

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK INTERAKTIF BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING BERMUATAN HOTS PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII SMP PGRI 3 DENPASAR

Development of Interactive Student Worksheets Based on Problem-Based Learning with Hots Content in Mathematics Class VIII SMP PGRI 3 Denpasar

Ni Ketut Erawati^{1*}, I Gusti Agung Gede Wiadnyanan², Ni Kadek Apriliani³

^{1 2 3}Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

* Email: ketuterawati@mahadewa.ac.id

ABSTRAK. Tujuan penelitian adalah (1) untuk mendeskripsikan rancang bangun media pembelajaran LKPD interaktif berbasis Problem Based Learning bermuatan HOTS dan (2) untuk mengetahui kualitas media pembelajaran LKPD interaktif berbasis PBL bermuatan HOTS pada mata pelajaran matematika. Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Pengumpulan data menggunakan metode tes, wawancara dan angket. Analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis data deskriptif kuantitatif dan teknik analisis data deskriptif kualitatif. Hasil dari penelitian yaitu berupa (1) rancang bangun media pembelajaran LKPD inetraktif berbasis PBL bermuatan HOTS dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, (2) kevalidan media pembelajaran LKPD interaktif berbasis PBL bermuatan HOTS menurut 2 ahli LKPD yang dihasilkan berada pada kategori valid, dengan skor yaitu hasil review ahli desain dan media pembelajaran memperoleh persentase (91%) dan persentase ahli isi materi yaitu (93%). Kepraktisan menurut respon guru memperoleh persentase (78%) berkualifikasi praktis, respon siswa kelompok memperoleh persentase (87%) berkualifikasi sangat praktis, respon siswa perorangan memperoleh persentase (87%) berkualifikasi sangat praktis. Keefektifan menurut hasil post test siswa kelompok memperoleh persentase (90%) berkualifikasi sangat efektif dan post test siswa perorangan memperoleh persentase (80%) berkualifikasi efektif. Berdasarkan keseluruhan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa LKPD interaktif berbasis PBL bermuatan HOTS pada mata pelajaran matematika siswa kelas VIII SMP PGRI 3 DENPASAR layak digunakan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa, karena telah memenuhi kriteria kualitas yang diharapkan yaitu valid, praktis dan efektif.

Keywords: LKPD interaktif, hots, pembelajaran berbasis masalah.

ABSTRACT. The research objectives are (1) to describe the design of interactive LKPD learning media based on Problem Based Learning containing HOTS and (2) to determine the quality of interactive LKPD learning media based on PBL containing HOTS in mathematics subjects. The study used the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model. The data collection applied test, interview and questionnaire methods. The data analysis used quantitative descriptive and qualitative descriptive analysis. The results showed (1) the design of interactive LKPD learning media based on PBL with HOTS content using the ADDIE development model, (2) the validity of the interactive LKPD learning media based on PBL with HOTS content according to 2 experts. The resulting LKPD is in the valid category, namely the results of the review of design and learning media experts obtained a percentage (91%) and the results of the material content expert review obtained a percentage (93%). The practicality of teacher responses obtained a percentage (78%) of practical qualifications, group student responses obtained a percentage (87%) of very practical qualifications, individual student responses obtained a percentage (87%) of very practical qualifications. Effectiveness according to the post test results of group students obtained a percentage (90%) with very effective qualifications and post test individual students obtained a percentage (80%) with effective qualifications. Based on the overall results obtained, it shows that the PBL-based interactive LKPD containing HOTS in mathematics subjects for class VIII students at SMP PGRI 3 DENPASAR is suitable for use in mathematics learning to improve student learning outcomes, because it meets the expected quality criteria, namely valid, practical and effective.

Keywords: interactive LKPD, hots, problem-based learning.

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia dan suatu bangsa sebagai investasi masa depan untuk meraih kehidupan yang lebih baik dan sejahtera. Menurut Wulandari (2020), pendidikan menjadi sarana bagi manusia untuk membekali diri dengan berbagai ilmu pengetahuan yang akan diaplikasikan dalam menjalani kehidupan. Pendidikan dapat diartikan sebagai proses belajar menuju pendewasaan sehingga manusia dapat menghadapi segala perubahan dan dapat menyelesaikan tiap masalah yang terdapat pada kehidupannya. Pendidikan sangat penting bagi manusia agar mengerti segala hal terkait pengetahuan untuk menyelesaikan berbagai problematika kehidupan. Salah satu mata pelajaran yang berperan penting dalam semua satuan pendidikan adalah matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang memuat ilmu mengenai logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya. Ilmu yang terdapat dalam pembelajaran matematika juga memiliki kebermanfaatan terhadap aspek kehidupan manusia. Matematika adalah suatu bidang ilmu yang berhubungan dengan suatu keabstrakan, asomatik, dan deduktif.

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang membantu mengajarkan siswa untuk berpikir kritis. Belajar matematika memerlukan suatu analisis dan pemahaman. Oleh karena itu diperlukan suatu permasalahan yang mampu menuntut siswa untuk berpikir pada tingkat yang lebih tinggi. Salah satu hal yang bisa dilakukan adalah memberikan siswa soal bermuatan (*High Order Thinking skill* (HOTS)). Menurut Saputra (2016) HOTS adalah suatu proses berpikir peserta didik dalam level kognitif yang lebih tinggi dan dikembangkan dari berbagai konsep serta metode kognitif dan taksonomi pembelajaran seperti metode problem solving, taksonomi bloom, dan taksonomi pembelajaran, pengajaran, dan penilaian.

Model pembelajaran merupakan rancangan kegiatan pembelajaran agar pelaksanaan kegiatan belajar mengajar lebih baik, menarik, mudah dipahami dan dalam urutan yang jelas (Octavia, 2020). Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan kompetensi pengetahuan siswa yaitu model Problem Based Learning (PBL). Menurut Shoimin (2014), model pembelajaran PBL merupakan model pembelajaran yang dapat melatih serta mengembangkan kemampuan seseorang untuk menyelesaikan suatu masalah yang berorientasi pada masalah autentik dari kehidupan aktual siswa.

Penerapan model pembelajaran yang tepat juga perlu didukung oleh suatu media yang tepat. Hasil pengamatan di SMP tersebut menunjukkan bahwa perlunya media dalam menunjang proses pembelajaran. Salah satu media yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran adalah media pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif. Media LKPD interaktif ini adalah media LKPD cetak yang di desain ke dalam suatu LKPD digital dengan desain *worksheets*.

Menurut Sulastri (2014), LKPD merupakan lembar-lembar yang berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik untuk menguasai kompetensi yang dipersyaratkan. Kemudian Trianto (2010) menyatakan

bahwa LKPD merupakan suatu panduan bagi peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan adanya sebuah media ajar yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep pembelajaran dengan suasana belajar yang dua-arah tetapi juga dapat memfasilitasi latihan-latihan soal untuk mengasah kemampuan berpikir siswa. Oleh karena itu perlu dikembangkan suatu media pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan berpikir siswa di SMP. Pengembangan yang dilakukan disesuaikan dengan kebutuhan siswa, karena itu pada penelitian ini dilakukan “pengembangan LKPD interaktif berbasis problem-based learning bermuatan HOTS pada mata pelajaran siswa kelas VIII”.

METODE

Desain penelitian

Pelaksanaan penelitian pengembangan bertujuan untuk mengembangkan sebuah produk media pembelajaran LKPD interaktif berbasis PBL bermuatan HOTS pada mata pelajaran matematika kelas VIII pada materi lingkaran dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Model ADDIE adalah termasuk salah satu model desain pembelajaran yang sistematis (Tegeh & Jampel, 2015). Adapun alasan yang mendasari digunakannya model ADDIE dalam penelitian pengembangan atas pertimbangan bahwa model ADDIE dikembangkan secara sistematis serta bertumpu pada landasan teoritis desain pembelajaran. Selain itu, model ADDIE juga disusun dengan program yang terstruktur serta urutan kegiatan yang sistematis dalam cara pemecah masalah yang berhubungan dengan sumber belajar serta karakteristik siswa.

Analisis data

Setelah data kepraktisan, validitas dan efektivitas dikumpulkan, selanjutnya data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil analisis dideskripsikan dalam bentuk persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pembahasan hasil analisis data dipaparkan mengenai hasil kevalidan, kepraktisan dan keefektifan pengembangan media LKPD interaktif berbasis PBL bermuatan HOTS pada mata pelajaran matematika siswa kelas VIII SMP PGRI 3 DENPASAR. Adapun hasil penilaian produk dari uji ahli desain dan media pembelajaran, ahli isi materi pembelajaran, uji coba kelompok, dan uji perorangan, hasil post test siswa kelompok, dan hasil post test siswa perorangan yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil penelitian

No.	Subjek Uji Coba	Skor (%)	Kualifikasi
1.	Ahli Desain dan Media Pembelajaran	91%	Valid
2.	Ahli Isi Materi Pembelajaran	93%	Valid
3.	Uji Coba Respon Guru	78%	Praktis
4.	Uji Coba Respon Siswa Kelompok	87%	Sangat Praktis
5.	Uji Coba Respon Siswa Perorangan	87%	Sangat Praktis
6.	Uji Coba Post Test Kelompok	90%	Sangat Efektif
7.	Uji Coba Post Test Perorangan	80%	Efektif

Validasi para ahli untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan LKPD yang dikembangkan. Berikut ini tabel skor penilaian validator terhadap suatu produk, yang diutarakan oleh Ridwan (2019) sesuai Tabel 2:

Tabel 2. Skala penilaian validasi produk

Keterangan	Skor
Sangat Valid	4
Valid	3
Kurang Valid	2
Tidak Valid	1

Selanjutnya untuk mengukur perhitungan dan nilai akhir validitas menurut Siregar (2017) adalah sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n} \times 100$$

Keterangan:

$$\bar{x} = \text{Rerata}$$

$\sum xi$ = Jumlah nilai dari validator

n = jumlah seluruh item dikali nilai tertinggi validator

Tabel 3. Kategori validasi produk

Rentang %	Interpretasi
$110\% \leq x \leq 130\%$	Sangat Valid
$90\% \leq x \leq 110\%$	Valid
$60\% \leq x \leq 90\%$	Kurang Valid
$30\% \leq x \leq 60\%$	Tidak Valid
$0\% \leq x \leq 30\%$	Sangat Tidak Valid

Kepraktisan dilihat dari angket respon guru dan siswa digunakan untuk mengetahui kepraktisan LKPD interaktif yang telah dikembangkan oleh peneliti.

Tabel 4. Skala penilaian angket guru dan siswa

Skor	Konversi
1	Tidak Praktis
2	Cukup Praktis
3	Praktis
4	Sangat Praktis

Nilai akhir perhitungan data angket respon guru dan siswa dianalisis dengan menggunakan rumus dari Arifin (2017) yaitu sebagai berikut:

$$X = R \cdot SM \times 100\%$$

Keterangan:

X = Nilai persen yang diharapkan

R = Skor mentah yang diperoleh

SM = Skor maksimum

Tabel 5. Kategori kepraktisan produk LKPD interaktif

Rentang %	Kategori
$80\% \leq x \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% \leq x \leq 80\%$	Praktis
$40\% \leq x \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% \leq x \leq 40\%$	Kurang Praktis
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat Tidak Praktis

Keefektifan dilihat dari hasil belajar siswa yang sudah menggunakan LKPD interaktif berbasis PBL bermuatan HOTS guna melihat LKPD sudah efektif atau tidak untuk dikembangkan.

Tabel 6. Tingkat kategori efektivitas

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi
$85\% \leq x \leq 100\%$	Sangat Efektif
$75\% \leq x \leq 85\%$	Efektif
$50\% \leq x \leq 75\%$	Cukup Efektif
$25\% \leq x \leq 50\%$	Kurang Efektif
$0\% \leq x \leq 25\%$	Sangat Kurang Efektif

Sumber : (Tegeh & Kirna, 2013)

$$\text{Presentase} = \frac{\sum(\text{Jawaban } x \text{ bobot tiap pilihan}) \times 100\%}{n \times \text{bobot tertinggi}}$$

Keterangan:

Σ = jumlah

N = jumlah seluruh item angket

SIMPULAN DAN SARAN

Kualitas media pembelajaran LKPD interaktif telah memenuhi kriteria minimal yang ditetapkan yaitu valid, praktis dan efektif. Hal ini terbukti dari hasil uji kedua validator berada pada kualifikasi valid. Kepraktisan diperoleh dari hasil respon guru dan siswa. Persentase rata-rata respon guru berada pada kualifikasi praktis dan persentase rata-rata respon siswa kelompok berada pada kualifikasi sangat praktis, sedangkan untuk respon siswa perorangan berada pada kualifikasi praktis. Hasil Keefektifan yaitu dari tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa hasil post test siswa kelompok memperoleh kualifikasi sangat efektif dan hasil post test perorangan mendapat kualifikasi efektif.

Beberapa saran dapat direkomendasikan kepada berbagai pihak baik untuk guru, pengembang bahan ajar, dan peneliti selanjutnya. Disarankan bagi guru untuk menggunakan hasil pengembangan ini sebagai bahan referensi untuk pengembangan bahan ajar atau LKPD pada materi lainnya. Selanjutnya, pengembang bahan ajar disarankan untuk mengembangkan modul pembelajaran yang lebih inovatif dengan LKPD yang sesuai. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menggunakan hasil pengembangan ini sebagai referensi pendukung dalam penelitian di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

Arifin, Z. (2017). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja.

- Octavia, S A. (2020).** *Model model pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublisher Publisher.
- Ridwan, S A. (2019).** *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Saputra, H. (2016).** *Pengembangan Mutu Pendidikan Menuju Era Global: Penguatan Mutu Pembelajaran dengan Penerapan HOTS (High Order Thinking Skills)*. Bandung: SMILE's Publishing.
- Shoimin, A. (2014).** *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZ Media.
- Siregar, S. (2017).** *Statistika Terapan untuk Perguruan Tinggi*. Jakarta: PT Kharisma Putra Utama.
- Sulastri. (2014).** Pembelajaran Muatan Lokal Pendidikan Lingkungan Hidup dengan Model Pembelajaran Group Investigation untuk SMA/MA. *Jurnal Pendidikan Sains*, 1(1), 1–10.
- Tegeh, I M., & Jampel, I N. (2015).** *Metode Penelitian Pengembangan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Tegeh, I M., & Kirna, I M. (2013).** Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model. *Jurnal IKA*, 11(1), 145–155. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IKA/article/view/1145/1008>
- Trianto. (2010).** *Model Pembelajaran Terpadu*. Bandung: PT Bumi Aksara.
- Wulandari, T. (2020).** *Konsep dan Praksis Pendidikan Multikultural*. Yogyakarta: UNY Press.