Volume 3 Nomor 2 (2025)
ISSN (P): 3048-3212
ISSN (E): 3025-499X
DOI: https://doi.org/10.54180/jsped.2025.3.2.181-193

Pengembangan LKPD Geometri Bangun Ruang pada Siswa Sekolah Dasar

Tiara Nur Afdilah Budi Putri[1], Dedi Kusnadi[2],Sucahyo Ma'an Al-Wahid[3]
[123]Universitas Borneo Tarakan, Kalimantan Utara, Indonesia

ABSTRAK

LKPD merupakan bahan ajar cetak berisi serangkaian tugas untuk mendukung pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD Geometri Bangun Ruang Berdasarkan Teori Van Hiele Pada Siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan dan kemenarikan LKPD dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) model ADDIE yang meliputi tahap Analisis *(Analysis)*, Desain (*Design*). Pengembangan (*Development)*, Implementasi (Implementation), dan Evaluasi (Evaluation). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 015 Tarakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan memiliki validitas yang tinggi dengan skor persentase 84% dan dinyatakan layak digunakan. Hal ini dikatakan sangat layak karena kesesuaian materi berdasarkan CP dan tujuan pembelajaran sesuai dengan materi. Dan kedalaman materi disajikan sesuai tingkatan SD, kesesuaian penggunaan materi terhadap penggunaan LKPD. Berdasarkan pembelajaran Van Hiele tersebut sesuai dengan tahap berikir siswa. Selain itu, kemenarikan LKPD dengan persentase sebesar 91% yang berarti LKPD tergolong sangat menarik bagi siswa. Hal ini dikatakan sangat menarik karena tampilan LKPD yang menarik, materi LKPD memuat aktivitas yang memberikan pemahaman kepada siswa hal ini sesuai dengan tahapan pembelajaran Van Hiele.

Kata Kunci: *Pengembangan LKPD, Geometri, Bangun Ruang, Van Hiele*

ABSTRACT

Student Worksheet (LKPD) is a printed teaching material containing a series of tasks to support learning. This study aims to develop a LKPD for Geometry of Solid Figures Based on Van Hiele's Theory for Students. The purpose of this study is to determine the feasibility and attractiveness of LKPD in the learning process. This study uses the Research and Development (R&D) method of the ADDIE model which includes the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The subjects of this study were fourth-grade students of SDN 015 Tarakan. The results showed that the developed LKPD had high validity with a percentage score of 84% and was declared suitable for use. This is said to be very suitable because the suitability of the material based on CP and learning objectives is in accordance with the material. And the depth of the material is presented according to the elementary school level, the suitability of the use of the material to the use of LKPD. Based on Van Hiele's learning, it is in accordance with the student's thinking stage. In addition, the attractiveness of LKPD with a percentage of 91% means that LKPD is classified as very interesting for students. This is said to be very interesting because the LKPD display is attractive, the LKPD material contains activities that provide students with an understanding of this in accordance with the Van Hiele learning stages.

Keywords: Development of LKPD, Geometry, Spatial Patterns, Van Hiele

tiaranurabp08@gmail.com

Jalan Amal, Tarakan 77115, Kalimantan Utara, Indonesia

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam proses pembangunan nasional, karena melalui pendidikan kualitas sumber daya manusia dapat ditingkatkan secara optimal. Peningkatan kualitas ini menjadi sangat penting agar individu mampu bersaing secara kompetitif di era globalisasi yang penuh tantangan. Definisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran dipengaruhi oleh kualitas interaksi serta ketersediaan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan. Selain berfungsi sebagai alat bantu untuk memahami berbagai ilmu lainnya, matematika juga memberikan landasan dalam pengambilan keputusan secara logis dan terstruktur. Hal ini sejalan dengan matematika dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari serta sebagai dasar untuk mempelajari berbagai bidang ilmu lainnya.[1]

Pembelajaran adalah suatu bentuk interaksi antara pendidik dan siswa yang memanfaatkan sumber belajar yang sesuai dengan konteks lingkungan belajar siswa. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan secara berkesinambungan dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi adalah matematika. Matematika dipandang sebagai ilmu yang memiliki peran strategis dalam berbagai aspek.[2]

Geometri adalah salah satu bagian dari ilmu matematika yang fokus pada pengkajian bentuk, dimensi, serta ruang yang terdapat di lingkungan sekitar kita. Secara umum, anak-anak lebih mudah memahami materi geometri dibandingkan dengan bagian matematika lainnya. Namun, pembelajaran matematika khususnya geometri dianggap sulit bagi sebagian besar siswa, dalam pembelajaran di Sekolah Dasar siswa kerap mengalami berbagai kendala yang berdampak pada rendahnya pemahaman dan minat mereka terhadap mata pelajaran matematika (Anwar, 2022). Salah satu kendala utama dalam proses pembelajaran adalah penerapan metode pengajaran yang belum maksimal. Di samping itu, sejumlah siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami berbagai bentuk bangun

[1] Anggraini, N., & Zulfah, Z. (2020). Pengembangan LKPD Berbasis Open-Ended Kelas XI SMA pada Tahapan Pleminary Research. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, *2*(2), 23. https://doi.org/10.33365/jm.v2i2.729

[2] Hasiru, D., Badu, S. Q., & Uno, H. B. (2021). Media-Media Pembelajaran Efektif dalam Membantu Pembelajaran Matematika Jarak Jauh. *Jambura Journal of Mathematics Education*, *2*(2), 59–69. https://doi.org/10.34312/jmathedu.v2i2.10587

ruang secara mendalam. Agar permasalahan ini bisa teratasi maka diperlukannya bahan ajar bisa berupa media dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran memiliki fungsi sebagai sarana pendukung dalam proses belajar mengajar, yang digunakan untuk menyampaikan informasi, gagasan, emosi, serta menarik minat siswa, sehingga berkontribusi secara signifikan terhadap keberhasilan kegiatan pembelajaran. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan, pada Pasal 3 dijelaskan bahwa perangkat pembelajaran terdiri dari sejumlah elemen penting, antara lain silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), materi ajar, lembar kerja peserta didik (LKPD), serta berbagai jenis media pembelajaran. Media memiliki peran penting dalam membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak dengan menjadikannya lebih nyata dan mudah dipahami. Dengan demikian, untuk mendukung efektivitas pembelajaran yang melibatkan interaksi antara siswa, pendidik, serta berbagai sumber belajar, diperlukan pemilihan media yang tepat dan relevan agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal. Salah satu hal yang menunjang kegiatan pembelajaran penggunaan media yang tepat yaitu dengan menggunakan LKPD yang tepat dalam proses pembelajaran.[3]

LKPD sebagai bahan ajar yang memfasilitasi siswa untuk belajar secara mandiri melalui panduan dan tugas-tugas terstruktur. Sebuah LKPD yang baik harus mencakup aktivitas yang mendorong keterlibatan aktif siswa seperti mengamati, menganalisis, dan menyimpulkan berbagai konsep yang dipelajari. LKPD dapat menyediakan aktivitas dan materi yang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa, sehingga mereka lebih terlibat dan termotivasi dalam belajar geometri. Penggunaan LKPD ini sangat membantu siswa dan juga guru. Namun, dalam pelaksanaan proses pembelajaran geometri terkait penggunaan LKPD masih jarang dilakukan dan penggunaan LKPD yang dianggap kurang menarik. Hal yang sama dikatakan. masih banyak guru yang terkendala dalam menyiapkan LKPD, hal yang sama juga terjadi di SDN 015 Tarakan bahwa guru memang jarang menggunakan LKPD sehingga pembelajaran perlu dilakukan sedemikian agar menjadi lebih baik.[4]

[3] Nyoman, N. G. (2022). Pentingnya Filsafat Dalam Matematika Bagi Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Journal of Arts and Education*, *2*(1), 20–25. https://doi.org/10.33365/jae.v2i1.64

[3]Liesandra, S. O., & Nurafni, N. (2022). Pengembangan E-Lkpd Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Datar Berbasis Etnomatematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *11*(3), 2498. https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5560

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan guru khususnya kelas IV Sekolah Dasar, diketahui bahwa sekolah menggunakan kurikulum merdeka, dan guru masih mengalami kendala dalam proses pembelajaran, khususnya karena siswa cenderung pasif dan kesulitan memahami materi dari buku paket. Penggunaan LKPD terbukti meningkatkan antusias siswa namun jarang digunakan karena katerbatasan waktu dalam penyusunannya, guru menilai siswa membutuhkan LKPD yang menarik, berwarna dan mendorong berpikir kritis. Pada materi bangun ruang, siswa sering mengalami kesulitan karena belum terbiasa dengan bentuk tiga dimensi . Guru mendukung pengembangan LKPD bangun ruang untuk kelas IV yang mampu membantu siswa memahami konsep dan menyenangkan. Oleh karena itu peneliti berinisiatif mengembangkan LKPD geometri bangun ruang.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut penulis berinisiatif mengembangkan LKPD geometri bangun ruang. Dengan menerapkan teori Van Hiele diharapkan pembelajaran geometri menjadi lebih terstruktur dan disesuaikan dengan tingkat berpikir siswa (Cherniaieva, 2021). Di sekolah dasar, geometri memberikan landasan pertama untuk memahami konsep geometri yang lebih kompleks.[5] Sehingga Van Hiele membedakan setiap tingkatan berpikir geometri tersebut agar siswa lebih terbantu dalam memahami materi geometri selama proses pembelajaran. Teori ini menjelaskan bahwa pemahaman geometri siswa berkembang melalui lima fase atau langkah terstruktur yang dilakukan guru maupun siswa: fase informasi, fase orientasi langsung, fase penjelasan, fase orientasi bebas, dan fase integrasi.[6] Pada pembelajaran kelas IV pada tahap visualisasi dan analisis dimana siswa diminta untuk mengenal bentuk-bentuk geometri dan menganalisis sifat-sifatnya.

[5] Cesaria, A., Herman, T., & Dahlan, J. A. (2021). Level Berpikir Geometri Peserta Didik Berdasarkan Teori Van Hiele pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Elemen*, *7*(2), 267–279. https://doi.org/10.29408/jel.v7i2.2898

[6] Susanto, S., & Mahmudi, A. (2021). Tahap berpikir geometri siswa SMP berdasarkan teori Van Hiele ditinjau dari keterampilan geometri. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *8*(1), 106–116. https://doi.org/10.21831/jrpm.v8i1.17044

B. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, pendekatan yang diterapkan adalah *Research and Development* (R&D), yang berfokus pada proses pengembangan dan pengujian produk sebagai metode pengembangannya. Menurut pandangan para ahli metode ini bertujuan untuk mengembangkan suatu produk dan melakukan uji kelayakan sebelum produk tersebut digunakan secara lebih luas dalam konteks pembelajaran. pendekatan R&D bertujuan untuk menciptakan suatu produk sekaligus mengevaluasi kelayakannya. Pengembangan R&D digunakan untuk menciptakan produk pendidikan yang dapat diterapkan secara luas. pengembangan R&D merupakan suatu upaya untuk mengembangkan produk melalui uji coba validasi. Proses pengembangan produk dilakukan melalui tahapan yang dirancang secara sistematis dan terstruktur.[7]

Pada penelitian ini produk yang dikembangkan adalah LKPD Geometri Bangun Ruang Berdasarkan Teori Van Hiele pada siswa Sekolah Dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah produk pembelajaran baru atau memperbaiki produk yang telah tersedia sebelumnya. Selain itu, penelitian ini juga mengombinasikan penggunaan LKPD dengan pendekatan teori Van Hiele dalam pengajaran materi geometri untuk siswa kelas IV. Proses pengembangan mengacu pada model ADDIE, yang terdiri atas lima tahap utama: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation.*

Penelitian dilakukan di kelas IV SDN 015 Tarakan. Produk yang dikembangkan berdasarkan prosedur ADDIE. Subjek dalam uji coba penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 22 orang. Uji coba terbatas dilaksanakan dengan melibatkan 22% dari total siswa, yaitu sebanyak 6 orang, Adapun uji coba lapangan mencakup seluruh peserta didik kelas IV di sekolah yang menjadi lokasi penelitian. Kegiatan pengembangan ini dilaksanakan pada semester genap tahun 2024/2025.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh diperoleh dari lembar validasi yang berisi saran dan komentar ahli materi, media dan angket respon siswa terkait produk yang dikembangkan. Sementara itu, data kuantitatif diperoleh dari skor penilaian pada lembar validasi ahli materi, ahli media, ahli bahasa, angket respons siswa.

[7]Susanto, S., & Mahmudi, A. (2021). Tahap berpikir geometri siswa SMP berdasarkan teori Van Hiele ditinjau dari keterampilan geometri. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *8*(1), 106–116. https://doi.org/10.21831/jrpm.v8i1.17044

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lembar validasi dan lembar angket respon siswa. Data yang telah terkumpul melalui instrumen penelitian, kemudian akan dianalisis menggunakan jenis analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Kemudian data-data yang telah diperoleh berkaitan dengan validasi akan dianalisis dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP = Nilai yang diharapkan

R= Skor yang diperoleh

SM = Skor maksimal

Hasil perhitungan di atas dicocokkan dengan kriteria yang sesuai dengan Tabel 1:

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Ahli Materi dan Media

Presentase	Kriteria
0%-20%	Tidak Layak
21%-40%	Kurang Layak
41%-60%	Cukup Layak
61%-80%	Layak
81%-100%	Sangat Layak

Sumber: (Hikmah dkk., 2023)

Analisis respon siswa dapat dilihat berdasarkan hasil dari angket respon siswa. Data yang telah diperoleh dari angket respon siswa akan dianalisis menggunakan rumus di bawah ini:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP = Nilai yang diharapkan

R = Skor yang diperoleh

SM = Skor maksimal

Tabel 2. Kriteria Tingkat Respon Siswa

Interval Kriteria	Kriteria
81%-100%	Sangat Menarik
62%-80%	Menarik
43%-61%	Cukup Menarik
42%-33%	Kurang Menarik
<32%	Tidak Menarik

Sumber: (Irawan, 2017)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian dan pengembangan LKPD Geometri Bangun Ruang Berdasarkan Teori Van Hiele dijelaskan melalui dua aspek, yaitu kelayakan media dan respon siswa. Setiap tahapan kegiatan dilakukan berdasarkan analisis data yang diperoleh dan dijabarkan sebagai berikut:

Kelayakan LKPD

Penilaian kelayakan media dilakukan oleh ahli materi dan media. Validasi oleh **ahli materi** menunjukkan bahwa LKPD Geometri Bangun Berdasarkan Teori Van Hiele memperoleh skor **41 dari 50** atau **82%**, yang termasuk dalam kategori *sangat layak* berdasarkan rentang penilaian 81% – 100%. Tingginya persentase ini mencerminkan bahwa isi materi telah sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran yang relevan. Dari aspek bahasa, susunan kalimat dalam LKPD disusun dengan sederhana dan jelas sehingga mudah dipahami oleh siswa. Sementara itu, kedalaman materi yang disajikan telah disesuaikan dengan tingkat perkembangan pemahaman siswa sekolah dasar. Materi yang digunakan dalam LKPD ini pun telah diselaraskan dengan pendekatan pembelajaran berdasarkan teori Van Hiele, sehingga sesuai tahap berpikir geometri siswa.

Validasi oleh ahli media memperoleh skor 43 dari 50 atau 86%, juga berkategori *sangat layak*. Hal ini dikatakan sangat layak karena kesesuaian LKPD Geometri Bangun Ruang Berdasarkan Teori Van Hiele terhadap desain LKPD yang bersifat menyenangkan dalam penggunaannya. Selain itu kesesuaian LKPD pada aktivitas pembelajaran mengarahkan siswa menggunakan teori Van Hiele sesuai dengan tahap pemahaman siswa. Secara keseluruhan, LKPD ini dinyatakan sangat layak digunakan di kelas.

Respon Siswa

Respon siswa diperoleh dari uji coba terbatas dan uji coba lapangan. Pada uji coba terbatas yang melibatkan 6 siswa, diperoleh skor 272 dari 300 atau 90%, dengan kategori *sangat menarik*. Siswa menyatakan LKPD sangat menarik. Pada uji coba lapangan yang dilakukan oleh 16 siswa, diperoleh skor 742 dari 800 atau 92%, juga berkategori *sangat menarik*. Hal ini dikatakan menarik karena tampilan LKPD yang menarik, materi pada LKPD memuat aktivitas yang memberikan pemahaman kepada siswa hal ini sesuai dengan tahapan pembelajaran Van Hiele. Adapun banyak respon positif siswa terhadap LKPD seperti *LKPD membuat saya memahami sisi, rusuk, titik sudut balok dan kubus*. Dapat Dapat disimpulkan penggunaan LKPD Geometri Berdasarkan Teori Van Hiele menambah ketertarikan siswa untuk belajar.

Pembahasan

Penelitian ini tergolong dalam jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*/R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan produk pembelajaran yang bermanfaat dalam menunjang proses pembelajaran di kelas. Produk yang dikembangkan berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang difokuskan pada materi geometri, khususnya topik balok dan kubus. Proses pengembangan mengacu pada model pengembangan instruksional ADDIE, yang meliputi lima tahap utama, yaitu: analisis (*Analysis*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), pelaksanaan (*Implementation*), dan evaluasi (Evaluation).

Kelayakan LKPD dinilai melalui validasi ahli materi dan media menggunakan lembar validasi. Hasil dari ahli materi menunjukkan skor 41 dari 50 atau 82%, dengan kategori *sangat layak*. Hal ini dikatakan sangat layak karena kesesuaian materi berdasarkan CP dan tujuan pembelajaran sesuai dengan materi. Dan kedalaman materi disajikan sesuai

dengan tingkatan SD, kesesuaian penggunaan materi terhadap penggunaan LKPD. Berdasarkan pembelajaran Van Hiele tersebut sesuai dengan tahap berpikir siswa. Sejalan dengan itu Andriliani dkk., (2022) pengetahuan siswa harus secara aktif dibangun berdasarkan pengamatan yang diamati. Setelah dilakukan perbaikan ahli materi dan ini menunjukkan LKPD layak digunakan sebagai LKPD pembelajaran materi balok dan kubus.

Hasil validasi ahli media menunjukkan skor 43 dari 50 atau 86%, yang tergolong *sangat layak.* Karena kesesuaian LKPD Geometri Bangun Ruang Berdasarkan Teori Van Hiele terhadap desain LKPD yang bersifat menyenangkan dalam penggunaannya. Selain itu kesesuaian LKPD pada aktivitas pembelajaran mengarahkan siswa menggunakan teori Van Hiele sesuai dengan tahap pemahaman siswa. Proses validasi disertai dengan komentar dan saran dari validator sebagai berikut; 1) Cover depan LKPD gambarnya diganti dengan identitas siswa, 2)Jenis huruf dipastikan normal, 3) ukuran huruf dibuat agak besar, 4) tambahkan pernyataan afirmasi di akhir aktivitas, 5) Pastikan Konsep panjang, lebar dan tinggi dan seluruh bagian balok dijelaskan. Berdasarkan angket siswa kelas IV, LKPD geometri bangun ruang Van Hiele memperoleh skor 90% pada uji coba terbatas dan 92% pada uji coba lapangan, keduanya masuk kategori sangat menarik.

Tingginya ketertarikan siswa ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain desain LKPD yang atraktif, petunjuk penggunaan yang jelas dan mudah dimengerti, serta kemudahan yang diberikan LKPD dalam membantu siswa memahami materi pembelajaran. Berdasarkan hasil persentase tersebut dapat dikatakan bahwa dengan adanya LKPD Geometri Bangun Ruang Berdasarkan Teori Van Hiele ini dapat membuat siswa tertarik dan senang dalam pembelajaran karena dapat merasakan aktivitas belajar secara bertahap sesuai fase Van Hiele. Sehingga, siswa dapat menguasai materi yang diberikan. Hal ini sejalan dengan (Sari & Nari, 2021) bahwa dengan adanya LKPD pembelajaran yang terjadi dikelas lebih menyenangkan, menarik terlibat aktif dan tidak merasa jenuh. Pernyataan Sari sesuai dengan penelitian (Nur'rohim & Somakim, 2022) Penggunaan LKPD dalam kegiatan pembelajaran berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa secara optimal.

Dari penjelasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa LKPD berperan sebagai media pendukung pembelajaran yang membantu guru dan siswa dalam kegiatan belajar di kelas. LKPD ini menyajikan materi serta aktivitas pembelajaran yang disusun berdasarkan

tahapan pembelajaran menurut teori Van Hiele. LKPD Geometri Bangun Ruang dirancang dengan tampilan visual yang menarik, sehingga mampu meningkatkan minat belajar siswa serta memudahkan mereka dalam memahami konsep yang disampaikan.

Berdasarkan angket siswa kelas IV, LKPD geometri bangun ruang Van Hiele memperoleh skor 90% pada uji coba terbatas dan 92% pada uji coba lapangan, keduanya masuk kategori *sangat menarik.*

Tingginya ketertarikan siswa ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain desain LKPD yang atraktif, petunjuk penggunaan yang jelas dan mudah dimengerti, serta kemudahan yang diberikan LKPD dalam membantu siswa memahami materi pembelajaran. Berdasarkan hasil persentase tersebut dapat dikatakan bahwa dengan adanya LKPD Geometri Bangun Ruang Berdasarkan Teori Van Hiele ini dapat membuat siswa tertarik dan senang dalam pembelajaran karena dapat merasakan aktivitas belajar secara bertahap sesuai fase Van Hiele. Sehingga, siswa dapat menguasai materi yang diberikan. Hal ini sejalan dengan (Sari & Nari, 2021) bahwa dengan adanya LKPD pembelajaran yang terjadi dikelas lebih menyenangkan, menarik terlibat aktif dan tidak merasa jenuh. Pernyataan Sari sesuai dengan penelitian (Nur'rohim & Somakim, 2022) Penggunaan LKPD dalam kegiatan pembelajaran berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa secara optimal.

Dari penjelasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa LKPD berperan sebagai media pendukung pembelajaran yang membantu guru dan siswa dalam kegiatan belajar di kelas. LKPD ini menyajikan materi serta aktivitas pembelajaran yang disusun berdasarkan tahapan pembelajaran menurut teori Van Hiele. LKPD Geometri Bangun Ruang dirancang dengan tampilan visual yang menarik, sehingga mampu meningkatkan minat belajar siswa serta memudahkan mereka dalam memahami konsep yang disampaikan.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan dengan judul pengembangan LKPD Geometri Bangun Ruang Berdasarkan Teori Van Hiele pada siswa Sekolah Dasar yang ditinjau dari aspek kelayakan dan respon siswa dapat disimpulkan sebagai berikut:

LKPD Geometri Bangun Berdasarkan Teori Van Hiele yang dilakukan oleh peneliti mengacu pada model ADDIE, yang mencakup lima tahapan utama, yaitu: analisis

(Analysis), desain *(Design),* pengembangan *(Development),* implementasi (*Implementation),* dan evaluasi *(Evaluation).*

Hasil dari proses pengembangan menunjukkan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi kriteria kelayakan dan memiliki daya tarik untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan penilaian dua validator, yaitu ahli materi dan ahli media, diperoleh rata-rata persentase sebesar 84%, yang tergolong dalam kategori "Sangat Layak". Hal ini mengindikasikan bahwa LKPD Geometri Bangun Ruang Berdasarkan Teori Van Hiele dapat digunakan secara layak dalam pembelajaran. Dengan demikian sejalan dengan (Putri dkk., 2025) bahwa sebelum angket respon siswa digunakan untuk menerima survei yang valid dengan memberikan saran atau masukan perbaikan terhadap LKPD.

Hasil angket tanggapan siswa menunjukkan bahwa pada uji coba terbatas tingkat ketertarikan mencapai 90%, sedangkan pada uji coba lapangan meningkat menjadi 92%. Kedua persentase tersebut termasuk dalam kategori sangat layak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan LKPD dapat menjadi strategi pembelajaran yang efektif dalam menstimulasi partisipasi aktif siswa serta membangun pengalaman belajar yang bermakna, terutama dalam topik geometri bangun ruang seperti balok dan kubus di kelas IV Sekolah Dasar.

E. DAFTAR PUSTAKA

Andriliani, L., Amaliyah, A., Putry Prikustini, V., & Daffah, V. (2022). Analisis Pembelajaran Matematika Pada Materi Geometri. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, *1*(7), 1169–1178. https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i7.138

Anggraini, N., & Zulfah, Z. (2020). Pengembangan LKPD Berbasis Open-Ended Kelas XI SMA pada Tahapan Pleminary Research. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, *2*(2), 23. https://doi.org/10.33365/jm.v2i2.729

Anwar, A. (2022). Pengaruh Kecerdasan Spasial Terhadap Level Geometri Van Hiele Siswa. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, *3*(1), 231–236. https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/sandika/article/view/843

Cesaria, A., Herman, T., & Dahlan, J. A. (2021). Level Berpikir Geometri Peserta Didik Berdasarkan Teori Van Hiele pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Elemen*,

7(2), 267–279. https://doi.org/10.29408/jel.v7i2.2898

Cherniaieva, A. A. (2021). Integrasi Teori Van Hiele pada LKPD Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Mendukung Peningkatan Kemampuan Visual Spasial SiSwa SMP. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENDOCRINOLOGY (Ukraine)*, *16*(4), 327–332. https://doi.org/10.22141/2224-0721.16.4.2020.208486

Hasiru, D., Badu, S. Q., & Uno, H. B. (2021). Media-Media Pembelajaran Efektif dalam Membantu Pembelajaran Matematika Jarak Jauh. *Jambura Journal of Mathematics Education*, *2*(2), 59–69. https://doi.org/10.34312/jmathedu.v2i2.10587

Hikmah, N., Ilhamdi, M. L., & Astria, F. P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Pintar Berbasis Permainan Edukasi Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, *8*(3), 1809–1822. https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1537

Liesandra, S. O., & Nurafni, N. (2022). Pengembangan E-Lkpd Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Datar Berbasis Etnomatematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *11*(3), 2498. https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5560

Nur'rohim, E. W., & Somakim, S. (2022). Pengembangan Lkpd Materi Operasi Bentuk Aljabar Berbasis Filsafat Untuk Mengetahui Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *11*(2), 1537. https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4646

Nurhayati, H., & , Langlang Handayani, N. W. (2020). Jurnal basicedu. Jurnal Basicedu,. *Jurnal Basicedu*, *5*(5), 3(2), 524–532. https://journal.uii.ac.id/ajie/article/view/971

Nyoman, N. G. (2022). Pentingnya Filsafat Dalam Matematika Bagi Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Journal of Arts and Education*, *2*(1), 20–25. https://doi.org/10.33365/jae.v2i1.64

Putri, A. L., Copriady, J., Kimia, P. P., & Riau, U. (2025). *PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS DISCOVERY LEARNING MENGGUNAKAN APLIKASI ISPRING SUITE PADA MATERI LAJU*. 789–798.

Rayanti, N., Ichiana, N. N., Hasan, R., Tarbiyah, F., Keguruan, D., & Makassar, A. (2022). Analysis of Student Worksheets (LKPD) Mathematics Class X. *Alauddin Journal of Mathematics Education Journal Homepage*, *4*(1), 13–20. http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/ajme

Salsabila, V., Yudianto, E., Ambarwati, R., Setiawan, T. B., & Wihardjo, E. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika pada Masjid Jamik Sumenep. *Journal of Mathematics Education and Science*, *6*(1), 67–74. https://doi.org/10.32665/james.v6i1.1390

Septena, V. A. (2022). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatika Motif Batik Khas Magelang Untuk MeningkatkanPemahaman Konsep Transformasi Geometri*.

Simanjuntak, J. (2021). Perkembangan Matematika dan Pendidikan Matematika Di Indonesia. *Sepren*, *2*(2), 32–39. https://doi.org/10.36655/sepren.v2i2.512

Susanto, S., & Mahmudi, A. (2021). Tahap berpikir geometri siswa SMP berdasarkan teori Van Hiele ditinjau dari keterampilan geometri. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *8*(1), 106–116. https://doi.org/10.21831/jrpm.v8i1.17044