



PENGEMBANGAN LKPD BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI PERKALIAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI MI/SD

Zulfa Mawaddah¹, Zaini Dahlan²

^{1,2}Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
^{1,2}Jl. William Iskandar Ps. V, Medan Estate, Percut Sei Tuan, Deli Serdang, Sumatera Utara
E-mail : zulfamawaddah1@gmail.com^{1*}, zainidahlan@uinsu.ac.id²

Received: 23 April 2024; **Revised:** 18 Mei 2024; **Accepted:** 26 Mei 2024

Abstrac

LKPD is a special learning medium for students in the form of a guide, containing instructions for actively carrying out activities to achieve the desired basic competencies. For the development of crossword-based LKPD on multiplication material that is valid, practical and effective to help students in the learning process and improve problem solving skills. The development of Student Critical Thinking Worksheets on Multiplication Mathematical Learning Material can possibly be explained using Research & Development (R&D) with the ADDIE approach, which consists of the analysis stage, the design stage, the development stage, the implementation stage, and the evaluation stage. As a solution to solving problems, with LKPD in the form of crosswords, students can improve critical thinking about multiplication, especially two-digit and three-digit. Because this type of LKPD is to test how students are able to think and work on questions quickly. This research is a research instrument using validation sheets, questionnaires and tests. The research results of the crossword-based LKPD that were developed were valid with a validity percentage of 2.7 with the validity criteria of the learning device and included in the valid or good category, and media expert validation showed a validity percentage of 2.5 with the validity criteria for the learning device and included in the good or valid category. Apart from that, the LKPD was declared practical as seen from the achievement of teacher response sheets with an average of 91.6% and student responses with an average of 90%. This LKPD was also declared effective due to the achievement of an N-Gain (g) score of 0.79 in the high category. Based on the results above, it can be concluded that the crossword puzzle-based worksheet that has been developed is feasible, practical and effective for use in learning.

Keywords: Development, LKPD, Crossword Puzzle

Abstrak

LKPD adalah media khusus belajar pada peserta didik berupa panduan, berisi instruksi-instruksi dalam melakukan kegiatan secara aktif guna mencapai kompetensi dasar yang diinginkan. Untuk pengembangan LKPD berbasis teka-teki silang pada materi perkalian yang valid, praktis dan efektif guna membantu peserta didik dalam proses pembelajaran dan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah. Pengembangan LKPD Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Perkalian Pembelajaran Matematika memungkinkan dapat di jelaskan dengan menggunakan Research & Development (R&D) dengan pendekatan ADDIE, yang terdiri dari tahap analisis (analysis), tahap perancangan (design), tahap pengembangan (development), tahap implementasi (implementation), dan tahap evaluasi (evaluation). Sebagai solusi dalam menyelesaikan permasalahan dimana dengan adanya LKPD dalam bentuk teka-teki silang ini siswa dapat meningkatkan berpikir kritis mengenai perkalian

khususnya dua angka dan tiga angka. Karena jenis LKPD ini untuk menguji bagaimana peserta didik mampu berfikir dan mengerjakan soal dengan cepat. Penelitian ini merupakan penelitian Instrumen penelitian menggunakan lembar validasi, angket, dan tes. Hasil penelitian LKPD berbasis teka-teki silang yang dikembangkan valid persentase validitas 2,7 dengan kriteria validitas perangkat pembelajaran dan termasuk kategori valid atau baik, dan validasi ahli media menunjukkan persentase validitas 2,5 dengan kriteria validitas perangkat pembelajaran dan termasuk kategori baik atau valid. Selain itu LKPD dinyatakan praktis dilihat dari tercapainya lembar respon guru dengan rata-rata 91,6% dan dengan respon siswa dengan rata-rata 90%. LKPD ini juga dinyatakan efektif melihat ketercapaian N-Gain (g) score sebesar 0,79 dengan kategori tinggi. Berdasarkan hasil diatas ditarik kesimpulan bahwa LKPD berbasis teka-teki silang yang telah dikembangkan dinyatakan layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Pengembangan, LKPD, Teka-Teki Silang

I. PENDAHULUAN

LKPD adalah media khusus belajar pada peserta didik berupa panduan, berisi instruksi-instruksi dalam melakukan kegiatan secara aktif guna mencapai kompetensi dasar yang diinginkan (Sitompul, Anas, dan Siregar 2023). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dapat Berfungsi Sebagai Alat untuk mengembangkan aspek kognitif dan aspek pembelajaran lainnya (Kamalia Siregar dan Hasanah 2023). LKPD sebagai media ajar menjadi pedoman bagi siswa untuk mengembangkan aspek kognitifnya melalui kegiatan investigasi atau pemecahan masalah (Tanjung dan Ananda 2022). Untuk memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), guru dapat melatih siswa dengan soal tes berbasis HOTS yang termuat di dalam LKPD. Lembar kerja peserta didik (LKPD) berisi berbagai kegiatan yang digunakan untuk memfasilitasi dan melatih keterampilan berpikir peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Anas Nirwana dkk. 2021). Higher Order Thinking Skills (HOTS) dinilai berdasarkan skor hasil kuesioner rating yang diberikan penulis kepada ahli (ahli materi dan ahli) desain) kepada siswa (Dahlan dan Br. Sinulingga 2022).

Matematika merupakan pembelajaran yang ada di setiap tingkat Pendidikan, mulai dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), hingga dengan Perguruan tinggi. Matematika salah satu mata pelajaran wajib di sekolah dasar yang harus diajarkan mulai dari kelas satu sampai kelas enam (Wandini dan Ananda 2022). Pelajaran matematika merupakan pelajaran yang tidak terlepas dari menghitung (Rambe dan Lubis 2023). Pembelajaran matematika tidak hanya berhitung saja, akan tetapi pemberian pembelajaran matematika dapat mengembangkan kreatifitas siswa, mengembangkan otak bagian sebelah kiri yakni analisis rasional dan pembelajaran matematika juga untuk mengembangkan kemampuan berfikir logis pada siswa (Siregar dan Risqi t.t.). Kemampuan komunikasi matematis (logis) siswa diperoleh dari pembelajaran matematika (Rahmadani dkk. 2023). Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan siswa dalam menganalisis, memberikan jawaban, dan mengambil keputusan yang benar dengan alasan yang tepat atas permasalahan yang ada. Aspek yang dinilai dalam kemampuan berpikir kritis siswa adalah: a) mengenal masalah; b) menemukan cara-cara yang dapat dipakai menangani masalah-masalah tersebut; c) mengumpulkan (Lubis dkk t.t.). Berpikir kritis sangat dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran. Berpikir kritis dibutuhkan dalam pembelajaran karena mengarahkan peserta didik agar dapat berpikir terstruktur dalam mengorganisir konsep untuk memecahkan masalah (Kusumawati, Soebagyo, dan Nuriadin 2022). Berpikir kritis pada pembelajaran matematika yang dapat membentuk kemampuan bernalar pada diri siswa yang tercermin melalui kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan memiliki sifat objektif, jujur, disiplin dan memecahkan suatu permasalahan dalam

bidang matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari (Yusnaldi, Putri, dan Iskandar 2021).

Fungsi kegunaan dari teka-teki silang itu sendiri yaitu untuk membangun saraf-saraf otak yang memberi efek meyelegarkan ingatan sehingga fungsi kerja otak kembali optimal karena otak di biasakan untuk terus menerus belajar dengan santai. Karena dengan belajar santai dapat membantu siswa untuk dapat mudah memahami keingatan siswa sehingga siswa tidak akan lupa dengan materi yang telah diajarkan. Pada penyusunan jurnal ini, peneliti telah menggunakan informasi dari eksplorasi sebelumnya sebagai bahan pembandingan dengan melakukan tinjauan pustaka dan juga melalui pencarian internet. Selain itu, untuk menghindari anggapan penjiplakan ataupun kesamaan dalam penelitian ini, maka dalam kajian pustaka berikut ini peneliti mencantumkan beberapa hasil-hasil penelitian terdahulu sebagai berikut:

Penelitian yang ditulis oleh (Ririn dkk. 2023) dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pada kelas V SD Negeri 08 Pontianak Selatan, hasil analisis data yang diperoleh dari validator selama proses validasi dan revisi terhadap penggunaan LKPD ini, serta tanggapan dan respon dari peserta didik terhadap pengembangan LKPD ini, menunjukkan bahwa LKPD dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran, dilihat dari validitas selama proses pengembangan pada validasi dan revisi menghasilkan tingkat kevalidan produk LKPD dari aspek pembelajaran (materi) sebesar 3,83 dengan kategori sangat valid, aspek bahasa sebesar 3,84 dengan kategori valid, aspek teknis/tampilan sebesar 3,9 dengan kategori sangat valid dan aspek kesesuaian dengan nuansa kemandirian belajar sebesar 3,8 dengan kriteria sangat valid. Respon peserta didik terhadap media LKPD HOTS Bernuansa kemandirian belajar secara keseluruhan pada uji skala kecil memperoleh hasil dengan rata-rata sebesar 79,42% dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik memberikan respon yang baik. Sedangkan keseluruhan pada uji skala besar memperoleh hasil dengan rata-rata sebesar 89,23% dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik memberikan respon yang sangat baik terhadap pengembangan Lembar kerja peserta didik.

Penelitian yang ditulis oleh (Hidayati dan Indrawati 2023) bahwasanya kelayakan media Teka Teki Silang (TTS) matematika untuk kelas IV SD ini dapat dilihat dari kevalidan dan kepraktisan. Kevalidan diperoleh dari hasil validasi ahli media, ahli materi, dan praktisi matematika yang menunjukkan persentase berturut-turut adalah 90% dengan kriteria sangat layak, 84% dengan kriteria layak, dan 83,07% dengan kriteria layak. Sedangkan kepraktisan diperoleh dari hasil lembar kuesioner peserta didik yang menunjukkan persentase 83,38% dengan kriteria layak dan tidak perlu direvisi. Penelitian yang ditulis oleh (Eko, Pardimin, dan Nisa 2022) bahwasanya Pengembangan LKPD pada materi perkalian di kelas dua SD Negeri 3 Taskombang, Manisrenggo, Klaten merupakan salah satu alternatif bagi guru untuk meningkatkan proses belajar dan mengajar di kelas. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD pada materi perkalian di SD Negeri 3 Taskombang, Manisrenggo layak digunakan pada kegiatan pembelajaran. Hal ini berdasarkan hasil validasi ahli media sebesar 86,40% dan hasil validasi ahli materi 84,60%.

Penelitian yang dilakukan oleh (Dores ,S.Pd., M.Pd, Wibowo, dan Susanti 2020) menyatakan bahwasanya berdasarkan hasil penyebaran soal tes perkalian kepada seluruh siswa kelas IV SDN 03 Sebungkang pada tanggal 14 Agustus 2020, ditemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika masih tergolong sangat rendah. Hal ini dibuktikan melalui perolehan rata-rata hasil tes seluruh siswa kelas IV SDN 03 Sebungkang sebesar 29,58%. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada salah satu guru Matematika kelas V MIN 4 Medan menunjukkan bahwa minat belajar siswa pada mata pelajaran Matematika cukup baik. Namun pada kemampuan dasar Matematika siswa pada perkalian masih pada tingkat rendah khususnya pada perkalian dua angka.

II. LANDASAN TEORI

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik, sehingga dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar. Lembar kerja peserta didik merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKPD yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi. Sementara itu menurut lembar kerja peserta didik adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Keuntungan penggunaan LKPD adalah memudahkan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran, bagi peserta didik akan belajar mandiri dan belajar memahami serta menjalankan suatu tugas tertulis.

Menurut (Cahyadi, 2019) dilihat dari tujuannya maka LKPD dibagi lima macam bentuk *Pertama* LKPD yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep. *Kedua* LKPD yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan. *Ketiga* LKPD yang berfungsi sebagai penuntun belajar. *Keempat* LKPD yang berfungsi sebagai penguatan. *Kelima* LKPD yang berfungsi sebagai petunjuk pratikum. Sedangkan manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah (1) Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran. (2) Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep. (3) Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan ketrampilan proses. (4) Sebagai pedoman pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran. (5) Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar. Membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Pembelajaran dikondisikan agar mampu mendorong kreativitas anak secara keseluruhan, membuat peserta didik aktif, mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan berlangsung dalam kondisi menyenangkan. Kondisi sekitar siswa berpengaruh pada kreativitas yang akan diciptakan oleh siswa. Ketika siswa merasa nyaman, maka tujuan pembelajaran akan lebih mudah untuk dicapai. Pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menginisiasi, memfasilitasi, dan meningkatkan intensitas dan kualitas belajar pada diri peserta didik. Oleh karena itu pembelajaran merupakan upaya sistematis dan sistematis untuk menginisiasi, memfasilitasi dan meningkatkan proses belajar maka kegiatan pembelajaran berkaitan erat dengan jenis hakekat dan jenis belajar serta prestasi belajar tersebut. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat pola pikir siswa dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara siswa dan guru beserta sumber belajar lainnya sebagai sarana belajar untuk mencapai tujuan yang diharapkan dalam rangka perubahan sikap.

Matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan, sehingga fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berfikir. Berdasarkan kajian teori di atas dapat disimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu tentang struktur yang terorganisasikan mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan ke aksioma atau postulat dan akhirnya kedalil yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sehingga fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berfikir.

III. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and development) yaitu metode penelitian untuk menghasilkan produk penelitian (Nasution, 2023). Yang dimaksud dengan penelitian dan pengembangan adalah rangkaian proses atau

langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan (Salim, 2019). Penelitian ini menggunakan desain penelitian ADDIE untuk produksi medianya, yang didasarkan pada siklus berulang analisis, desain pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Paradigma pengembangan ADDIE yang digunakan dalam desain sistem pembelajaran dikembangkan oleh *Dick and Carry* (1996). Dengan bantuan ahli materi pelajaran, profesional media, dan siswa kelas V di MIN 4 Medan, proyek ini bertujuan untuk menciptakan produk berupa LKPD perkalian teka-teki silang (TTS) pada Mata Pelajaran Matematika dan menguji kelayakannya.

Kuesioner digunakan sebagai metode utama pengumpulan data. Kuesioner digunakan sebagai alat pengumpulan data untuk penyelidikan ini. Materi pembelajaran dievaluasi dengan kuesioner untuk menilai validitas konten, organisasi, pertanyaan untuk latihan, bahasa, rekayasa perangkat lunak, dan daya tarik estetika.

Tabel 1. Pedoman Pemberian Skor Pada Angket Lembar Validasi Media (Arikunto, 2010)

Skor	Kriteria
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

Skor yang diperoleh, kemudian dihitung melalui rumus dibawah ini sebagai berikut:

$$Sr = \frac{\text{Total skor hasil para ahli}}{\text{Total skor tertinggi}}$$

Keterangan: Sr = Skor rata-rata

Untuk melihat kevalidan dari LKPD berbasis teka-teki silang (TTS), maka dapat menggunakan tabel kriteria validitas perangkat pembelajaran berikut:

$$\text{Presentasi Kevalidan (P)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 2. Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran

Skor	Kriteria
$3,5 \leq Sr < 4,0$	Sangat Valid
$2,5 \leq Sr < 3,5$	Valid
$1,5 \leq Sr < 2,5$	Tidak Valid
$1,0 \leq Sr < 1,5$	Sangat Tidak Valid

(Siregar dan Sundari, 2023)

Untuk mengetahui tingkat keefektifan media LKPD tersebut, dilakukan uji efektifitas penggunaan media pembelajaran. Uji efektifitas dilakukan melalui pengujian terhadap hasil belajar siswa. Data soal tes dianalisis dengan memberi siswa untuk menjalankan tes berupa *pretest* (tes awal sebelum menggunakan LKPD berbasis teka-teki silang) dan tes berupa *posttest* (test akhir setelah belajar menggunakan LKPD berbasis teka-teki silang). Setelah uji

coba selesai menghitung nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* yang kemudian dihitung rata-rata hasilnya menggunakan rumus $N - Gain (g)$.

$$N - Gain (g) = \frac{Skor\ posttest - Skor\ pretest}{Skor\ ideal - Skor\ pretest}$$

Tabel 3. Klasifikasi N-Gain (g)

Besarnya N-Gain (g)	Klasifikasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g > 0,3$	Rendah

IV. PEMBAHASAN

Menurut peneliti berdasarkan model pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang digunakan, ada lima tahapan yang di perhatikan dan dikembangkan antara lain:

Tahap Analisis

Tahap ini peneliti melakukan wawancara, media yang tidak bervariasi dan sangat terbatas, terutama untuk materi perkalian khususnya dua angka dan tiga angka. Dengan kondisi media ini peserta didik kurang fokus dan mengurangi peserta didik untuk belajar. Perlu adanya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berdasarkan permasalahan tersebut. Data dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa peserta didik akan dapat mencapai penanganan yang efektif dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis teka-teki silang di kelas V-b MIN 4 Medan.

Tahap Desain (*Design*)

Tahap ini telah dikembangkan diuraikan dalam tahap ini ialah, menyusun kerangka media dan mengumpulkan bahan-bahan yang diperlukan.

Tahap Pengembangan (*Development*)

Desain produksi yang telah disusun, dikembangkan dengan cara berikut: (1) Peneliti menggabungkan bahan-bahan yang telah dikumpulkan sebelumnya sesuai dengan pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis teka-teki silang mengenai materi perkalian. Kemudian, peneliti mengoreksi ulang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis teka-teki silang hasil pengembangan sebelum divalidasi, jika sesuai. Setelah itu, produk telah siap untuk divalidasi. (2) Peneliti membuat angket validasi produk untuk ahli materi dan ahli media, serta angket validasi respon untuk guru. Angket validasi materi mencakup aspek pembelajaran, kurikulum, isi materi, dan interaksi. Angket validasi media mencakup aspek pemakaian kata atau bahasa dan aspek pewarnaan. Angket validasi guru mencakup aspek pembelajaran, kurikulum, dan isi materi. (3) Validasi desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis teka-teki silang pada materi perkalian yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. Tujuan dari validasi ini adalah untuk mendapatkan penilaian dan rekomendasi dari ahli media dan ahli materi mengenai kesesuaian materi dan tampilan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis teka-teki silang. (4) Kelemahan ditentukan setelah mendapatkan masukan dari para ahli dikumpulkan dan divalidasi. Selanjutnya, kelemahan tersebut diusahakan untuk dikurangi dengan meningkatkan produk yang dikembangkan. Produk yang setelah direvisi dan menerima umpan balik yang baik dilanjutkan ke tahap implementasi

Tahap Implementasi (*Implementation*)

Di kelas V-b MIN 4 Medan, yang terdiri dari 27 peserta didik, tahap implementasi dilakukan. Selama uji coba, peneliti menulis tentang masalah dan kekurangan produk selama penggunaan.

Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis teka-teki silang pada tahap implementasi dievaluasi untuk memastikan apakah masih ada kekurangan dan kelemahan. Jika tidak ada revisi lagi, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis keterampilan layak dipakai pada materi perkalian.

Instrumen pengumpulan data yang disusun dalam penelitian ini, yang dipilih oleh peneliti untuk membantu mengumpulkan data secara sistematis dan mudah. Instrumen pengumpulan data pengembangan yang disusun oleh peneliti yaitu menggunakan lembar angket. Angket validasi dan angket respon guru digunakan dalam penelitian ini. Angket validasi digunakan untuk menunjukkan tingkat keadilan suatu media. Penelitian ini menggunakan dua angket penilaian, diantaranya ahli materi dan ahli media, untuk memvalidasi media pembelajaran. Tabel berikut akan menunjukkan aspek penilaian yang digunakan dalam angket validasi ahli materi dan media.

Data yang dikumpulkan selama pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis teka-teki silang ini diproses melalui analisis data kuantitatif dan kualitatif. Analisis keadilan media validitas dilakukan untuk mengevaluasi kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis keterampilan dengan materi dan validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis teka-teki silang yang telah dikembangkan.

Tabel 4. Rekapitulasi Penilaian Validator Media dan Materi

No.	Nama	Perolehan Skor		Klasifikasi
		Ahli Media	Ahli Materi	
1.	Siti Maysarah, M. Pd	2,5	-	Valid
2.	Lailatun Nur Kamalia Siregar, M. Pd	-	2,7	Valid
	Jumlah	2,5	2,7	Valid
	Rata-Rata	2,6		

Uji coba LKPD secara terbatas dilakukan pada siswa kelas V-b di MIN 4 Medan. Dari 27 siswa tersebut beberapa juga diantaranya mengisi angket uji kepraktisan LKPD dalam skala lebih kecil. Dalam kegiatan uji coba terbatas peneliti membagikan LKPD berbasis teka-teki silang kepada 27 siswa. Kemudian, peneliti menjelaskan mengenai kegiatan-kegiatan yang terdapat di dalam LKPD. Selanjutnya peneliti membagikan angket respon peserta didik kepada 27 siswa untuk mengukur kepraktisan LKPD. Adapun hasil penilaian melalui angket respon 27 siswa di MIN 4 Medan kelas V-b terdapat dalam tabel 5.

Tabel 5. Angket Respon Siswa

Aspek	Skor Rata-Rata	Kriteria
Aspek Tampilan	96 %	Sangat Layak
Aspek Penyajian Materi	92 %	Sangat Layak
Aspek Manfaat	82 %	Sangat Layak
Rata-Rata	90 %	Sangat Layak

Uji kepraktisan LKPD selanjutnya juga dilakukan untuk guru bidang studi matematika dengan cara memberikan angket respon guru matematika setelah guru dan siswa menggunakan LKPD pembelajaran yang telah dibuat. Hasil angket respon guru matematika dapat dilihat dalam tabel 6.

Tabel 6. Angket Respon Guru Matematika

Aspek	Skor Rata-Rata	Kriteria
Aspek Materi	100%	Sangat Layak
Aspek Kontruksi Bahasa	100%	Sangat Layak
Aspek Manfaat	75%	Layak
Rata-Rata	91,6%	Sangat Layak

Setelah dilakukan uji coba kepada peserta didik, maka diperoleh hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil angket respon guru matematika dapat dilihat dalam tabel 7.

Tabel. 7 Hasil Nilai pre-test dan post-test

No.	Subjek	Perolehan Nilai Rata-Rata	
		Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>
1.	27 Siswa Kelas V-b MIN 4 Medan	51,8	90,2
2.	Rata-rata <i>N-gain (g)</i>		0,79
3.	Rata-rata <i>N-gain (g)</i> Persen		79%

Dapat dilihat dari tabel diatas bahwa hasil *N-Gain (g)* yang diperoleh hasil dari nilai pre-test dan post-test yakni 0,79, yang termasuk dalam kategori interval $g < 0,7$ dan jika pada *N-Gain (g)* persen memperoleh persentase sebesar 79% dan termasuk dalam klasifikasi sedang. Sehingga LKPD berbasis teka-teki silang pada materi perkalian cukup efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran siswa sekolah dasar.

Analisa Hasil Penelitian

Model pengembangan LKPD yang digunakan dalam pembelajaran matematika adalah model ADDIE dengan Pendekatan R&D. Model ADDIE digunakan untuk mengembangkan produk yang memenuhi kriteria valid dan praktis, serta untuk mengembangkan bahan ajar yang sederhana dan mudah untuk digunakan. Model ADDIE lebih detail dan memungkinkan evaluasi yang lebih efektif. Keduanya memiliki kelebihan yang sama, yaitu langkah-langkah yang terdapat dalam model ini sederhana dan tidak terlalu rumit, sehingga tidak menyulitkan peneliti dalam mengembangkan LKPD. Dalam beberapa penelitian, model ADDIE digunakan untuk mengembangkan produk yang memenuhi kriteria valid dan praktis, serta untuk mengembangkan bahan ajar yang sederhana dan mudah untuk digunakan. Hasil penelitian LKPD berbasis teka-teki silang yang dikembangkan valid persentase validitas 2,7 dengan kriteria validitas perangkat pembelajaran dan termasuk kategori valid atau baik, dan validasi ahli media menunjukkan persentase validitas 2,5 dengan kriteria validitas perangkat pembelajaran dan termasuk kategori baik atau valid. Selain itu LKPD dinyatakan praktis dilihat dari tercapainya lembar respon guru dengan rata-rata 91,6% dan dengan respon siswa dengan rata-rata 90%. LKPD ini juga dinyatakan efektif melihat ketercapaian N-Gain (g) score sebesar 0,79 dengan kategori tinggi.

V. KESIMPULAN

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini mengadopsi model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh *Dick and Carry* (1996) yaitu analisis (analysis), desain (design), pengembangan (development), implementasi (implementation) dan evaluasi (evaluation). Adapun penelitian ini dilakukan melalui pengamatan langsung pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yakni mengenai analisis kurikulum, desain dan juga perkembangan. Hasil pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis keterampilan yang berkaitan dengan materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang dapat digunakan dievaluasi dari sudut pandang kevalidan. Berdasarkan temuan ahli

materi dan validasi ahli media, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis teka-teki silang yang dikembangkan dapat diterapkan di kelas V-b di MIN 4 Medan. Hasil validasi ahli materi menunjukkan persentase validitas 2,7 dengan kriteria validitas perangkat pembelajaran dan termasuk kategori valid atau baik, dan validasi ahli media menunjukkan persentase validitas 2,5 dengan kriteria validitas perangkat pembelajaran dan termasuk kategori baik atau valid.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, Nirwana, Isnaini Hasyim Harahap, Melfa Aisyah Hutasuhut. 2021. "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI SISTEM EKSKRESI." *SCHOOL EDUCATION JOURNAL PGSD FIP UNIMED* 11(3):256–62. doi: 10.24114/sejggsd.v11i3.28369.
- Anas, Nirwana, Siregar, Lailatun Nur Kamalia, Nurhani Afdilani Sitompul. 2023. "Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning pada Materi Ekosistem untuk Meningkatkan HOTS Siswa Kelas X SMA." *Spizaetus: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi* 4(3):243. doi: 10.55241/spibio.v4i3.289.
- Cahyadi, Rahmat Arofah Hari. 2019. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model." *HALAQA : Islamic Education Journal*.
- Dahlan, Zaini dan Br. Sinulingga, Eva Diana. 2022. "Development Of Islamic Religious Education Module Higher Order Thinking Skills (HOTS) In Junior High School 7 State Medan City." *International Journal Of Education, Social Studies, And Management (IJESSM)* 144–55. doi: 10.52121/ijessm.v2i1.95.
- Dores ,S.Pd., M.Pd, Olenggius Jiran, Dwi Cahyadi Wibowo, dan Susi Susanti. 2020. "ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA." *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika* 2(2):242–54. doi: 10.31932/j-pimat.v2i2.889.
- Eko, Pardimin, dan Ana Fitrotun Nisa. 2022. "PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS KESENIAN JATHILAN MATERI PERKALIAN BILANGAN SD." *Tuladha : Jurnal Pendidikan Dasar* 1(2):60–70. doi: 10.30738/tuladha.v1i2.13403.
- Hidayati, Nuril, dan Delia Indrawati. 2023. "PENGEMBANGAN MEDIA BUKU LATIHAN SOAL TEKA TEKI SILANG (TTS) MATEMATIKA UNTUK KELAS IV SD." 11.
- Kusumawati, Indah Tri, Joko Soebagyo, dan Ishaq Nuriadin. 2022. "Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penerapan Model PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme." 5(1).
- Lubis, Mara Samin, Azra, Wahyuddin Nur Nasution, Angraini. t.t. "PERBEDAAN PEMAHAMAN KONSEP DAN BERPIKIR KRITIS DENGAN MODEL PEMBELAJARAN TFL DAN NHT. "
- Nasution, A.F. (2023). *METODE PENELITIAN KUALITATIF*. Medan : CV. Harfa Creative.
- Rambe, Andina Halimsyah dan Jazila Adelina Lubis. 2023. "Pengembangan Alat Peraga Matematika Berbasis Metode Montessori pada Papan Perkalian di Kelas II MI." *EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies* 3(2):494–512. doi: 10.47467/edui.v3i2.1405.
- Ririn, Ririn, Bistari Bistari, Asmayani Salimi, Hamdani Hamdani, dan Dyoty Auliya Vilda Ghasya. 2023. "Pengembangan LKPD HOTS Bernuansa Kemandirian Belajar pada Materi Perkalian dan Pembagian Pecahan Kelas V Sekolah Dasar." *AS-SABIQUN* 5(1):182–97. doi: 10.36088/assabiqun.v5i1.2707.

- Salim, Haidar. (2019). *PENELITIAN PENDIDIKAN METODE, PENDEKATAN, DAN JENIS*. Jakarta : Kencana.
- Siregar, Lailatun Nur Kamalia, Uswanu, Hasanah Hasanah. 2023. “Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis keterampilan materi operasi hitung perjumlahan dan pengurangan.” *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia* 9(2):692. doi: 10.29210/1202323008.
- Siregar, Nurdiana dan Risqi. t.t. “Media Papan Pintar Materi Perkalian dalam Pembelajaran Matematika Permulaan di Sekolah Dasar.”
- Siregar, Nurdiana dan Sundari Ayu. 2023. “Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Permainan Tradisional pada Siswa Kelas II SD. ” *Jurnal Cendikia : Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Tanjung, Indayana Febriani, Chandrini Faiza Ananda. 2022. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Guided Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.” *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi* 10(1):125. doi: 10.33394/bioscientist.v10i1.5107.
- Wandini, Rora Rizki , Ananda, Ema Rizky. 2022. “Analisis Perspektif Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 6(3):4173–81. doi: 10.31004/basicedu.v6i3.2773.
- Wandini, Rora Rizki, Rahmadani, Anisyah, Arsita Dewi, Elza Zairima, dan Tazira Dwi Putri. 2023. “Upaya Meningkatkan Berpikir Kritis dan Mengefektifkan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika.” *EDU SOCIETY: JURNAL PENDIDIKAN, ILMU SOSIAL DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT* 2(1):427–33. doi: 10.56832/edu.v2i1.167.
- Yusnaldi, Eka, Fia Alifah Putri, dan Wahyu Iskandar. 2021. “Analisis Program Pembelajaran Berbasis Higher Order Thinking Skills di MI At-Taqwa GUPPI Wojowalur Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun Ajaran 2018/2019.” *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar* 5(1):97. doi: 10.29240/jpd.v5i1.2523.