

## LKPD INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN BILANGAN CACAH UNTUK SISWA KELAS 2 DI SDN 159 PALEMBANG

Salsya Fadila<sup>1</sup>, Syutaridho<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Islam Negeri Raden Fatah, Palembang, Indonesia

salsafadila06@gmail.com<sup>1</sup>,

syutaridho\_uin@radenfatah.ac.id<sup>2\*</sup>

Submitted: 12 Mei 2025	Accepted: 25 Agustus 2025	Published: 25 Agustus 2025
------------------------	---------------------------	----------------------------

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif dalam pembelajaran bilangan cacah yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas 2 SD. Penelitian menggunakan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan isi LKPD, validasi oleh ahli, dan uji coba terbatas. LKPD yang dikembangkan memuat soal pengurutan bilangan, penghitungan jumlah benda, serta operasi penjumlahan dan pengurangan berdasarkan gambar kontekstual. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD sangat layak digunakan dari aspek isi, penyajian, dan visual. Uji coba terhadap 20 siswa menunjukkan bahwa 85% siswa mampu mengurutkan bilangan dengan benar, dan 100% siswa dapat menyelesaikan soal menghitung jumlah benda serta operasi penjumlahan dan pengurangan dalam pembelajaran gambar dengan benar. Respon siswa dan guru terhadap LKPD sangat positif. LKPD ini terbukti membantu pemahaman konsep matematika secara konkret dan menyenangkan sesuai tahap perkembangan kognitif siswa kelas rendah.

**Kata kunci :** bilangan cacah, LKPD interaktif, SD

### Abstract

*This study aims at developing an interactive Student Worksheet (LKPD) for teaching whole numbers by aligning it with the characteristics of second-grade elementary school students. Employing the 4D development model—comprising defining needs, designing the worksheet content, developing through expert validation, and disseminating via limited trials—the research followed a structured process. The LKPD was designed to include tasks on ordering numbers, calculating the number of objects, and performing addition and subtraction through contextual illustrations. Validating the LKPD by experts demonstrated its strong feasibility in terms of content, presentation, and visual aspects. Conducting a trial with 20 students revealed that 85% of the participants succeeded in ordering numbers accurately, while 100% managed to solve problems involving object counting as well as addition and subtraction based on pictures. Receiving highly positive responses from both students and teachers, the LKPD proved effective in fostering mathematical understanding by providing concrete and enjoyable learning experiences. In doing so, the worksheet supported the cognitive developmental stage of*

*lower-grade learners, ensuring that mathematical concepts were comprehended in an engaging and developmentally appropriate manner.*

**Keywords :** *whole numbers, interactive worksheet, second grade*

## **PENDAHULUAN**

Pemahaman bilangan cacah sangat penting bagi siswa sekolah dasar, khususnya di kelas awal, karena menjadi dasar dalam menguasai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang berfungsi sebagai modal belajar matematika pada jenjang berikutnya. Penelitian menunjukkan bahwa penguasaan konsep bilangan cacah dapat membantu siswa mengembangkan cara berpikir matematis sekaligus meningkatkan keterampilan berhitung secara sistematis (Unaenah dkk., 2023)

Meski demikian, terdapat sejumlah permasalahan utama yang sering dihadapi siswa kelas II SD dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bilangan, penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan pengukuran. Kesulitan yang muncul antara lain dalam memahami konsep dasar seperti nilai tempat, penjumlahan, dan pengurangan. Hambatan ini semakin terlihat ketika siswa dihadapkan pada soal cerita, soal campuran, maupun soal yang menggunakan angka ratusan. Selain itu, kesalahan membaca dan menulis angka masih sering terjadi, sehingga berpengaruh langsung terhadap ketepatan jawaban, terutama pada soal yang berkaitan dengan pengukuran waktu. Ketidakmampuan melakukan operasi hitung perkalian dan pembagian juga menjadi kendala, khususnya jika disajikan dalam bentuk soal cerita atau soal dengan tingkat kesulitan lebih tinggi. Faktor lain yang turut memengaruhi rendahnya hasil belajar siswa adalah kurangnya ketelitian, rendahnya motivasi belajar, serta metode dan media pembelajaran guru yang kurang menarik sehingga membuat siswa kesulitan memahami materi abstrak. Faktor eksternal seperti lingkungan keluarga, kondisi kesehatan, dan tingkat kehadiran siswa juga berkontribusi terhadap pencapaian belajar yang rendah (Aulia dkk., 2024)

Permasalahan-permasalahan tersebut menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual, penggunaan media pembelajaran yang menarik, serta dukungan lingkungan belajar yang memadai. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami operasi bilangan cacah akibat lemahnya penguasaan konsep nilai tempat, sehingga diperlukan pengembangan bahan ajar dan metode pembelajaran yang efektif. Selain itu, instrumen tes yang valid dan reliabel sangat penting untuk mengukur tingkat pemahaman matematis siswa pada materi ini.

Salah satu media pembelajaran yang memiliki peran strategis dalam meningkatkan efektivitas proses belajar-mengajar adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Media ini terbukti dapat mendorong aktivitas dan kemandirian belajar siswa, baik secara individu maupun kelompok, melalui eksplorasi materi serta latihan yang terstruktur. LKPD juga membantu siswa memahami konsep pelajaran dengan lebih baik melalui langkah-langkah jelas, ringkasan materi, dan petunjuk tugas yang sistematis, terutama pada mata pelajaran yang membutuhkan pemahaman bertahap seperti matematika dan IPA. Desain LKPD yang menarik dan interaktif—khususnya dalam bentuk elektronik (E-LKPD)—berkontribusi dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Lebih jauh, LKPD mendukung pembelajaran berpusat pada siswa (*student-centered learning*), di mana siswa aktif menemukan solusi sekaligus

mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Bagi guru, LKPD berfungsi sebagai alat bantu dalam mengarahkan pembelajaran, melakukan penilaian, serta menyesuaikan materi dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa penggunaan LKPD, baik cetak maupun digital, berpengaruh signifikan dalam meningkatkan hasil belajar dan pemahaman siswa (Raudoh, 2023)

Berdasarkan uraian tersebut, perlu dikembangkan LKPD Interaktif pada pembelajaran Bilangan Cacah bagi siswa kelas II di SDN 159 Palembang. SDN 159 Palembang sebagai lokasi penelitian memiliki potensi besar untuk menerapkan media pembelajaran inovatif. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa membutuhkan bantuan visual dan aktivitas langsung untuk memahami materi bilangan cacah. Oleh karena itu, pengembangan LKPD interaktif diharapkan dapat menjadi solusi nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SDN 159 Palembang ini. Ketika ditanyakan kepada gurunya, LKPD interaktif belum diterapkan di sini, dan menurutnya LKPD interaktif ini akan sangat membantu siswa.

Tujuan utamanya adalah menghasilkan LKPD yang valid, praktis, dan efektif sebagai media pembelajaran matematika, sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep bilangan cacah sekaligus menarik minat belajar siswa. Penelitian ini juga diarahkan untuk menghadirkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan karakteristik materi, sehingga mendorong kemandirian belajar sekaligus meningkatkan motivasi.

Kontribusi penelitian ini adalah menghadirkan media pembelajaran inovatif dan interaktif yang tidak hanya mempermudah pemahaman materi bilangan cacah, tetapi juga meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas II. LKPD interaktif mendukung pembelajaran berbasis teknologi dan literasi digital yang relevan dengan perkembangan pendidikan masa kini, sekaligus menjadi alternatif bahan ajar yang efektif serta efisien bagi guru dalam mengelola pembelajaran di kelas rendah.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang bertujuan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif pada pembelajaran bilangan cacah untuk siswa kelas II SDN 159 Palembang. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) yang dikembangkan oleh (Thiagarajan dkk., 1974)

Subjek penelitian adalah siswa kelas II SDN 159 Palembang yang dipilih secara purposif berdasarkan kebutuhan pengembangan media serta keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Data dikumpulkan melalui observasi aktivitas belajar, wawancara dengan guru, dokumentasi kegiatan, serta uji coba langsung terhadap LKPD. Uji coba dilakukan untuk mengetahui respon siswa sekaligus menilai keterterapan LKPD dalam kegiatan pembelajaran.

Instrumen penelitian meliputi: (1) Lembar validasi ahli (aspek isi, bahasa, dan tampilan); (2) Angket respons siswa (tingkat kemenarikan dan keterbacaan LKPD); dan (3) Lembar observasi guru (keterlaksanaan pembelajaran dan keterlibatan siswa).

Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan hasil observasi dan wawancara secara mendalam, sedangkan analisis kuantitatif dipakai untuk menghitung persentase keefektifan serta kelayakan LKPD berdasarkan hasil validasi dan uji coba (Sugiyono, 2017)

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Lembar Kerja Mahasiswa (LKPD) merupakan salah satu media pembelajaran yang digunakan untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran secara mandiri atau berkelompok. Dari sudut pandang pedagogis, LKPD berfungsi sebagai panduan kegiatan pembelajaran, memperkuat pemahaman konsep dan meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran (Prastowo, 2015). LKPD yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan kualitas interaksi antara guru dan siswa serta memfasilitasi keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Ciri-ciri LKPD yang baik antara lain: (1) memiliki tujuan yang jelas dan sesuai dengan hasil pembelajaran, (2) menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif, (3) menyajikan kegiatan yang kontekstual dan bermakna, (4) mengandung unsur proses dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, dan (5) memiliki desain visual yang menarik (Sanjaya, 2010). Contoh aplikasi LKPD dalam pembelajaran bilangan cacah dapat berupa kegiatan pengelompokan benda, permainan angka, atau penyelesaian soal cerita yang melibatkan kehidupan sehari-hari siswa.

Siswa kelas 2 SD / MI umumnya berusia antara 7 dan 8 tahun dan berada pada tahap operasional tertentu dalam teori perkembangan kognitif Piaget. Pada tahap ini, siswa mulai dapat memahami konsep konservasi, klasifikasi, dan seri, tetapi mereka masih membutuhkan bantuan objek konkret dan pengalaman langsung untuk memahami konsep abstrak seperti angka dan operasi matematika (Slavin, 2005)

Dalam konteks pembelajaran matematika, siswa kelas 2 SD cenderung lebih mudah memahami materi jika disajikan melalui media visual, permainan edukatif, dan kegiatan manipulatif. Oleh karena itu, guru perlu mengembangkan strategi pembelajaran yang menyenangkan dan kontekstual, serta menggunakan media pembelajaran seperti LKPD untuk membantu proses berpikir konkret siswa menuju abstraksi bertahap (Bruner, 1966).

Penelitian ini mengembangkan LKPD interaktif dalam pembelajaran bilangan cacah untuk siswa kelas 2 SDN 159 Palembang melalui tahapan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate). Pada tahap Define, dilakukan analisis kebutuhan siswa dan kesesuaian materi dengan kurikulum. Kebutuhan siswa kelas 2 SDN 159 Palembang terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif dalam pembelajaran bilangan cacah muncul dari berbagai tantangan dalam proses pembelajaran matematika. Analisis kebutuhan yang dilakukan pada tahap *Define* dalam model pengembangan 4D mengungkapkan beberapa faktor utama yang mendasari perlunya pengembangan LKPD tersebut.

Pertama, siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep bilangan cacah karena pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan kurangnya media pembelajaran yang menarik. Hal ini menyebabkan rendahnya minat dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Selain itu, keberagaman gaya belajar siswa yang tidak terakomodasi dengan baik juga menjadi faktor penghambat dalam proses pembelajaran. (Indarwati & Indrawati, 2022) telah mengembangkan media pembelajaran game edukasi "*Duck Shot*" untuk materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah kelas 2 SD. Game ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa melalui pendekatan yang menyenangkan dan interaktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ini efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bilangan cacah.

Kedua, keterbatasan sumber belajar yang tersedia, seperti buku teks yang kurang interaktif, membuat siswa kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika, terutama bilangan cacah. Kurangnya variasi media pembelajaran membuat siswa kesulitan dalam memahami materi. Penelitian oleh (Nurhalisa dkk., 2023) dari UIN Walisongo Semarang mengembangkan modul pembelajaran bilangan cacah untuk kelas 2 SD/MI. Modul ini dirancang untuk meningkatkan minat baca dan pemahaman siswa terhadap materi bilangan cacah melalui pendekatan yang sistematis dan interaktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan modul tersebut efektif dalam membantu siswa memahami konsep bilangan cacah dengan lebih baik.

Ketiga, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran masih belum optimal. Padahal, penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran teknologi dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan mempermudah pemahaman materi. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Emaculata & Winanto, 2022) dari Universitas Kristen Satya Wacana mengembangkan media pembelajaran dalam pembelajaran PowerPoint interaktif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah pada siswa kelas 2 SD. Media ini dirancang untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan memudahkan siswa dalam memahami materi. Hasil validasi menunjukkan bahwa media ini sangat layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Keempat, siswa membutuhkan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna agar lebih termotivasi untuk belajar. LKPD interaktif yang dirancang dengan pendekatan pembelajaran dalam pembelajaran masalah dan penggunaan media konkret dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan efektif.

Berdasarkan temuan-temuan tersebut, pengembangan LKPD interaktif dalam pembelajaran bilangan cacah untuk siswa kelas 2 SDN 159 Palembang menjadi sangat relevan. LKPD ini dapat dirancang dengan mengintegrasikan elemen-elemen interaktif dan menyenangkan seperti yang terdapat dalam modul, media PowerPoint, dan game edukasi yang telah dikembangkan dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Dengan demikian, LKPD interaktif ini diharapkan dapat meningkatkan minat, pemahaman, dan hasil belajar siswa dalam materi bilangan cacah.

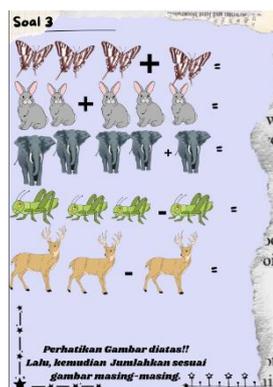
Tahap *Design* mencakup perancangan isi LKPD yang terdiri atas soal mengurutkan bilangan, menghitung jumlah benda, serta operasi penjumlahan dan pengurangan berdasarkan gambar. Berikut ini contoh halaman yang telah dibuat.



Gambar 1. Soal mengurutkan bilangan cacah



Gambar 2. Soal menghitung jumlah benda/objek



Gambar 3. Soal penjumlahan dan pengurangan berdasarkan gambar

Pada tahap *Develop*, LKPD divalidasi oleh ahli materi dan media. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD memenuhi kriteria sangat layak dari aspek isi, penyajian, dan desain visual. Dalam proses validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif dalam pembelajaran bilangan cacah untuk siswa kelas 2 SDN 159 Palembang, dua validator yang merupakan guru sekolah dasar berpengalaman terlibat. Keduanya memiliki latar belakang profesional yang relevan dengan pengembangan materi pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

Validator pertama adalah seorang guru kelas 2 SD dengan pengalaman lebih dari 10 tahun dalam mengajar matematika. Sebagai ahli materi, beliau menilai kesesuaian isi LKPD dengan kurikulum, keakuratan konsep matematika, serta kemampuan soal dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Validator kedua adalah seorang guru kelas 2 SD yang memiliki keahlian dalam desain media pembelajaran interaktif. Sebagai ahli media, beliau mengevaluasi aspek visual, keterbacaan, interaktivitas, dan kesesuaian tampilan LKPD dengan karakteristik siswa kelas 2 SD. Kedua validator menggunakan lembar validasi untuk menilai LKPD dari aspek isi, penyajian, dan desain visual. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD memenuhi kriteria "sangat layak" dengan skor rata-rata 4,7 dari skala 5, yang setara dengan persentase kelayakan sebesar 94%. Secara rinci, aspek isi memperoleh skor rata-rata 4,8 (96%), penyajian 4,6 (92%), dan desain visual 4,7 (94%).

Komentar dan saran dari ahli materi mencakup pengakuan bahwa materi telah disusun secara sistematis dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku, serta soal-soal yang disajikan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Namun, disarankan untuk menambahkan variasi soal yang lebih menantang guna

meningkatkan daya nalar siswa. Sementara itu, ahli media memberikan masukan bahwa penyajian LKPD menarik dan mudah dipahami oleh siswa kelas 2 SD, dengan penggunaan bahasa yang sederhana dan komunikatif. Disarankan untuk menambahkan petunjuk penggunaan LKPD bagi guru agar implementasi di kelas lebih optimal. Dengan demikian, LKPD interaktif dalam pembelajaran bilangan cacah ini dinyatakan sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika di kelas 2 SD, dengan beberapa saran perbaikan untuk menyempurnakan kualitasnya.

Tahap terakhir, *Disseminate*, dilakukan melalui uji coba terbatas terhadap 20 siswa kelas 2 SD. Hasil uji coba menunjukkan bahwa LKPD dapat digunakan secara efektif oleh siswa. Sebagian besar siswa mampu menyelesaikan soal dalam LKPD dengan benar.



Gambar 4. Uji coba LKPD terhadap siswa

Pada soal yang menguji kemampuan siswa dalam mengurutkan bilangan cacah, sebanyak 17 dari 20 siswa (85%) berhasil menjawab dengan benar, sedangkan 3 siswa (15%) masih melakukan kesalahan. Persentase keberhasilan yang cukup tinggi ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memahami konsep urutan bilangan dengan baik. Namun demikian, adanya sebagian kecil siswa yang masih mengalami kesulitan menjadi indikator bahwa pemahaman mereka terhadap urutan bilangan belum sepenuhnya matang dan membutuhkan pendampingan lebih lanjut dalam proses pembelajaran.

Kesulitan dalam mengurutkan bilangan dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kurangnya pemahaman terhadap nilai tempat, ketidakteraturan dalam membandingkan besar-kecil bilangan, atau kurangnya latihan yang melibatkan konteks konkret. Hal ini memperkuat pentingnya penggunaan LKPD yang tidak hanya menyajikan soal secara abstrak, tetapi juga menyediakan aktivitas penunjang berupa visualisasi urutan, garis bilangan, atau permainan sederhana yang dapat memperkuat konsep.

Menurut Bruner (1966), pembelajaran matematika pada anak-anak usia sekolah dasar perlu melalui tahapan representasi enaktif, ikonik, dan simbolik secara bertahap agar pemahaman konsep menjadi kokoh. Dalam konteks ini, siswa yang belum berhasil kemungkinan masih memerlukan penguatan di tahap representasi enaktif atau ikonik sebelum diarahkan ke bentuk simbolik. Oleh karena itu, intervensi pembelajaran lanjutan dengan pendekatan yang lebih konkret, manipulatif, dan eksploratif sangat diperlukan untuk memastikan bahwa semua siswa mampu memahami dan mengaplikasikan konsep urutan bilangan dengan baik.

Pada soal yang mengharuskan siswa menghitung jumlah benda, seluruh siswa (100%) mampu menjawab dengan benar. Capaian ini mencerminkan bahwa LKPD yang digunakan dalam pembelajaran telah berhasil menyajikan materi dengan pendekatan yang konkret dan visual, selaras dengan kebutuhan perkembangan kognitif siswa kelas 2 sekolah dasar. Keberhasilan ini tidak lepas dari strategi penyajian materi yang disesuaikan dengan tahap perkembangan berpikir anak menurut teori perkembangan kognitif (Bruner, 1966). Dalam teorinya, Bruner menyebutkan bahwa anak-anak pada tahap operasional konkret cenderung lebih mudah memahami konsep matematika jika informasi disampaikan melalui representasi enaktif (dalam pembelajaran benda nyata) dan ikonik (dalam pembelajaran gambar atau visualisasi).

Penggunaan benda atau gambar nyata dalam LKPD membantu siswa untuk mengaitkan simbol atau angka dengan objek konkret yang mereka kenali dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini memfasilitasi terbentuknya pemahaman konseptual yang lebih mendalam karena siswa tidak hanya menghafal angka, tetapi juga mengerti makna dari proses menghitung itu sendiri. Selain itu, pendekatan ini mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran, karena mereka merasa lebih tertarik dan mudah memahami materi. Dengan demikian, temuan ini menguatkan pentingnya peran media konkret dan visual dalam pengembangan perangkat ajar, terutama untuk mata pelajaran matematika di jenjang pendidikan dasar.

Soal penjumlahan dan pengurangan yang disajikan berdasarkan gambar menunjukkan hasil yang sangat positif. Seluruh siswa (100%) mampu menjawab soal ini dengan benar, yang menunjukkan bahwa penggunaan media visual dalam bentuk gambar sangat efektif dalam membantu siswa memahami konsep operasi bilangan, khususnya penjumlahan dan pengurangan. Hal ini dapat dijelaskan melalui pendekatan kognitif, di mana gambar berfungsi sebagai representasi konkret yang memfasilitasi siswa dalam memvisualisasikan proses matematika secara nyata. Bagi siswa kelas rendah yang masih berada dalam tahap berpikir operasional konkret, gambar memberikan jembatan antara konsep abstrak dan pengalaman nyata yang mereka miliki.

Keberhasilan ini juga menunjukkan bahwa penggunaan gambar tidak hanya mendukung proses pemahaman, tetapi juga dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menjawab soal, karena mereka merasa terbantu dengan konteks visual yang familiar. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wandriyati & Amini (2022) bahwa pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada pembelajaran tematik terpadu menggunakan *Cartoon Story Maker* berbasis *Networked* terbukti valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Hasil uji validitas menunjukkan rata-rata 91,6% dengan kategori sangat valid, sementara hasil uji praktikalitas memperoleh respon sangat baik dari guru maupun siswa, masing-masing lebih dari 87% hingga 93%. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD

yang dilengkapi dengan komik, gambar, dan alur cerita menarik mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan serta memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Respon siswa terhadap LKPD juga sangat positif. Siswa merasa LKPD menarik, mudah dipahami, dan membantu mereka belajar dengan lebih menyenangkan. Guru menyatakan bahwa LKPD mempermudah proses pembelajaran karena materi tersaji secara sistematis dan sesuai dengan kebutuhan siswa. LKPD ini juga mendukung pendekatan pembelajaran kontekstual yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas rendah sebagaimana disarankan oleh Suyanto & Jihad (2013).

Bilangan cacah adalah himpunan angka yang dimulai dari nol dan bilangan bulat positif, yaitu  $\{0, 1, 2, 3, \dots\}$ . Dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, angka cacah merupakan konsep dasar yang penting karena merupakan dasar penguasaan operasi perhitungan dan konsep numerik lainnya (Departemen Pendidikan Nasional, 2006) Ruang lingkup materi pada angka bernomor di kelas bawah, terutama SD/MI kelas 2, meliputi entri angka, pengurutan angka, penjumlahan, pengurangan, dan perbandingan dua angka. Penerapan angka yang tak terhitung jumlahnya dalam pembelajaran kelas rendah harus memperhatikan karakteristik perkembangan siswa yang masih dalam tahap operasional konkret menurut Piaget. Oleh karena itu, proses belajar menghitung angka harus disajikan dengan objek konkret, gambar, atau konteks kehidupan sehari-hari (Suyanto & Jihad, 2013). Pendekatan kontekstual dapat membantu siswa untuk memahami pengertian numerik.

Dengan demikian, LKPD interaktif ini tidak hanya layak secara isi dan desain, tetapi juga efektif digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas rendah. LKPD ini dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang mendukung pengembangan literasi numerasi siswa sejak dini. Berikut ini link LKPD-nya <https://drive.google.com/file/d/1I6HQevhTih304p86LkqSgM03uueZtRhR/view?usp=drivesdk>.

Penelitian ini menghasilkan LKPD interaktif dalam pembelajaran bilangan cacah yang valid, praktis, dan efektif untuk siswa kelas 2 SDN 159 Palembang. Pengembangan LKPD mengikuti model 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) dan telah melalui proses validasi oleh ahli serta uji coba terbatas di kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep bilangan cacah, termasuk pengurutan bilangan, penjumlahan, dan pengurangan dalam pembelajaran gambar. LKPD ini disusun dengan pendekatan kontekstual dan visual yang sesuai dengan karakteristik kognitif siswa kelas rendah, serta memperoleh respon positif dari siswa dan guru. Dengan demikian, LKPD interaktif ini layak digunakan sebagai media pembelajaran alternatif yang mendukung proses belajar matematika secara menyenangkan, bermakna, dan berpusat pada siswa.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran, seperti LKPD kontekstual atau tematik, dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Misalnya, studi oleh Filahanasari dkk. (2025)) menunjukkan bahwa LKPD berbasis Realistic Mathematics Education (RME) terbukti valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep bilangan cacah pada siswa kelas rendah. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa uji validitas memperoleh persentase 80% dengan kategori sangat valid, sedangkan uji praktikalitas mencapai lebih dari 89% hingga 95% dengan kategori sangat praktis. Selain itu, uji

efektivitas melalui perbandingan nilai pre-test dan post-test menghasilkan rata-rata 78,06% dengan kategori efektif. Temuan ini menegaskan bahwa LKPD berbasis RME mampu membantu siswa memahami konsep bilangan cacah secara lebih bermakna.

Penelitian lain oleh Wandriyati & Amini (2022) juga menegaskan bahwa LKPD berbasis komik yang dikembangkan dengan bantuan aplikasi *Cartoon Story Maker* dapat meningkatkan semangat, motivasi, dan antusiasme siswa selama proses pembelajaran. Respon positif yang diberikan siswa maupun guru menjadi bukti bahwa media visual yang interaktif dapat mengurangi kebosanan, sekaligus membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah. Dengan demikian, pengembangan LKPD yang memadukan aspek visual, naratif, dan pedagogis dapat menjadi salah satu solusi efektif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas rendah sekolah dasar.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian ini menghasilkan LKPD interaktif dalam pembelajaran bilangan cacah yang valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika kelas 2 SD. Pengembangan LKPD dilakukan melalui tahapan model 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate) dengan memperhatikan karakteristik perkembangan kognitif siswa pada tahap operasional konkret. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD ini sangat layak dari segi isi, penyajian, dan tampilan visual. Uji coba terbatas menunjukkan bahwa LKPD mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep bilangan cacah, seperti pengurutan bilangan, menghitung jumlah benda, serta penjumlahan dan pengurangan dalam pembelajaran gambar. Respon positif dari siswa dan guru memperkuat bahwa LKPD ini mendukung proses pembelajaran yang menyenangkan, bermakna, dan sesuai dengan pendekatan kontekstual.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar guru menggunakan LKPD interaktif sebagai media pendukung dalam pembelajaran matematika, khususnya materi bilangan cacah di kelas rendah. Pengembangan LKPD di masa mendatang dapat diarahkan pada materi matematika lainnya serta mengintegrasikan pendekatan digital atau teknologi interaktif untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Selain itu, disarankan untuk melakukan uji coba pada skala yang lebih luas guna mengetahui efektivitas LKPD di berbagai konteks pembelajaran yang berbeda.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aulia, A., Putri, A. A., & Kowiyah. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Materi Bilangan dan Pengukuran Siswa Kelas II Sekolah Dasar Jakarta. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1-9.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Harvard University Press.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Emaculata, N. I. & Winanto, A. (2022). Pengembangan Media PowerPoint Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah Kelas 2 SD. *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(7), 2517-2522.
- Filahanasari, E., Mustika, D. A., & Kharisna, F. (2025). Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan (RME) Materi Bilangan Cacah pada Kelas III SDN 25 Pulau Punjung. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 263-276.

- Indarwati, A. D. & Indrawati, D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Duck Shot pada Sistem Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah Kelas 2 Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian PGSD*, 10(9), 2009-2020.
- Nurhalisa, S., Aeni, J., Afifa, E. L. N., & Malik, M. S. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Modul Materi Bilangan Cacah Kelas 2 SD/MI. *TADZKIRAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 26-36.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Membuat Sendiri Bahan Ajar yang Menarik dan Interaktif*. Diva Press.
- Raudoh, R. (2023). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPAS SMK Materi Makhluk Hidup dan Lingkungannya. *Bionatural*, 10(1), 116-122.
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Slavin, R. E. (2005). *Educational Psychology: Theory and Practice* (7 ed.). Pearson Education.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R\&D*. Alfabeta.
- Suyanto & Jihad, A. (2013). *Menjadi Guru Profesional: Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global*. Erlangga.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Indiana University.
- Unaenah, E., Khoirunnisa, E., & Nur'Aini. (2023). Pemahaman Siswa pada Pembelajaran Bilangan Cacah di Sekolah Dasar (SD). *Seroja: Jurnal Pendidikan*, 2(4), 210-220.
- Wandriyati, E. & Amini, R. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik pada Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Cartoon Story Maker Berbasis Networked di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 10288-10297. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4876>