



Pengembangan LKPD Berbasis *HOTS* pada Pelajaran Matematika Berbantuan *Live Worksheets* di Kelas IV Sekolah Dasar

Maya Alemina Ketaren

Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

Corresponding Author: mayaketaren16@gmail.com

ABSTRAK	
ARTICLE INFO <i>Article history:</i> Received 10 Desember 2021 Revised 10 Desember 2021 Accepted 06 Januari 2022 DOI 10.34007/ppd.v1i1.167 E-ISSN ISBN	<p>Lembar kerja peserta didik merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang seharusnya dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pendidikan dan perkembangan teknologi. Berdasarkan hasil pengamatan, lembar kerja yang terdapat di sekolah dasar masih belum sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan peserta didik. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>HOTS</i> Pada Pelajaran Matematika Dengan Berbantuan <i>Live Worksheets</i> Di Kelas IV Sekolah Dasar sebagai wujud pengembangan perangkat pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan. Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (<i>Research and Development</i>) menggunakan model <i>ADDIE</i>. Subjek dalam penelitian ini siswa kelas IV SDN 104223 Bingkawan. Hasil penelitian menunjukkan Lembar Kerja Peserta Didik ini "Sangat Layak" dengan nilai yang diberikan oleh ahli desain 4,7 kategori "Sangat Baik" dengan presentasi kelayakan sebesar 94% dengan kategori "Sangat Layak". Hasil validasi ahli materi 4,6 kategori "Sangat Baik" dan tingkat presentasi kelayakan sebesar 92% dengan kategori "Sangat Layak". Hasil penilaian guru 4,4 kategori "Sangat Baik" dan tingkat presentasi kelayakan sebesar 88% dengan kategori "Sangat Layak". Serta berdasarkan hasil pre test dan post test terdapat peningkatan hasil belajar dengan rata-rata nilai pre test adalah 55,5 dan post test 87. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh LKPD yang layak digunakan dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.</p>
Kata Kunci	<i>Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), HOTS, Live Worksheets</i>

PENDAHULUAN

Pendidikan saat ini mengalami perubahan yang cukup pesat, terutama terkait penggunaan teknologi pada proses pembelajaran. Hal ini merupakan salah satu akibat dari pandemi Covid 19, yang mendorong pendidikan untuk menyesuaikan diri dengan situasi dan menggunakan teknologi sebagai sarana dalam pelaksanaan pendidikan. Pendidikan diharapkan mampu menjadi salah satu wadah pembentuk manusia berkarakter, berpikir kritis dan mampu bersaing secara global serta mampu mengikuti perkembangan teknologi. Pada kenyataannya pendidikan di Indonesia masih belum mampu untuk bersaing dengan negara lain. Survei PISA

(*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2018 yang menunjukkan bahwa posisi Indonesia berada pada urutan 7 terbawah dengan presentasi siswa lebih banyak berada dibawah level 1, sedang rata-rata seluruh negara yang mengikuti survei PISA pada bidang matematika yakni 76% berada pada level 2 atau lebih. Hal ini membuktikan peserta didik masih belum mampu berpikir kritis khususnya dalam bidang matematika (Yusrizal & Pulungan, 2021).

Perangkat pembelajaran merupakan salah satu penunjang keberhasilan tujuan pendidikan. Kualitas perangkat pembelajaran juga sangat perlu untuk diperhatikan (Wahyuni et al., 2021). Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) merupakan salah satu perangkat pembelajaran, LKPD sebagai salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan pembelajaran sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik (Rosliana, 2019). LKPD sebagai salah satu sarana yang dapat dikembangkan untuk menciptakan siswa yang kreatif dan mampu berpikir kritis, karena melalui LKPD peserta didik dapat mengekspresikan kemampuan dan pemahamannya. Serta LKPD yang dikembangkan disesuaikan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan Pendidikan (Hasibuan et al., 2021).

Sesuai dengan survei yang dilakukan oleh PISA tahun 2018, maka kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam matematika masih tergolong rendah dan perlu untuk ditingkatkan, mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menuntut agar peserta didik dapat berpikir kritis dan berpikir tingkat tinggi karena membutuhkan kemampuan nalar. Ketersediaan LKPD terutama di dalam pelajaran Matematika masih berlandaskan dengan penghapalan rumus, soal-soal latihan yang belum dapat membangun kemampuan berpikir kritis peserta didik (Harahap, 2021; Harahap et al., 2021; Rambe et al., 2021).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan terhadap wali kelas yang ada di SDN 104223 Bingkawan Kec. Sibolangit, wali kelas masih menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berasal dari buku paket yang tersedia. Kuantitas atau jumlah LKPD yang dibutuhkan belum memenuhi kebutuhan peserta didik dalam belajar matematika. Guru wali kelas belum mampu menciptakan LKPD pelajaran Matematika dengan berbasis teknologi secara mandiri dan belum

maksimal dalam menggunakan LKPD pada saat pembelajaran, serta LKPD yang ada belum mampu untuk menciptakan siswa berpikir kritis.

Tabel 1. Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas IV Materi Pecahan SDN. 104223 Bingkawan

No	Nilai	Kriteria	Jumlah Siswa	Presentase
1	< 65	Belum tuntas	14	70%
2	≥ 65	Tuntas	6	30%
	Jumlah		20	100%

Berdasarkan table 1, nilai hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 104223 Bingkawan yang tuntas hanya sebanyak 30%, sedangkan yang tidak tuntas sebanyak 70%. Dari tabel ini dapat diketahui hasil belajar siswa khususnya pada materi pecahan ini masih rendah. Hasil belajar siswa yang rendah juga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang rendah.

Untuk mewujudkan peserta didik dapat berpikir kritis dan berpikir tingkat tinggi dalam mata pelajaran matematika, maka peneliti mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada pelajaran Matematika dengan berbantuan *Live Worksheets*. *Live Worksheets* adalah salah satu sarana dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi, melalui *Live Worksheets* siswa dapat semakin tertarik dalam mengerjakan LKPD karena tampilannya yang menarik, dan dapat dikerjakan secara *Live* maupun secara manual. Sehingga dapat dikerjakan oleh siswa yang mampu menggunakan teknologi maupun tidak (Prastowo, 2013).

LKPD berbasis HOTS ini merupakan bahan ajar berupa pedoman yang membantu peserta didik dalam memahami ide-ide dan konsep yang kompleks yang menuntun peserta didik menjawab soal-soal dan pemecahan masalah secara matematis serta mampu mengikuti perkembangan teknologi yang semakin pesat dengan penggunaan *Live Worksheets* pada penerapannya (Suryana & Indrawati, 2018). Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis HOTS pada Pelajaran Matematika berbantuan *Live Worksheets* di Kelas IV Sekolah Dasar."

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) atau dalam bahasa Inggris sering dikenal dengan Student Work Sheet, merupakan lembar-lembar yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa (Purwanto, 2017). Menurut Trianto (2010:243) “Lembar kegiatan siswa merupakan alat belajar siswa yang memuat berbagai kegiatan yang akan dilaksanakan oleh siswa secara aktif”. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembar-lembar kegiatan yang dikemas dan disusun dengan tampilan menarik dan sedemikian rupa sebagai materi bahan ajar yang membantu peserta didik bekerja secara mandiri (Fatmawati et al., 2021).

Prastowo (2014: 270) menyatakan bahwa “Lembar kerja siswa memiliki empat fungsi yaitu: Pertama, sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik namun lebih mengaktifkan siswa, Kedua sebagai bahan ajar yang mempermudah siswa untuk memahami materi yang diberikan, ketiga sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih, keempat memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa.”

Menurut Asmaranti (2019:640) “Unsur-unsur LKPD harus ada dalam mengembangkan LKPD. LKPD terdiri atas enam unsur utama, yaitu: 1) judul; 2) petunjuk belajar; 3) kompetensi dasar atau materi pokok; 4) informasi pendukung; 5) tugas atau langkah kerja; dan 6) penilaian” Sehingga dapat disimpulkan bahwa unsur-unsur LKPD terdiri dari Judul, Petunjuk penggunaan, kompetensi dasar, materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, penilaian.

Nugroho (2019) mengemukakan bahwa “HOTS merupakan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan, keterampilan dan nilai (values) dalam membuat penalaran dan refleksi dalam memecahkan suatu masalah, mengambil keputusan, dan mampu menciptakan sesuatu yang bersifat inovatif”. HOTS sebagai berpikir kritis didefinisikan sebagai keterampilan memberkan penilaian penilaian yang bijak dan mengkritisi sesuatu dengan menggunakan alasan logis dan ilmiah. Sedangkan Siswono (2018) mengungkapkan bahwa “Berpikir kritis dan berpikir kreatif merupakan perwujudan dari berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking)”. Kata kerja operasi (KKO) dalam soal yang akan dimuat pada LKPD menggunakan C4 (Menganalisis), C5 (Mengevaluasi) dan C6 (Mencipta). Soal yang dimuat adalah soal mata pelajaran matematika materi pecahan.

Mailani (2019) mengemukakan bahwa “Mata Pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerja sama.” Pembelajaran matematika di Sekolah dasar hendaknya dapat menciptakan siswa yang dapat memecahkan masalah dengan cara pemecahan masalah matematika dengan menggunakan pengetahuan siswa melalui kemampuan menalar dari pelajaran yang sudah dipelajari sebelumnya. Hal ini akan menjadikan siswa kritis dan mampu menggunakan pemecahan masalah matematis.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan metode *Research and Development* (R & D). Metode penelitian R & D ini merupakan metode yang digunakan dalam pengembangan produk. Menurut Sugiyono (2017:297) mengatakan “Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tertentu”. Model penelitian yang digunakan yaitu ADDIE. Adapun tahapan dan langkah-langkah model pengembangan ADDIE antara lain: 1) Tahapan Analysis, 2) Tahap Design, 3) Tahap Development, 4) Tahap Implementation dan 5) Evaluation. Adapun subjek penelitian pengembangan LKPD berbasis HOTS ini yaitu siswa kelas IV SDN.104223 Bingkawan. Dengan jumlah siswa 20 orang, jumlah siswa laki-laki 8 orang dan jumlah siswa perempuan 12 orang. Tempat penelitian pengembangan ini di SD Negeri 104223 Bingkawan Kec. Sibolangit Kabupaten Deli Serdang. Pada bulan Februari 2021. Instrumen dalam penelitian ini terbagi atas Tes Hasil Belajar (THB), Instrumen validasi ahli, Lembar wawancara, dan lembar pengamatan. Adapun data yang dianalisis dalam pengembangan LKPD ini yaitu analisis kelayakan LKPD dan analisis tes hasil belajar siswa. Untuk menghitung penilaian LKPD dengan angket, dapat analisis dengan menentukan kriteria jawaban dari instrumen validasi dengan menggunakan Skala Likert. Sebelum menganalisis hasil belajar siswa terlebih dahulu instrumen tes hasil belajar yang akan dipakai dilakukan uji coba untuk mengetahui validitas dan realibilitas soal yang akan

digunakan. Serta uji reabilitas menggunakan rumus Kuder Richardson. Dengan Rumus:

$$r_i = \frac{k}{(k - 1)} \left\{ \frac{St^2 - \sum p_i q_i}{St^2} \right\}$$

Keterangan:

k = Jumlah item dalam instrumen

pi = proporsi banyaknya subjek yang menjawab pada item 1

qi = 1-pi

St² = varians total

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validasi terhadap LKPD Berbasis HOTS Pada pelajaran matematika dengan berbantuan Live Worksheets ini di validasi oleh Ahli Desain dan Ahli Materi. Produk ini uji telah di Uji coba dan dilakukan penilaian produk oleh Guru. Berikut ini hasil dalam setiap tahap pelaksanaan penelitian:

1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahap awal penelitian dan pengembangan yang dilakukan peneliti. Pada tahap analisis dilakukan analisis terhadap kebutuhan dan karakteristik siswa. Adapun hasil pada tahap analysis yaitu guru belum menggunakan lembar kerja siswa berbasis HOTS, lembar kerja masih menjadi kebutuhan oleh guru dan siswa, adapun LKPD yang sudah digunakan berbentuk soal latihan yang diambil dari buku paket, adapun soal tersebut belum berbasis HOTS dan belum mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, serta kebutuhan terhadap LKPD yang berbasis teknologi, dikarenakan pembelajaran daring guru menyebutkan perlu adanya LKPD yang berbasis teknologi, karena LKPD yang digunakan masih berbentuk cetak yang akan dikumpulkan oleh siswa setiap minggunya.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Pada tahap ini peneliti merancang lembar kerja yang akan dikembangkan, adapun hasil dari setiap tahap rancangan sebagai berikut:

1. Menyusun materi sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang dikembangkan, adapun Kompetensi dasar yang digunakan yaitu KD 3.1, KD 3.2, KD 4.1 dan KD 4.2 sesuai dengan yang sudah tertera pada bab
2. Materi diambil yaitu materi tentang Pecahan senilai dan Bentuk bentuk pecahan. Materi diambil dari *Google*, Buku dan Video pembelajaran di

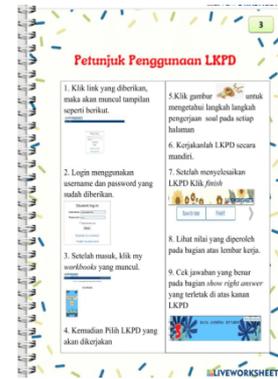
Youtube dari beberapa sumber. Membuat lembar kerja peserta didik yang disusun menggunakan microsoft word. Menyusun Draft LKPD sesuai dengan Konsep HOTS (*Higher Order Thinking Skills*).

- Setelah selesai membuat LKPD pada microsoft word, serta mendesain tampilan, peneliti mengubah bentuk desain yang semula word menjadi Pdf. Kemudian peneliti masuk ke halaman *Live Worksheets* di

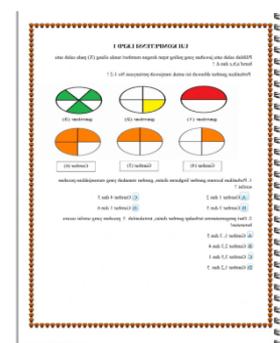


<https://www.LiveWorksheets.com>, masuk ke bagian *Teacher Access* kemudian memasukkan *Username* dan *Password*.

- Mengupload LKPD pada halaman *Live Worksheets*. Dengan mengklik *Browse*, Setelah selesai mengupload LKPD, peneliti akan memasukkan formula atau rumus agar tampilan LKPD bersifat interaktif.



- Untuk membagi LKPD kepada siswa, peneliti membuat satu kelas yang berisikan 10 siswa yang akan ikut dalam uji coba, siswa tersebut akan dibuat username dan password nya oleh peneliti. Siswa dapat masuk menggunakan username dan password tersebut. Kelas tersebut dibuat dalam bagian my student, dengan membuat kelas peneliti dapat lebih mudah membagikan LKPD, melihat hasil kerja masing-masing siswa maupun secara keseluruhan. Berikut ini desain LKPD yang dikembangkan.

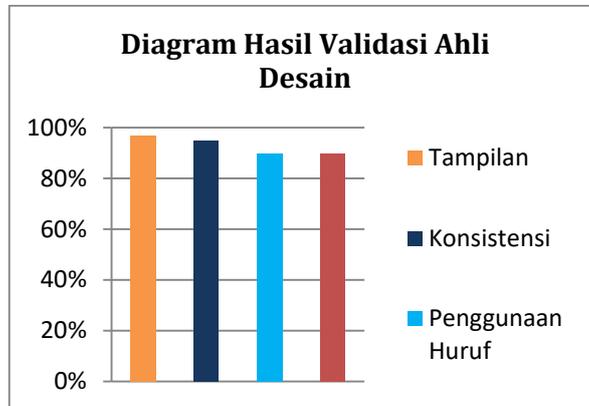


1. Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan racangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dikembangkan oleh peneliti sesuai dengan masukan dan kritik yang diberikan oleh validator melalui angket yang telah diisi oleh masing masing ahli dengan tujuan

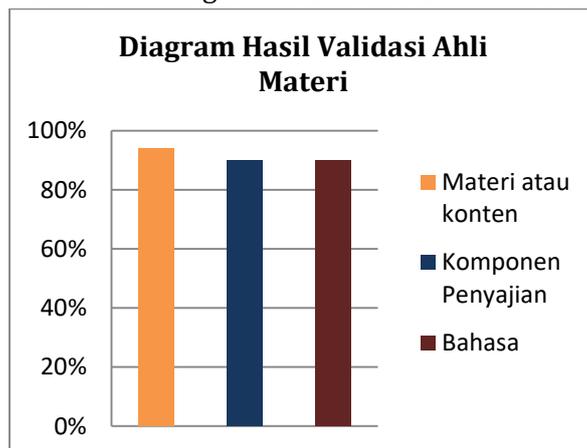
untuk penyempurnaan LKPD berbasis HOTS dengan berbantuan *Live Worksheets*. Adapun hasil validasi ahli desain:

Gambar 1. Diagram Hasil Validasi Ahli Desain



Berdasarkan diagram hasil penilaian kelayakan LKPD oleh ahli desain tampilan LKPD berdasarkan aspek kelayakan dapat dikategorikan sangat layak, dengan rincian aspek tampilan dengan rata-rata 4,85 atau 97% memenuhi kriteria sangat layak, aspek konsistensi dengan rata-rata 4,75 atau 95% memenuhi kriteria sangat layak, aspek penggunaan huruf dengan rata-rata 4,5 atau 90 % memenuhi kriteria sangat layak, dan aspek pemanfaatan teknologi dengan rata-rata 4,5 atau 90% yang memenuhi kriteria sangat layak. Sehingga rata-rata keseluruhan hasil penilaian desain LKPD yaitu 4,7 atau 94% yang termasuk kategori sangat layak. Hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada diagram berikut ini:

Gambar 2. Diagram Hasil Validasi Ahli Materi



Melalui diagram diatas dapat diketahui hasil penilaian kelayakan LKPD oleh ahli materi berdasarkan aspek kelayakan dapat dikategorikan sangat layak, dengan rincian aspek materi atau konten dengan rata-rata 4,7 atau 94% memenuhi kriteria sangat layak, aspek komponen penyajian dengan rata-rata 4,5 atau 90% memenuhi

kriteria sangat layak dan aspek bahasa dengan rata-rata 4,5 atau 90% memenuhi kriteria sangat layak. Jumlah rata-rata keseluruhan ahli materi yakni 4,6 atau 92 % yang memenuhi kriteria sangat layak. Serta produk ini juga sudah dinilai oleh guru kelas IV SDN. 104223 Bingkawan, berikut ini hasil penilaian guru:

Gambar 3. Hasil Penilaian Guru

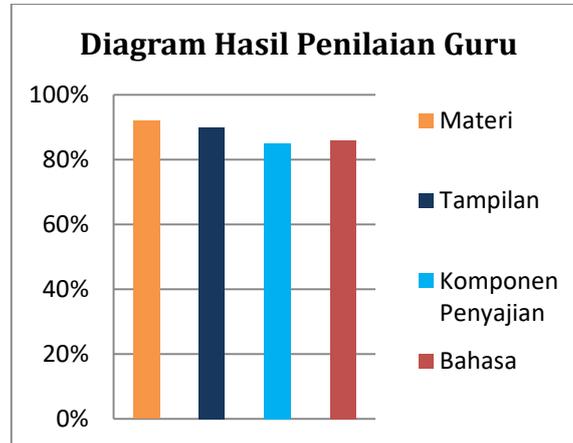


Diagram hasil penilaian guru tersebut berdasarkan isi dan tampilan LKPD dapat dikategorikan sangat layak, dengan rincian aspek materi dengan rata-rata 4,6 atau 92% memenuhi kriteria sangat layak, aspek tampilan dengan rata-rata 4,4 atau 88% memenuhi kriteria sangat layak, aspek komponen penyajian dengan rata-rata 4,4 atau 88% memenuhi kriteria sangat layak, dan kriteria Bahasa dengan rata-rata 4,3 atau 86% yang memenuhi kriteria sangat layak. Sehingga rata-rata keseluruhan hasil penilaian guru terhadap LKPD yaitu 4,4 atau 88% yang termasuk kategori sangat layak.

2. Tahap *Implementation* (Penerapan)

Setelah melaksanakan validasi dan revisi terhadap produk LKPD Berbasis HOTS dengan berbantuan *Live Worksheets* pada pelajaran matematika materi pecahan, peneliti melaksanakan uji coba terbatas di kelas IV SDN.104223 Bingkawan. Dengan jumlah siswa 10 orang. Pada bulan Februari 2021.

3. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilaksanakan setelah uji coba terbatas, Tahap evaluasi bertujuan untuk mengukur tingkat efektifitas produk pengembangan LKPD berbasis Higher Order Thikning Skill (HOTS) pada pelajaran matematika berbantuan *Live Worksheets* dan hasil belajar peserta didik dengan cara membandingkan hasil *post test* dan *pre test* peserta didik terhadap materi pecahan.

Gambar 4. Diagram Evaluasi Hasil Belajar

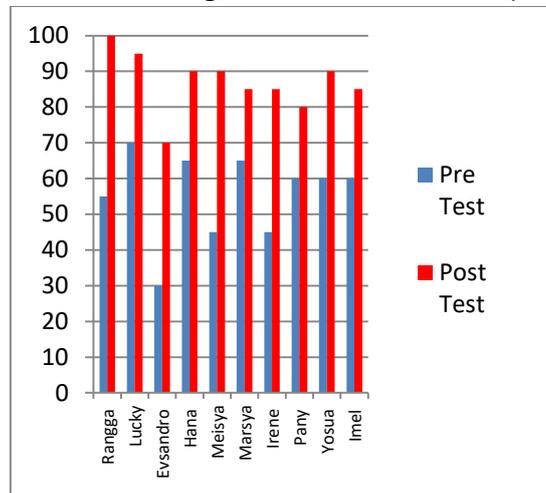


Diagram diatas menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre test* adalah 55,7 dan rata-rata nilai *post test* adalah 87. Dari rata-rata tersebut terdapat peningkatan hasil belajar yaitu hasil *post test* lebih bagus nilainya dari pada *pre test*. Pada diagram terlihat perbedaan hasil belajar setiap siswa yang semakin meningkat setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan LKPD berbasis *Higher Order Thinking Skills* dengan berbantuan *Live Worksheets*.

SIMPULAN

Pengembangan Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis Higher Order Thinking Skills dengan berbantuan Live Worksheets Pada pelajaran matematika telah dilaksanakan di SDN. 104223 Bingkawan di kelas IV ini sangat layak digunakan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun hasil yang diperoleh melalui pengembangan LKPD ini dapat disimpulkan sebagai berikut: Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis Higher Order Thinking Skills dengan berbantuan Live Worksheets telah divalidasi oleh validator ahli materi yaitu ibu Glory Indira Diana Purba,S.Si.,M.Pd dengan kriteria Sangat Layak. Hal ini ditunjukkan dari perolehan presentasi kelayakan sebesar 92%. Hasil validasi oleh ahli desain yaitu bapak Fahmy Syahputra, S.Kom., M.Kom dengan kriteria Sangat Layak. Hal ini ditunjukkan dari perolehan presentasi kelayakan sebesar 94% dan telah divalidai oleh guru kelas IV SDN. 104223 Bingkawan ibu Maya Febrina br Bnagun, S.Pd dengan kriteria Sangat Layak. Hal ini ditunjukkan dari perolehan presentasi kelayakan sebesar 88%.

Berdasarkan hasil uji kelayakan diatas dapat disimpulkan bahwa Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis Higher Order Thingking Skills dengan berbantuan Live Worksheets Pada pelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar telah mencapai tujuan penelitian yaitu menciptakan LKPD yang layak, dengan kriteria Sangat Layak.

Melalui Hasil pre test dan post test terdapat peningkatan hasil belajar yakni 31,5%. Presentase rata-rata pre test yakni 55,5% dan presentase rata-rata post test yakni 87%. Sehingga dapat disimpulkan penggunaan Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis Higher Order Thingking Skills dengan berbantuan Live Worksheets pada pelajaran matematika di kelas IV SDN.104223 Bingkawan ini dapat dikatakan Efektif digunakan dalam pembelajaran yang dibuktikan dengan peningkatan hasil belajar peserta didik secara keseluruhan. Dengan demikian telah terpenuhi tujuan penelitian dan pengembangan ini yakni terciptanya Lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis Higher Order Thingking Skills dengan berbantuan Live Worksheets yang layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

REFERENCES

- Asmaranti, W. (2019). Desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Dengan Pendekatan Sainifik Berbasis Pendidikan Karakter. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*. 639-646.
- Fatmawati, F., Yusrizal, Y., & Hasibuan, A. M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa. *ESJ (Elementary School Journal)*, 11(2), 134-143.
- Harahap, E. (2021). Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching And Learning Berbantuan Media Tiga Dimensi Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 3(3), 829-835. doi:<https://doi.org/10.34007/jehss.v3i3.434>
- Harahap, T., Husein, R., & Suroyo, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Berpikir Kritis. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 3(3), 972-978. doi:<https://doi.org/10.34007/jehss.v3i3.462>
- Hasibuan, A. M., Fatmawati, F., Pulungan, S. A., Wanhar, F. A., & Yusrizal, Y. (2021). Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Metode Snowball Throwing pada Siswa Kelas VI SD Swasta PAB 15 Klambir

Lima. *ESJ (Elementary School Journal)*, 11(2), 197–188.

- Mailani, E. 2019. *Media Pembelajaran Matematika*. Malang: Azizah Publising.
- Nugroho, A. (2018). *High Order Thinking Skill*. Jakarta : Grasindo
- Prastowo, A. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Teoritis dan Praktis*. Jakarta: Kencana Pranamedia.
- Prastowo, A. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tinjauan Panduan Lengkap Aplikatif*. Jakarta : Diva Press.
- Purwanto. (2017). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yoyakarta: Pustaka Belajar.
- Rambe, A., Fauzi, K., & Nuriadin, I. (2021). Pengaruh Pembelajaran CTL Dengan Kemampuan Awal Matematika Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 4(1), 203-209. doi:<https://doi.org/10.34007/jehss.v4i1.623>
- Roslina, I. (2019). Pengembangan LKPD Matematika dnegan model Learning Cycle 7e Berbantuan Mind Mapping. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika*, 1 (1),10-22.
- Siswono, T. Y. E. (2018). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran Dan Pemecahan Masalah Fokus pada Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2010. *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik Bagi Anak Usia Dini TK/RA & Anak Kelas Awal SD/MI*. Jakarta: Kencana Pranamedia.
- Suryana & Indrawati. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Tradisional “Geprek Kaleng” untuk menanamkan konsep Pecahan Siswa Kelas III SD. *JPGSD*, 6(3), 219-228.
- Trianto. (2010). *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik Bagi Anak Usia Dini TK/RA & Anak Kelas Awal SD/MI*. Jakarta : Kencana Pranamedia.
- Wahyuni, R., Siregar, A., Salwa, G., Hillary, G., Napitupulu, J., Siregar, M., Indah, N., & Harahap, S. (2021). Penerapan E-LKPD berbasis Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Natural Sciences*, 2(2), 62-71.
- Yusrizal, Y., & Pulungan, S. A. (2021). The Effect of Project Based Learning Model on Student Mathematics Learning Outcomes in the Covid-19 Pandemic Era. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 4(4), 7810–7816.