pengalamannya menyatakan bahwa perangkat pembelajaran tersebut efektif; dan (2) Secara operasional perangkat pembelajaran tersebut memberikan hasil sesuai yang diharapkan yaitu adanya peningkatan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan dengan model Plomp yang terdiri dari tiga tahap yaitu penelitian pendahuluan (*preliminary research*), tahap pembuatan atau pengembangan prototipe (*development or prototyping phase*) dan tahap penilaian (*assessment phase*).

Pada tahap penelitian pendahuluan dilakukan analisis kebutuhan, analisis peserta didik, analisis kurikulum dan analisis konsep. Pada tahap pembuatan atau pengembangan prototipe peneliti membuat LKPD berbasis penemuan terbimbing yang memenuhi kategori valid dan praktis sehingga bisa digunakan pada proses pembelajaran.

Pada tahap penilaian dilakukan Efektivitas LKPD yang diperoleh dari hasil analisis data tes akhir setelah peserta didik belajar menggunakan LKPD berbasis penemuan terbimbing. Tes yang diberikan berjumlah 5 soal dalam bentuk essay dan kisi-kisi soal tes dibuat berdasarkan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

Sebelum tes dilaksanakan, dilakukan uji coba terlebih dahulu terhadap soal tes yang telah disusun. Berdasarkan hasil uji coba, dilakukan analisis item untuk melihat kualitas soal tes yang dibuat. Arikunto (2012) menyatakan bahwa analisis soal bertujuan untuk mengidentifikasi soal-soal yang digunakan apakah baik atau buruk.

1. Uji Validitas Soal

Validitas soal diuji menggunakan rumus teknik korelasi Pearson Product Moment sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \cdot (\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

keterangan :

r_{xy} = Koefisien validitas

N = Jumlah siswa

$\sum X$ = Jumlah skor item

$\sum Y$ = Jumlah skor total (seluruh item)

Arikunto (2012)

Kriteria korelasi, apabila $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,388$, maka item dikatakan valid pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $df = N-2$

2. Uji Indeks Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Untuk menghitung indeks kesukaran (I_k) soal essay dapat digunakan rumus berikut:

$$I_k = \frac{D_t + D_r}{2mn} \times 100\%$$

Keterangan:

Ik :Indeks kesukaran soal

Dt : jumlah skor dari 27% kelompok tinggi

Dr : jumlah skor dari 27% kelompok rendah

m : skor setiap soal jika benar

n : 27% dari jumlah peserta didik

Tabel 2

Proporsi Tingkat Kesukaran Soal

Indeks Kesukaran	Kriteria
$Ik < 27\%$	Sukar
$27\% \leq Ik \leq 73\%$	Sedang
$Ik > 73\%$	Mudah

3. Uji Daya Pembeda Soal

Daya pembeda adalah angka yang menunjukkan perbedaan kelompok tinggi dengan kelompok rendah. Untuk menghitung indeks daya pembeda caranya yaitu data diurutkan dari nilai tertinggi sampai terendah, kemudian diambil 27% dari kelompok yang mendapat nilai tinggi dan 27% dari kelompok mendapat nilai rendah. Selanjutnya dicari daya pembeda soal esai menggunakan rumus:

$$DP = \frac{\text{mean kelompok atas} - \text{mean kelompok bawah}}{\text{skor maksimal soal}}$$

Tabel 3

Proporsi Daya Pembeda Soal

Daya Pembeda	Kriteria
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali
Negatif	Tidak Baik

4. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan atas ketelitian alat evaluasi, untuk mengetahui sejauh mana tes tersebut dapat dipercaya kebenarannya. Menghitung koefisien reabilitas tes menggunakan rumus KR-20

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

dengan terlebih dahulu mencari nilai standar deviasi dengan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

S^2 = Varians

S = Standar deviasi dari tes

N = jumlah peserta didik

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

$\sum pq$ = Jumlah perkalian pq

p = Perbandingan jumlah siswa yang menjawab benar dengan jumlah siswa seluruhnya

q = Perbandingan jumlah siswa yang menjawab salah dengan jumlah siswa seluruhnya

n = Banyaknya soal

Jika hasil r_{11} ini dikonsultasikan dengan nilai r tabel *Product Moment* dengan $dk = N-1$, dan taraf signifikan 5%, maka hasil keputusannya dengan membandingkan r_{11} dengan $r_{\text{tabel}} = 0,3809$, kaidah keputusannya yaitu. Jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ berarti Reliabel dan, Jika $r_{11} < r_{\text{tabel}}$ berarti tidak Reliabel.

Tes yang telah valid dan reliabel kemudian di gunakan pada peserta didik yang telah melaksanakan pembelajaran menggunakan LKPD berbasis penemuan terbimbing. Tes dianalisis menggunakan rubrik penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis kemudian nilai kemampuan pemecahan masalah matematis masing-masing peserta didik dihitung dengan menggunakan rumus nilai ideal berikut:

$$N = \frac{S}{I} \times 100$$

Keterangan:

N = Nilai peserta didik

S = Jumlah skor peserta didik

I = Nilai Ideal

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta didik dihitung berdasarkan ketuntasan individual yang diperoleh peserta didik. Keberhasilan peserta didik dipengaruhi oleh kualitas pembelajaran yang baik. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari segi proses dan dari segi hasil. Dari segi proses, pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran, disamping menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi, semangat belajar yang besar, dan rasa percaya pada diri sendiri. Sedangkan dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan perilaku yang positif pada diri peserta didik seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) (Mulyasa, 2013). Untuk

menentukan persentase peserta didik yang tuntas digunakan rumus:

$$\text{Persentase peserta didik yang tuntas} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Berdasarkan acuan di atas maka penulis menyimpulkan perangkat pembelajaran berbasis penemuan terbimbing dikatakan efektif apabila lebih dari 75% siswa memperoleh hasil belajar diatas KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 80.

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan untuk menguji efektivitas dari penggunaan LKPD berbasis penemuan terbimbing yang valid dan praktis pada proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis kelas XI SMA maka pada tahap penilaian dilaksanakan tes akhir berupa pemberian soal tes kemampuan pemecahan masalah kepada peserta didik. Tes akhir berupa 5 soal essay yang harus diuji coba terlebih dahulu agar soal tersebut memenuhi kategori valid dan reliabel agar soal tersebut layak digunakan untuk menguji kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Hasil analisis uji coba tes kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

1. Uji Validitas Soal

Dari hasil perhitungan validitas soal diperoleh nilai r_{hitung} untuk setiap soal lebih besar dari nilai $r_{tabel} = 0,388$. Maka dapat disimpulkan bahwa kelima soal telah valid berdasarkan uji coba soal.

2. Indeks Kesukaran

Tabel 4
Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal

No. Soal	Indeks Kesukaran (%)	Kriteria Soal
1	55	Sedang
2	59	Sedang
3	53	Sedang
4	53	Sedang
5	49	Sedang

Pada Tabel 4 terlihat hasil perhitungan tingkat kesukaran berada pada kisaran $27\% \leq I_k \leq 73\%$ dengan kriteria sedang.

3. Uji Daya Pembeda Soal

Hasil perhitungan daya pembeda tiap butir soal dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5
Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal

No. Soal	DP	Kriteria	Klasifikasi	Keterangan
1	0,7	Baik	Soal diterima	Dipakai
2	0,829	Baik Sekali	Soal diterima	Dipakai
3	0,915	Baik Sekali	Soal diterima	Dipakai
4	0,543	Baik	Soal diterima	Dipakai
5	0,843	Baik Sekali	Soal diterima	Dipakai

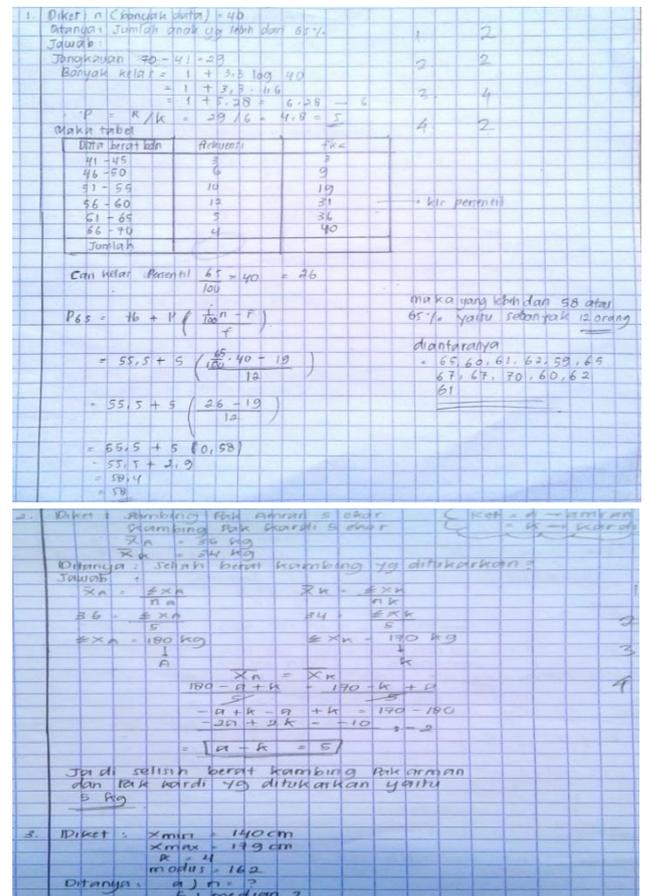
4. Reliabilitas Soal

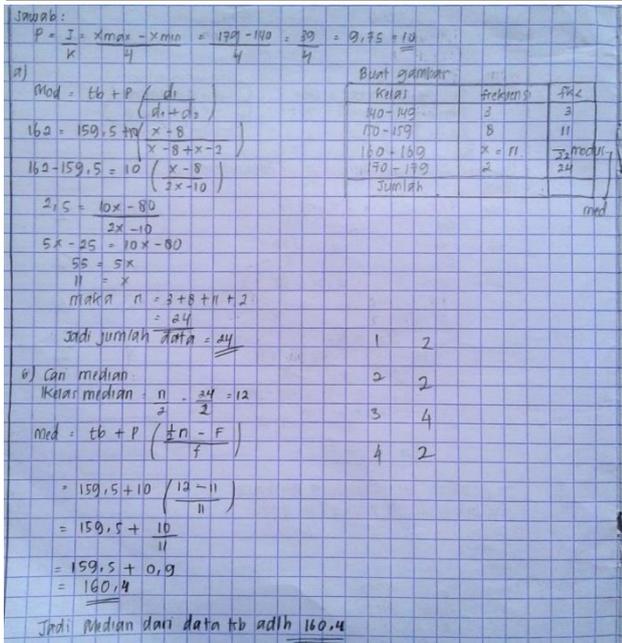
Berdasarkan hasil uji coba reliabilitas butir soal secara keseluruhan diperoleh koefisien tes sebesar 1,24. Jika dibandingkan dengan nilai $r_{tabel} = 0,3809$, berarti $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa tes tersebut reliabel.

Tes yang telah valid dan reliabel kemudian diujikan kepada peserta didik. Berikut adalah contoh jawaban tes yang diperoleh peserta didik berinisial RP.

Gambar 1

Contoh Jawaban Tes Peserta Didik





Jawaban peserta didik tersebut dinilai beracuan pada rubrik penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis. Dari jawaban RP pada soal no 1 untuk indikator pertama mendapat skor 2 karena sudah dapat mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanya dan kecukupan unsur lainnya. Pada indikator kedua mendapat skor 2 karena sudah dapat merumuskan masalah matematika dengan benar dan lengkap mulai dari langkah rumusan menentukan jangkauan sampai pada penggunaan rumus persentil ke-65. Pada indikator ketiga mendapat skor 4 karena seluruh strategi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diterapkan sudah diselesaikan dengan jelas dan benar mulai dari menyelesaikan jangkauan, banyak kelas, dan panjang kelas untuk membuat tabel distribusi sampai pada penyelesaian nilai persentil ke-65. Pada indikator keempat mendapat skor 2 karena sudah dapat menyimpulkan jawaban yang diperolehnya dengan benar. Untuk keseluruhan indikator pada soal 1 peserta didik mendapat skor 10.

Dengan cara penilaian yang sama, maka untuk keseluruhan indikator pada soal 2 peserta didik mendapat skor 10, untuk keseluruhan indikator pada soal 3 peserta didik mendapat skor 10, untuk keseluruhan indikator pada soal 4 peserta didik mendapat skor 8, dan untuk keseluruhan indikator pada

soal 5 peserta didik mendapat skor 8. Untuk keseluruhan soal peserta didik RP mendapat skor 46, sehingga nilai yang diperoleh peserta didik adalah 94 dari perhitungan berikut:

$$N = \frac{46}{50} \times 100 = 92$$

Setelah tes dilakukan, kondisi kemampuan pemecahan masalah matematis perindikatornya pada peserta didik dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6
Hasil Tes Kondisi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada tahap penilaian

Soal	Indikator	Persentase Perolehan Skor				
		0	1	2	3	4
I	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan	12,5	0	87,5	-	-
	Merumuskan masalah matematika	0	12,5	87,5	-	-
	Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah	0	0	0	12,5	87,5
	Menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal	18,75	3,13	78,12	-	-
II	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan	0	9,38	90,62	-	-
	Merumuskan masalah matematika	0	3,12	96,88	-	-
	Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah	0	0	18,75	28,12	53,13
	Menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal	6,25	0	93,75	-	-
III	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan	9,38	15,62	75	-	-
	Merumuskan masalah matematika	0	25	75	-	-
	Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah	0	0	9,38	12,5	78,12
	Menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal	37,5	6,25	56,25	-	-
IV	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan	9,38	21,87	68,75	-	-
	Merumuskan masalah matematika	0	0	100	-	-
	Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah	0	3,13	34,37	31,25	31,25
	Menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal	28,13	37,5	34,37	-	-
V	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan	21,88	37,5	40,62	-	-
	Merumuskan masalah matematika	0	18,75	81,25	-	-
	Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah	0	0	18,75	28,12	53,13
	Menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal	40,62	0	59,38	-	-

Adapun nilai masing-masing peserta didik dapat dilihat pada Tabel 7 dan menentukan persentase ketuntasan hasil belajar pada Tabel 8.

Tabel 7
Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan
Masalah Peserta Didik pada tahap penilaian

No Urut Peserta Didik	Skor Perolehan untuk Nomor Soal					Jumlah Skor Maksimal	Nilai	Keterangan
	1	2	3	4	5			
	10	10	10	10	10	50		
1	10	8	10	10	10	48	96	Tuntas
2	8	10	9	7	6	40	80	Tuntas
3	10	9	9	9	9	46	92	Tuntas
4	10	10	10	10	10	50	100	Tuntas
5	10	9	8	5	5	37	74	Tidak tuntas
6	10	8	10	10	9	47	94	Tuntas
7	10	10	8	8	6	42	84	Tuntas
8	9	9	8	6	4	36	72	Tidak tuntas
9	10	10	9	8	10	47	94	Tuntas
10	10	8	7	7	8	40	80	Tuntas
11	10	8	8	10	7	43	86	Tuntas
12	10	10	9	6	9	44	88	Tuntas
13	7	9	8	6	7	37	74	Tidak tuntas
14	10	10	9	10	9	48	96	Tuntas
15	10	8	6	8	9	41	82	Tuntas
16	10	9	8	7	6	40	80	Tuntas
17	10	8	8	6	8	40	80	Tuntas
18	10	9	10	9	9	47	94	Tuntas
19	8	10	6	9	7	40	80	Tuntas
20	10	10	10	6	9	45	90	Tuntas
21	10	10	10	8	9	47	94	Tuntas
22	10	10	10	8	8	48	92	Tuntas
23	6	8	6	6	6	32	64	Tidak tuntas
24	10	9	9	7	9	44	88	Tuntas
25	10	10	8	6	6	40	80	Tuntas
26	8	8	9	10	5	40	80	Tuntas
27	10	10	8	8	10	46	92	Tuntas
28	10	9	10	10	8	47	94	Tuntas
29	10	9	9	8	5	41	82	Tuntas
30	7	8	6	5	8	34	68	Tidak tuntas
31	8	9	8	5	6	36	72	Tidak tuntas
32	7	8	6	6	6	33	66	Tidak tuntas
Rata-rata							84,13	

Tabel 8
Persentase Hasil Tes Kemampuan Pemecahan
Masalah Peserta Didik pada tahap penilaian

	Ketuntasan		Total
	Tuntas (≥ 80)	Tidak tuntas (< 80)	
Jumlah Peserta didik	25	7	32
Persentase	78,13	21,87	100

Berdasarkan Tabel 7 dan 8 terlihat bahwa rata-rata nilai tes akhir dari 32 peserta

didik adalah 84,13 dengan 25 peserta didik yang tuntas dengan persentase 78,13%. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan LKPD berbasis penemuan terbimbing efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik karena sudah lebih dari 75% yang mendapatkan nilai di atas KKM.

KESIMPULAN

Keefektifan penggunaan LKPD berbasis penemuan terbimbing dilakukan dengan memberikan tes akhir sebanyak 5 soal pada peserta didik yang berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan nilai tes akhir sekitar 78% peserta didik memperoleh nilai di atas KKM. Jadi disimpulkan bahwa LKPD berbasis penemuan terbimbing sudah efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

REFERENSI

- Amalia. (2011). Efektivitas Penggunaan Lembar Kegiatan Siswa pada Pembelajaran Matematika Materi Keliling dan Luas Lingkaran Ditinjau dari Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP N 3 Yogyakarta. (*Skripsi*, Universitas Negeri Yogyakarta).
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- A'yun, N.R & Hidayah, R. (2019). Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Contextual Teaching and Learning untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *Jurnal Zarah* 7(2), 35-39.
- Basuki, N. (2015). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Pelajaran Matematika Peserta Didik Kelas VII SMPN 2 Bumiratu Nuban Tahun Pelajaran 2014/2015. *Aksioma*

- Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro.* 4(1), 78-91.
- Diana, R & Makiyah, Y.S (2021). Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Interferensi Celah Ganda. *Jurnal Pendidikan Fisika.* 10(1), 48-54.
- Haryani. (2014). Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika Kelas XI IPA SMAN 1 Lubuk Alung. *Jurnal Pendidikan matematika,* 3(1), 38-44.
- Hidayat, T. (2014). Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta didik (LKS) Berbasis Model Problem Solving Polya Pada Konsep Fluida Dinamis Terhadap Kemampuan Menganalisis Peserta didik. *Jurnal Gamaedu,* 3(2), 111–121.
- Hunter, R. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self Efficacy Siswa SMP Negeri 12 Pematang Siantar. (Tesis, Universitas Negeri Medan).
- Husna, M. (2013). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS. *Jurnal Peluang.* 1(2). 81-92.
- Kane, S. N., Mishra, A., & Dutta, A. K. (2016). Preface: International Conference on Recent Trends in Physics (ICRTP 2016). *Journal of Physics: Conference Series,* 755(1), 5–10.
- Kurniawati, W.Y. (2013). Pengembangan Alat Peraga Dan Lembar Kerja Siswa Berorientasi Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Kimia SMA. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung 2013.* 1(1), 439-455.
- Lein, A.El. (2016). Assessing the Relation Between Seventh- Grade Students Engagement And Mathematical Problem Solving Performance. *Journal Preventing School Failure.* 60(2), 117-123.
- Lusiana, Yohandri. (2020). Efektivitas Penggunaan LKPD Berbasis Model Project Based Learning Berbantuan Aplikasi Tracker dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Gerak Harmonis Sederhana Kelas X SMA. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika,* 6(2), 155-161.
- Mulyasa. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013.* Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nidyasafitri, F., Serevina, V., & Rustana, C. E. (2017). Pengembangan LKS Berbasis PBL (Problem Based Learning) Pada Pokok Bahasan Momentum Dan Impuls Fisika SMA Kelas XI. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika),* 2(2), 51-57.
- Noviati, Wiwi dkk. (2022). Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis HOTS Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di SMA Negeri Kecamatan Sumbawa. *Jurnal Kependidikan,* 6(2), 11-17.
- Plomp, T & Nieveen, N. (2013). *An introduction to educational design research.* Enschede: Netherland Institute for Curriculum Development (SLO)
- Redhana, I. W. (2013). Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran,* 46(1), 76–86.
- Saputra, Bayu. (2020). Efektivitas Penggunaan LKPD Berbasis Model SimaYang untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia,* 9(1), 42-53.
- Widyantini. T. (2013). *Penyusunan lembar kegiatan siswa (LKS) sebagai bahan ajar.* Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Pusat Pengembangan dan Penataran Guru Matematika.
- Yokri, V & Saltiva, P. (2020). LKPD Matematika Berbasis Inquiry untuk



Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik SMK-SMA Padang Kelas X. *Jurnal Equation*, 3(1), 76-88.

Yuliana, T & Septiana. (2017). The Effectiveness of Guided Discovery Learning to Teach Integral Calculus for the Mathematics Students of Mathematics Education Widya Dharma University. *Infinity Journal*, 6(1). 1-10.