

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN LKPD BERBASIS HOTS TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 6 TULANG
BAWANG BARAT TAHUN PELAJARAN 2024/2025**

Made Ira Andani¹, Hesti Noviyana², Arinta Rara Kirana³

¹²³STKIP PGRI Bandar Lampung

Email: ¹Iramade@gmail.com, ²hestinoviyan@gmail.com,
³arintarara@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis efektivitas penggunaan LKPD Berbasis HOTS Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat Tahun Pelajaran 2024/2025. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII Semester genap SMP Negeri 6 Tulang Bawang yang terdiri dari 8 kelas dengan jumlah 250 siswa, sedangkan sampel diambil 2 kelas yaitu kelas VIII 2 sebagai kelas eksperimen, dan kelas VIII 6 sebagai kelas kontrol. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik *Cluster random sampling*. Uji Normalitas menggunakan chi kuadrat. Homogenitas menggunakan analisis varians. Setelah data normal dan homogen didapatkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji *t* diperoleh nilai $t_{hit} = 3,94$. Dari tabel distribusi *t* pada taraf signifikan 5 % diketahui $t_{daf} = t_{(1-\alpha)} = 1,67$ maka $t_{hit} > t_{daf}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa Penggunaan LKPD Berbasis HOTS efektif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat Tahun Pelajaran 2024/2025.

Kata kunci: Kemampuan pemecahan masalah matematika, LKPD, HOTS.

Abstract: The study aims to determine and analyze the effectiveness of using HOTS-Based LKPD on the Mathematical Problem Solving Ability of Class VIII Students of SMP NEGERI 6 Tulang Bawang Barat in the 2024/2025 Academic Year. This study uses an experimental method. The population in this study were all students of class VIII in the even semester of SMP NEGERI 6 Tulang Bawang consisting of 8 classes with a total of 250 students, while the sample was taken from 2 classes, namely class VIII 2 as the experimental class, and class VIII 6 as the control class. After the normal and homogeneous data were obtained, the results of the hypothesis testing using the *t*-test obtained a value of $t = 3.94$. From the *t* distribution table at a significance level of 5%, it is known that $t = t_{(1-\alpha)} = 1.67$ $t > t$ so it can be concluded that "The Use of HOTS-Based LKPD is Effective on the Mathematical Problem Solving Ability of Class VIII Students of SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat in the 2024/2025 Academic Year".

Keywords: Mathematical problem solving ability, LKPD, HOTS.

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan krusial dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, memungkinkan individu untuk mengembangkan potensi dan kemampuan adaptasi terhadap kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan. Hal ini sejalan dengan Pasal 1 ayat 1 Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan

terencana untuk menciptakan suasana dan proses pembelajaran yang memfasilitasi pengembangan kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, moralitas, dan keterampilan peserta didik sesuai kebutuhan masyarakat serta bangsa. Pembelajaran merupakan sarana penting untuk mencapai tujuan tersebut; Permendikbud No.-23 Tahun 2016 Pasal 1 ayat 3 menyebutkan

bahwa pembelajaran melibatkan interaksi peserta didik, pendidik, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar yang mendukung.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang dimulai sejak SD hingga SMA. Pembelajaran matematika bertujuan untuk membekali siswa berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan mampu bekerja sama agar siap menghadapi tantangan masa depan. Standar Isi menyebutkan bahwa siswa harus mampu memahami konsep, melakukan penalaran, memecahkan masalah, mengomunikasikan gagasan numerik, dan mengembangkan sikap menghargai manfaat matematika. Khususnya, **kemampuan pemecahan masalah matematis** sangat penting, tidak hanya untuk studi lanjutan tetapi juga untuk aplikasi kehidupan sehari-hari: dari pemecahan masalah non-rutin hingga pengembangan pola pikir kritis, generalisasi, dan komunikatif.

Di SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII masih tergolong rendah. Hasil pra-penelitian menunjukkan bahwa hanya 27 % siswa tuntas (≥ 70), sedangkan 73 % masih di bawah KKM (≥ 70). Selain itu, rendahnya kesiapan belajar, minat partisipasi, dan monotonitas metode pengajaran juga menjadi penghambat utama. Banyak siswa hanya mengandalkan jawaban teman dan kurang berani mengekspresikan gagasan sendiri—indikasi kurangnya dorongan untuk berpikir kritis dan kreatif.

Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang menstimulasi Higher Order Thinking Skills (HOTS). LKPD berbasis HOTS dirancang untuk memuat soal autentik yang menuntut analisis dan evaluasi, serta mendorong kreativitas serta kepercayaan diri siswa (Ridwan, 2019). Berbagai penelitian menunjukkan efektivitas media serupa: misalnya, LKPD HOTS terbukti

meningkatkan hasil matematika dan berpikir kritis siswa (Jember – $t = 12,99 > 1,684$) serta valid, praktis, dan efektif digunakan dalam materi bangun datar, aljabar, dan pecahan (Pontianak, Lubuklinggau). Namun, studi pada konteks SMP di Lampung, khususnya Tulang Bawang Barat, masih sangat terbatas.

Berdasarkan kerangka tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan: “Apakah penggunaan LKPD berbasis HOTS efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat Tahun Pelajaran 2024/2025?”. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teori dan praktik pembelajaran yang kontekstual serta relevan dengan perkembangan pendidikan matematika di masa kini.

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Nitko (Ritonga, 2018: 25) mengatakan bahwa pemecahan masalah adalah upaya untuk meraih tujuan yang diharapkan dan tidak serta merta mengetahui cara yang benar untuk mencapai tujuan tersebut, kemudian Sumarmo (Ritonga, 2018: 25) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk memudahkan kesulitan yang ditemukan untuk meraih suatu tujuan yang diharapkan. Menurut uraian tersebut, pemecahan masalah adalah suatu upaya untuk meraih tujuan yang diharapkan dengan mempunyai proses dan keterampilan dasar. Menurut uraian tersebut, kemampuan pemecahan masalah matematis ialah salah satu kemampuan yang mempunyai pendekatan dan tujuan supaya sanggup memakai aktivitas matematika pada pemecahan masalah pada kehidupan sehari-hari.

Menurut Polya dalam Hudojo (Wulandari, 2017: 76), matematika ada dua macam yaitu masalah akan ditemukan

dan masalah yang akan dibuktikan. Masalah yang akan ditemukan adalah masalah dalam matematika yang didasarkan pada data, kondisi, dan objek yang dipakai pada saat menuntaskan masalah tersebut. Masalah yang akan dibuktikan adalah masalah dalam matematika, pemecahannya adalah menggunakan asumsi dan konklusi yang terdapat dalam teorema untuk membuktikan kebenarannya. Wena juga mengungkapkan bahwa pemecahan masalah bukan hanya merupakan kemampuan mengaplikasikan aturan yang dikuasai melalui kegiatan pembelajaran sebelumnya, tetapi yang lebih penting adalah proses mendapat seperangkat aturan pada tingkat yang lebih tinggi (Wulandari, 2017: 76-77). Maka dari itu, pemecahan masalah dikatakan sebagai menuntaskan tantangan dari masalah tidak rutin dengan menerapkan aturan-aturan yang sudah didalami dan dikuasai juga memerlukan asumsi dan konklusi, masalah nonkonvensional tersebut memerlukan proses berpikir yang maju.

Anggraeni & Herdiman (Efriyani & Senjayawati, 2018: 1056) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah adalah proses pemecahan atau menuntaskan masalah dengan menggunakan prosedur yang diharapkan. Pemecahan masalah sering dipakai sebagai ukuran dan perubahan konseptual dalam pembelajaran matematika. Artinya, mengaplikasikan konsep dan pengetahuan matematika ke dalam konteks. Hartanti (2018: 63) menyatakan bahwa “dalam hal ini pemecahan masalah bukan hanya masalah yang berupa masalah rutin tetapi juga yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari”. Pemecahan masalah merupakan suatu upaya mencari solusi berdasarkan suatu tujuan yang sukar agar segera bisa dicapai. Dalam menyelesaikan masalah, Peserta didik diharuskan untuk menghadapi masalah yang dihadapinya terutama mengedepankan ide atau metode baru. Berdasarkan pemaparan dari para ahli

diasas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan Peserta didik untuk mencari jalan atau menciptakan suatu gagasan-gagasan atau cara baru dari suatu masalah sesuai dengan permasalahan yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun langkah-langkah menurut teori Polya dalam Purba dkk (2021) pemecahan masalah menurut polya diantaranya :

- a. Memahami masalah Pada tahap ini, kegiatan pemecahan masalah diarahkan untuk membantu Peserta didik menetapkan apa yang diketahui pada permasalahan dan apa yang ditanyakan.
- b. Merencanakan suatu penyelesaian Langkah ini meliputi mengidentifikasi masalah kemudian mencari cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut
- c. Melaksanakan rencana penyelesaian Pada langkah ini ditekankan pelaksanaan rencana penyelesaian dengan memeriksa setiap langkah apakah sudah benar atau belum dan membuktikan serta melaksanakan sesuai rencana yang dibuat.
- d. Memeriksa kembali hasil penyelesaian Pada tahap terakhir, diharapkan untuk mengecek ulang kembali setiap langkah yang sudah dikerjakan dan langkah ini dilakukan dengan memeriksa kebenaran jawaban, menuliskan kesimpulan.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Aminullah, dkk (2022 : 26) Lembar Kerja Peserta Didik merupakan bahan ajar yang tidak hanya berisi soal-soal tetapi juga dilengkapi dengan ringkasan materi yang mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Priantini (2022:121) menjelaskan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik mendefenisikan sebagai bahan ajar cetak yang berisi materi ,ringkasan dan

petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan peserta didik dengan mengacu kompetensi dasar (KD) yang dicapai.

Menurut Hardiyanti (2020), peranan LKPD adalah sebagai pelengkap materi yang diajarkan oleh guru, dengan adanya latihan-latihan soal yang harus dikerjakan peserta didik, maka pemahaman konsep mereka terhadap materi pelajaran dapat meningkat. Penyusunan LKPD dapat disesuaikan dengan berbagai bentuk, fungsi, dan tujuan yang diharapkan dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, seorang pendidik harus dapat memahami kriteria dan karakteristik LKPD yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik. LKPD digunakan sebagai sarana kegiatan belajar peserta didik dalam menemukan dan mempelajari materi serta menjadikan peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran di kelas pada waktu yang bersamaan.

Zahary (2017:15), menjelaskan bahwa tujuan LKPD antara lain, (a) memberi pengetahuan mengenai aspek kognitif, afektif dan psikomotor Peserta didik, (b) mengkaji pemahaman Peserta didik terhadap pembelajaran yang telah dilakukan, (c) menerapkan dan mengembangkan materi pelajaran yang sulit apabila disampaikan secara lisan, (d) menyediakan ruang bagi Peserta didik dalam mencatat materi yang telah dipelajari dalam proses pembelajaran. Pendapat di atas dapat dikatakan bahwa tujuan dari LKPD yaitu memudahkan guru sebagai pendidik untuk menyampaikan materi agar tujuan pembelajaran tercapai semaksimal mungkin. Guru bisa memfasilitasi peserta didik dengan LKPD yang dapat melatih Peserta didik belajar mandiri serta paham pada materi yang telah diajarkan.

Berdasarkan definisi LKPD di atas, dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan

oleh peserta didik dalam proses pembelajaran, berisi petunjuk atau langkah-langkah dalam menyelesaikan tugas sesuai dengan Kompetensi Dasar dan indikator pencapaian hasil belajar yang harus dicapai.

3. *Higter Order Thinking Skill (HOTS)*

Menurut Sucipto (2017: 64) berpikir merupakan aktivitas mental yang terjadi apabila seseorang menghadapi masalah atau situasi yang harus dipecahkan. Kegiatan berpikir dapat diklasifikasikan menjadi berpikir tingkat rendah (*lower order thinking*) dan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*). Menurut Heong, et. al dalam Sucipto (2017: 64) keterampilan berpikir tingkat tinggi didefinisikan sebagai penggunaan pikiran secara luas untuk menemukan tantangan baru. Keterampilan berpikir tingkat tinggi ini menghendaki seseorang untuk menerapkan informasi baru atau pengetahuan sebelumnya dan memanipulasi informasi untuk menjangkau kemungkinan jawaban dalam situasi yang baru. Woolfolk dalam Sucipto (2017: 64) menyatakan peserta didik yang memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi mampu membedakan antara fakta dan opini, mengidentifikasi informasi yang relevan, memecahkan masalah, dan mampu menyimpulkan informasi yang telah dianalisisnya.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2014: 13) mengatakan bahwa *Higher Order Thinking Skill* adalah kemampuan mengingat kembali informasi (*recall*) dan asesmen lebih mengukur kemampuan yang terdiri dari transfer satu konsep ke konsep lainnya, memproses dan menerapkan informasi, mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda, menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, menelaah ide dan informasi secara kritis. Selanjutnya Sastrawati (2011: 6) mengartikan bahwa berpikir tingkat tinggi adalah proses yang

melibatkan operasi-operasi mental seperti klasifikasi, induksi, deduksi, dan penalaran, sedangkan Rofiah (2013: 17) mengemukakan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah proses berpikir yang melibatkan aktivitas mental dalam usaha mengeksplorasi pengalaman yang kompleks, reflektif dan kreatif yang dilakukan secara sadar untuk mencapai tujuan, yaitu memperoleh pengetahuan yang meliputi tingkat berpikir analitis, sintesis, dan evaluatif.

Rofiah (2013: 18) menyatakan bahwa secara umum terdapat aspek yang menunjukkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dimiliki oleh seseorang yaitu:

- 1) Keterampilan Berpikir Kritis
Berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan peserta didik mengevaluasi bukti, asumsi, logika dan bahasa yang mendasari pemikiran orang lain.
- 2) Keterampilan Berpikir Kreatif
Berpikir kreatif meliputi mengkreasikan, menemukan, berimajinasi, menduga, mendesain mengajukan alternatif, menciptakan dan menghasilkan sesuatu. Sebagai dasar untuk mengetahui ranah *higher order thinking skill* ini disesuaikan dengan Taksonomi Bloom Krathworl & Anderson 2001 bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi atau HOTS melibatkan ranah kognitif. Siagian (2012: 3) mengemukakan bahwa ranah kognitif Bloom yang telah direvisi (Anderson, dkk, 2001), yaitu pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), evaluasi (C5), dan kreativitas (C6).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa HOTS adalah kemampuan seseorang untuk berpikir lebih mendalam dan kompleks. Berpikir tingkat tinggi melibatkan proses kognitif yang lebih dari sekadar mengingat informasi atau menghafal fakta. Ini mencakup keterampilan untuk menganalisis,

mengevaluasi, menghubungkan, menciptakan, dan memecahkan masalah.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode eksperimen untuk meneliti efek penggunaan LKPD berbasis HOTS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Dua kelas dari populasi 256 siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat dipilih melalui *cluster random sampling* kelas VIII-2 sebagai kelompok eksperimen dan VIII-6 sebagai kelompok kontrol, masing-masing berjumlah 30 siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui tes esai lima soal berkaitan dengan materi Bangun Ruang Sisi Datar, dengan rubrik penilaian indikator pemahaman, perencanaan, penyelesaian, dan pengecekan ulang (skor 1–4 per indikator) yang kemudian dikonversi ke skala 0–100. Untuk validitas instrumen, digunakan korelasi product-moment Pearson (item valid jika $t > t_{tabel}$), dan reliabilitas diuji menggunakan Cronbach's Alpha. Prasyarat analisis mencakup uji normalitas (χ^2) dan homogenitas varians (uji F). Selanjutnya, efektivitas perlakuan diuji dengan uji t-independen ($\alpha = 0,05$) untuk melihat perbedaan rata-rata skor pemecahan masalah matematika antara kelas eksperimen dan kontrol.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025, yaitu dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran kelas VIII SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat. Pembelajaran dilakukan terhadap dua kelas. Satu kelas sebagai kelas eksperimen yang dalam pembelajaran menerapkan penggunaan LKPD berbasis Hots dan satu kelas sebagai kelas kontrol yang dalam pembelajarannya menerapkan model pembelajaran konvensional. Setelah akhir

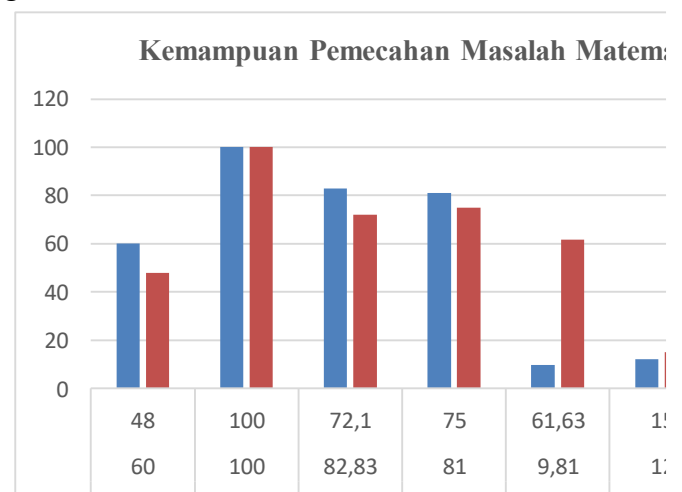
program pembelajaran dilaksanakan tes untuk mendapatkan data hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Tes yang sama (tes esai) diterapkan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Adapun materi tesnya yakni berkenaan dengan materi ajar yang telah diberikan yaitu pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel. Adapun kriteria penilaian setiap butir tes seperti tertulis pada lampiran ke 1

Nilai-nilai yang telah diperoleh masing-masing siswa selanjutnya jumlahkan menjadi skala 100. Adapun nilainya yang diperoleh oleh masing-masing siswa dapat dilihat dilampiran Dari hasil pengambilan sampel didapat kelas eksperimen yaitu kelas VIII 2 yang berjumlah 30 siswa, kelas kontrol yaitu kelas VIII 6 yang berjumlah 30 siswa. Data-data yang diperoleh setelah melalui proses konversi untuk masing-masing nilai, diperoleh nilai-nilai yang berbeda. Adapun gambaran hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika berkenaan dengan data nilai rata-rata (mean), nilai maksimal, nilai minimal, angka yang sering muncul (modus), nilai tengah (median), dan standar deviasi dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Skor kemampuan pemecahan masalah matematika dari kelas yang menggunakan penggunaan LKPD berbasis Hots memiliki nilai rata-rata atau mean lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan model konvensional. Kelas yang diajarkan dengan menggunakan penggunaan LKPD berbasis Hots memiliki nilai mean 82,83 sedangkan yang diajarkan dengan model ekspositori sebesar 72,10; Untuk modus kelas yang diajarkan dengan menggunakan strategi penggunaan LKPD berbasis Hots sebesar 94,81 sedangkan yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional sebesar 61,63; Untuk median kelas yang diajarkan dengan menggunakan penggunaan LKPD berbasis Hots sebesar 85,12 sedangkan yang

diajarkan dengan tidak menggunakan LKPD berbasis Hots sebesar 78,10; Untuk maksimal kelas yang diajarkan dengan menggunakan penggunaan LKPD berbasis Hots sebesar 100 sedangkan yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional sebesar 100;

Untuk nilai minimal kelas yang diajarkan dengan menggunakan penggunaan LKPD berbasis Hots sebesar 60 sedangkan yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional sebesar 48; Untuk nilai standar deviasi yang diajarkan dengan menggunakan penggunaan LKPD berbasis Hots sebesar 12,242 sedangkan yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional sebesar 14,1. Untuk lebih jelas dapat di lihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1
Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas Eksperimen & Kontrol

Berdasarkan penjelasan di atas atau uraian nilai-nilai hasil analisis deskriptif terhadap data yang diperoleh dari hasil tes setelah dikonversi menjadi skala 100 menunjukkan ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa antara siswa yang diajarkan melalui penggunaan LKPD berbasis Hots dengan pembelajaran konvensional dalam konteks para peserta yang menjadi kelompok eksperimen. Adapun untuk keperluan

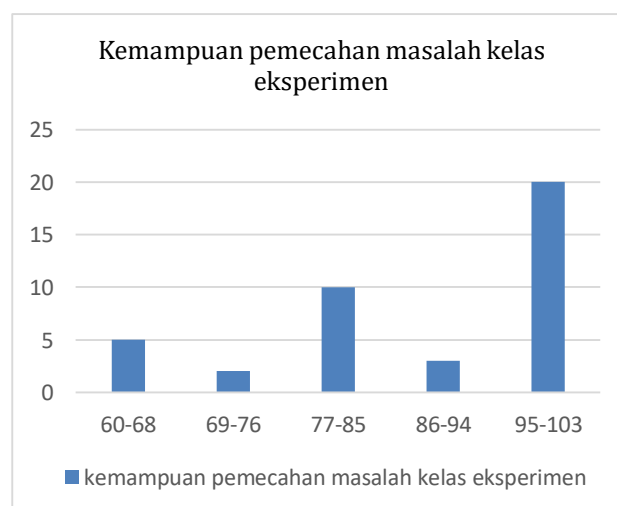
generalisasi maka perlu dilakukan analisis lebih lanjut.

B. Analisis Data Penelitian

1. Efektivitas Penggunaan LKPD berbasis Hots Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan penggunaan LKPD berbasis Hots menunjukkan rata-rata siswa memperoleh nilai di atas nilai KKM yang telah ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata sebesar 80,17 berada di atas nilai KKM matematika sebesar 72. Sementara jika mengacu kepada standar kategori yang lazim digunakan, nilai rata-rata tersebut berada pada interval 81 hingga 87 yang artinya berada pada rentang baik. Hal tersebut berarti, tingkat hasil belajar matematika para siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat rata-rata sudah berada pada kategori baik. Jika melihat data dari 30 orang sampel siswa hanya 5 (16,66%) siswa yang berada di bawah standar KKM, dan 25 (83,33%) telah berada di atas standar KKM. Jumlah sebesar 83,33% yang diperoleh tersebut sekaligus menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal telah terlampaui atau di atas 80% jumlah total responden.

Dapat dijelaskan bahwa yang mendapat nilai dalam kategori kurang 5 (16,6%) siswa, kategori cukup sebanyak 2 (6,66%) siswa, kategori sangat cukup sebanyak 10 (33,3%) siswa, kategori baik 3 (10%) siswa, dan kategori sangat baik hanya 10 (33,3%) kelas VIII SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat. Hal ini berarti seluruh siswa telah berada di atas kategori cukup bahkan sebagian besar siswa berada pada kategori sangat baik. Untuk memperjelas dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2
Kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen

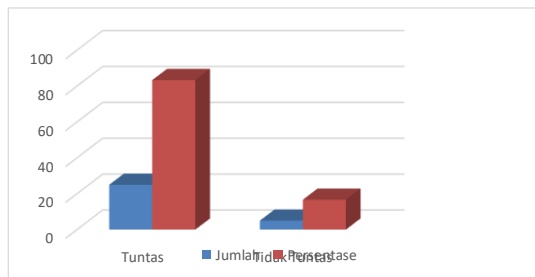
Dari diatas dapat diketahui bahwa siswa yang mendapat nilai dengan rentang nilai 60-68 berjumlah 5 siswa, siswa yang mendapat nilai dengan rentang nilai 69-76 berjumlah 2 siswa, mendapat nilai dengan rentang nilai 77-85 berjumlah 10 siswa, siswa yang mendapat nilai dengan rentang nilai 86-9 4 berjumlah 3 siswa dan siswa yang mendapat nilai dengan rentang nilai 95-103 berjumlah 10 siswa. Untuk tingkat ketuntasan dapat dilihat pada tabel hasil posttest di bawah ini:

Tabel 1
Hasil Uji posttest kelas eksperimen

No	Jumlah siswa	Presentase	Inter val	Kriteria
1	25	83,33%	≥ 70	Tuntas
2	5	16,66%	≤ 70	Tidak Tuntas
Juml ah	30	100%	Efektif	

Sumber: Pengolahan data

Berdasarkan hasil uji posttest yang dilakukan setelah menerapkan model pembelajaran menggunakan LKPD berbasis HOTS terdapat 25 siswa atau 83,33% yang tuntas dan 5 siswa atau 16,66 % tidak tuntas dalam mengerjakan soal. gambar di bawah ini:



Gambar 2
Grafik ketuntasan kelas eksperimen

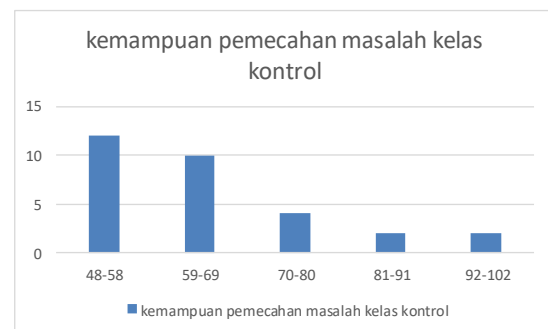
Berdasar grafik keefektifan pada Gambar diatas terlihat bahwa ada perbedaan pada jumlah siswa yang tuntas dan tidak tuntas. Jumlah siswa yang tuntas berjumlah 25 siswa atau 83,33% yang tuntas dan 5 siswa atau 16,66 % tidak tuntas dengan demikian dapat dikatakan bahwa efektivitas penggunaan LKPD berbasis HOTS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VIII 2 SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa dengan tidak menggunakan LKPD berbasis Hots

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional menunjukkan rata-rata siswa memperoleh nilai di bawah nilai KKM yang telah ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata sebesar 70,9 berada di bawah nilai KKM matematika sebesar 70. Sementara jika mengacu kepada standar kategori yang lazim digunakan, nilai rata-rata tersebut berada pada interval 66 hingga 74 yang artinya berada pada rentangan baik. Artinya tingkat kemampuan pemecahan masalah para siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat rata-rata berada pada nilai batas bawah kategori baik. Jika melihat data dari 30 orang sampel, siswa hanya 15 (50%) yang mengalami ketuntasan atau berada diatas standar KKM

Dapat dijelaskan bahwa yang mendapat nilai dalam kategori kurang 12

(40%) siswa, kategori cukup sebanyak 10 (33,3%) siswa, kategori sangat cukup sebanyak (13,3%) siswa, kategori baik 2 (66,6%) siswa, dan kategori sangat baik hanya 2 (66,6%) kelas VIII SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat. Hal ini berarti seluruh siswa telah berada di atas kategori cukup. Untuk memperjelas dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3
Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol

Dari gambar diatas dapat diketahui bahwa siswa yang mendapat nilai dengan rentang nilai 48-58 berjumlah 12 siswa, siswa yang mendapat nilai dengan rentang nilai 59-69 berjumlah 10 siswa, mendapat nilai dengan rentang nilai 70-80 berjumlah 4 siswa, siswa yang mendapat nilai dengan rentang nilai 81-91 berjumlah 2 siswa dan siswa yang mendapat nilai dengan rentang nilai 92-102 berjumlah 2 siswa. Untuk tingkat ketuntasan dapat dilihat pada tabel hasil posttest di bawah ini:

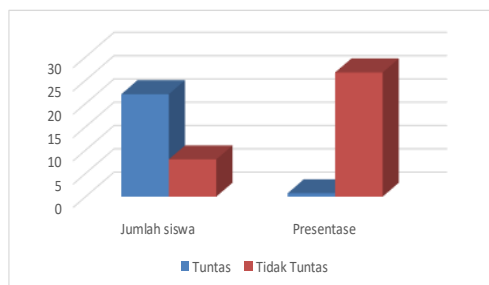
Tabel 2
Hasil Uji posttest kelas kontrol

No	Jumlah siswa	Presentase	Interval	Kriteria
1	8	26,66%	≥ 70	Tuntas
2	22	73,33%	≤ 70	Tidak Tuntas
Jumlah	30	100%		Efektif

Sumber: pengolahan Data:

Berdasarkan hasil uji posttest yang dilakukan setelah menerapkan model pembelajaran menggunakan LKPD Tidak berbasis HOTS terdapat 8 siswa atau

26,66% yang tuntas dan 22 siswa atau 73,33% tidak tuntas dalam mengerjakan soal. Untuk lebih jelas dapat dilihat dalam gambar di bawah ini:



Gambar 4
Grafik ketuntasan kelas eksperimen

Berdasar grafik keefektifan pada Gambar di atas terlihat bahwa ada perbedaan pada jumlah siswa yang tuntas dan tidak tuntas. Jumlah siswa yang tuntas berjumlah 8 siswa atau 26,66% yang tuntas dan 22 siswa atau 73,33% tidak tuntas dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada efektivitas penggunaan LKPD berbasis Hots terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VIII 2 SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat.

1. Uji Normalitas Data Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas kelas control diketahui bahwa nilai χ^2_{hit} pada menggunakan LKPD berbasis HOTS sebesar 5,65 dan χ^2_{hit} pada penggunaan LKPD tidak berbasis HOTS sebesar 2,89 pada taraf χ^2_{daf} sebesar 7,81. Dengan demikian dapat dikatakan sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas Varians

Dari hasil perhitungan diperoleh $F_{hit} = 1,37$ dan dari tabel distribusi normal pada signifikan 0,05 diketahui $F_{daftar} = 1,83$ atau $F_{hit} < F_{daftar}$ maka H_0 diterima. Dengan demikian varians data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari dua kelas tersebut diatas adalah homogen.

3. Pengujian Hipotesis

Telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya bahwa penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimen. Analisis data atau pengujian hipotesis yang diajukan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata (t_{tes}).

Hipotesis yang diajukan sebagai hipotesis penelitian ada perbedaan rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Penggunaan LKPD Berbasis HOTS Terhadap Kelas VIII SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat Tahun Pelajaran 2024/2025.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menerapkan penggunaan LKPD berbasis HOTS sama dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang tidak menggunakan LKPD Berbasis HOTS).

$H_a : \mu_1 > \mu_2$ (rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menerapkan penggunaan LKPD berbasis HOTS lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tidak menggunakan LKPD Berbasis HOTS).

Dari hasil perhitungan didapatkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menerapkan penggunaan LKPD berbasis HOTS 84,7 sedangkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional = 70,9.

Dari hasil perhitungan uji kesamaan dua rata-rata (terlampir) $t_{hitung} = 3,94$ sedangkan dari tabel t untuk taraf signifikan 0,05 diketahui $t_{tabel} = 1,67$. Ini menunjukkan bahwa pada taraf signifikan 0,05 $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Dengan

demikian rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menerapkan penggunaan LKPD berbasis HOTS lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional. Sehingga, penulis menyimpulkan ada pengaruh penerapan penggunaan LKPD berbasis HOTS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

PEMBAHASAN

Penggunaan LKPD berbasis Hots menekankan kepada proses mental siswa secara maksimal. penggunaan LKPD berbasis HOTS bukan model pembelajaran yang hanya menuntut siswa sekedar mendengar dan mencatat, tetapi menghendaki aktifitas siswa dalam proses berpikir, berbicara dan mengecek. Dalam penggunaan LKPD berbasis HOTS materi pelajaran tidak disajikan begitu saja kepada siswa. Akan tetapi siswa dibimbing untuk belajar secara aktif dan saling berdiskusi dalam memahami atau menganalisa gambar serta mampu menyelesaikan solusi suatu permasalahan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis hots dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah non-rutin siswa. Selain itu, LKPD yang dikembangkan memenuhi aspek valid dapat dilihat dari hasil validator ahli materi dan media, praktis dapat dilihat dari hasil angket respon siswa dan efektif dapat dilihat dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah non-rutin siswa. Ketiga aspek tersebut disebabkan karena terdapat beberapa faktor, yaitu LKPD yang dikembangkan sesuai dengan tahapantahapan berpikir HOTS, materi yang digunakan yaitu lingkaran pada siswa SMP kelas VIII semester II, materi pada LKPD yang dikembangkan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa, latihan-latihan soal pada LKPD berbasis HOTS disajikan untuk memfasilitasi

kemampuan pemecahan masalah nonrutin, pada pengembangan media pembelajaran ini guru sebagai fasilitator dan membimbing siswa jika diperlukan.

Sedangkan kelas VIII D sebagai kelas kontrol menunjukan keadaan yang berbeda. Dimana siswa terlihat pasif dan sulit memahami materi yang diberikan peneliti. Siswa kelas kontrol juga masih terkesan enggan jika diminta untuk menyelesaikan masalah yang diberikan peneliti. Hal ini didukung dengan perolehan hasil penelitian yang menunjukan kemampuan pemecahan Masalah matematika siswa pada kelas eksperimen yang jauh lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Penelitian ini mendukung hasil penelitian sebelumnya tentang penggunaan LKPD berbasis hots yang dilakukan oleh Khotimah & Sari (2020), Purwasi & Fitriyana (2020), Kane, Mishra, & Dutta (2016), Utama, Prayitno, Narimo, Ishartono, & Sari (2021), dan Nurjanah, Arcana, & Rhosyida (2019) memperoleh hasil yang sama dengan penelitian ini yaitu memenuhi aspek valid, praktis dan efektif. Penelitian-penelitian tersebut sebagaimana yang telah dijelaskan dilatarbelakang bahwa penelitian tersebut hanya mengembangkan LKPD berbasis HOTS, sedangkan penelitian ini mengembangkan LKPD berorientasi HOTS untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah non-rutin siswa. Kelebihan LKPD berbasis HOST yang telah dikembangkan yaitu LKPD berbasis HOTS sudah teruji kualitasnya sehingga dapat mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah nonrutin siswa setelah pandemik, membantu siswa agar lebih memahami materi karena disetiap lembar kerja diawali dengan langkah-langkah pengerjaan atau petunjuk umum dan membantu siswa agar lebih giat belajar.

Selanjutnya, kekurangan LKPD berbasis HOTS ini yaitu soal-soal latihan pada LKPD berorientasi HOTS lebih

banyak sehingga membutuhkan waktu yang lebih banyak untuk belajar. Kontribusi yang disalurkan dalam penelitian ini yaitu melalui LKPD berorientasi HOTS dapat membantu guru dalam membuat perangkat pembelajaran matematika khususnya pada materi lingkaran yang sudah teruji kredibilitasnya. Selain itu, LKPD berorientasi HOTS ini dapat melatih sekaligus membekali siswa agar terbiasa mengerjakan soal-soal latihan non-rutin. Kemudian melalui LKPD berorientasi HOTS ini dapat mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah non-rutin siswa kelas VIII di SMP Negeri 6 Tulang Bawang, sehingga LKPD yang dikembangkan tersebut menjadi solusi untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah non rutin siswa agar lebih optimal.

Berbagai aktivitas positif yang dihadirkan dalam pembelajaran ini, sangat berbeda dibandingkan dengan kondisi kelas kontrol yang berakibat pada rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika yang diperoleh siswa kelas VIII 2 sebagai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Dari perhitungan yang dilakukan diperoleh bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen yaitu 84,7 sedangkan kelas kontrol yaitu 70,9.

Berdasarkan analisis statistika didapat $t_{hit} = 3,94$ dengan melihat kriteria uji dengan taraf 5% diperoleh $t_{daf} = 1,67$ dimana dengan kriteria uji $t < t_{(1-\alpha)}$ tidak terpenuhi yaitu $3,94 > 1,67$ sehingga H_0 di tolak, berarti H_a diterima yang artinya "Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan penggunaan LKPD berbasis Hots lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajarankonvensional pada siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat tahun pelajaran

2024/2025 maka penulis menyimpulkan bahwa "Penggunaan LKPD berbasis Hots efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat tahun pelajaran 2024/2025".

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis didapatkan kesimpulan yaitu rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan LKPD berbasis HOTS lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang tidak menggunakan LKPD berbasis HOTS, yang artinya Penggunaan LKPD Berbasis Hots efektif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 6 Tulang Bawang Barat Tahun Pelajaran 2024/2025.

Adapun rata-rata kelas yang menggunakan menggunakan LKPD berbasis HOTS sebesar 84,70 sedangkan kelas kontrol yaitu 70,90.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, & Herdiman. (2018). *Pemecahan masalah sebagai ukuran perubahan konseptual dalam pembelajaran matematika* [Paper]. Efriyani & Senjayawati (Eds.).
- Hudojo, & Wulandari. (2017). *Peran pemecahan masalah dalam pendidikan matematika*. Wulandari.
- Nitko dalam Ritonga. (2018). *Definisi pemecahan masalah: proses mencapai tujuan melalui keterampilan dasar*. Hal. 25.
- Polya, G. (1945). *How to Solve It*. Princeton University Press en.wikipedia.org+6en.wikipedia.org+6en.wikipedia.org.
- Purba, et al. (2021). *Pemecahan masalah matematika: upaya menemukan solusi melalui serangkaian strategi*. Journal [judul lengkap tidak tersedia].

journal.staihubbulwathan.id+2journal.s.eduped.org+2jurnal.umt.ac.id+2

- Ridwan. (2019). *HOTS dan pemecahan masalah: pentingnya berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan permasalahan non-rutin*. Hal. 7–8.
- Sucipto, & Heong et al. (2017). *Higher Order Thinking Skills: definisi dan ruang lingkup*. Hal. 64.
- Woolfolk dalam Sucipto. (2017). *Karakteristik peserta didik dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi*. Hal. 64.
- Zahary. (2017). *Tujuan penggunaan LKPD dalam meningkatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik*. Hal. 15.