



PENGEMBANGAN LKPD MEMBANDINGKAN DAN MENGURUTKAN PANJANG BENDA BERBASIS METODE CTL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PENGUKURAN MURID KELAS 1 SD

**Nurfadhila Zahra^{1*}, Dwi Destiani Pratiwi², Sherly Oktaviani³, Nahdah Fauziah⁴, Nur
Rahayu Febriyanti⁵, Zahra Nur Aulia⁶, Rizki Marhatillah⁷, Salsa Sabilah Sephiani⁸**

^{1*2,3,4,5,6,7,8} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Indonesia

*Email: nurfadhilazahra@upi.edu, dwi.destiani10@upi.edu, sherlyoktaviani@upi.edu, nahdahfauziah@upi.edu,
nur.rahayu2@upi.edu, zahrauln18@upi.edu, rizkimarhatillah@upi.edu, salsasephiani@upi.edu

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i2.4700>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta menganalisis efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) membandingkan dan mengurutkan panjang benda berbasis pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam meningkatkan pemahaman konsep pengukuran murid kelas 1 sekolah dasar. Pengembangan LKPD mengacu pada model 4D yang meliputi tahap define, design, develop, dan disseminate secara terbatas. Tahap define dilakukan untuk mengidentifikasi kesulitan siswa dalam memahami konsep pengukuran panjang, sedangkan tahap design menghasilkan rancangan LKPD yang disusun berdasarkan tujuh prinsip CTL. Pada tahap develop, LKPD divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, kemudian diujicobakan secara terbatas kepada enam murid kelas 1 SDN 2 Cinyasag melalui pelaksanaan pre-test, penggunaan LKPD, dan post-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD mencapai tingkat kelayakan yang sangat baik. Validasi ahli materi memperoleh persentase 90%, validasi ahli media 92,5%, dan hasil uji terbatas 83,33%, yang seluruhnya berada pada kategori sangat layak. Selain itu, terjadi peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep siswa, terlihat dari kenaikan skor rata-rata pre-test ke post-test serta nilai N-Gain sebesar 0,63 yang berada pada kategori sedang. Temuan ini membuktikan bahwa LKPD berbasis CTL efektif dalam memfasilitasi pembelajaran yang kontekstual, konkret, dan bermakna, sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa kelas rendah. Secara keseluruhan, LKPD yang dikembangkan dinilai layak dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran pengukuran panjang di sekolah dasar.

Kata Kunci: LKPD, Contextual Teaching and Learning, Pengukuran Panjang, Pemahaman Konsep, Sekolah Dasar

1. PENDAHULUAN

Pemahaman konsep merupakan pondasi utama dalam pembelajaran matematika, khususnya pada jenjang sekolah dasar. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih tergolong rendah akibat pembelajaran yang cenderung abstrak, berpusat pada guru, dan minim penggunaan media konkret. Tahir dan Marniati (2022) mengungkap bahwa rendahnya pemahaman konsep pada siswa sekolah dasar seringkali disebabkan oleh pembelajaran yang tidak kontekstual serta kurang mengaitkan pengalaman konkret siswa dengan materi yang dipelajari. Kondisi tersebut juga terlihat pada materi geometri dan pengukuran, di mana miskonsepsi dan kesalahan penalaran sering muncul karena lemahnya dasar konseptual murid. (Paramita, et al., 2021)

Pada materi pengukuran panjang benda, permasalahan serupa juga ditemukan. Penelitian Apriliya, et al. (2025) mengemukakan bahwa hanya 43% murid kelas 1 SD yang mencapai ketuntasan awal pada materi pengukuran panjang akibat pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan minim



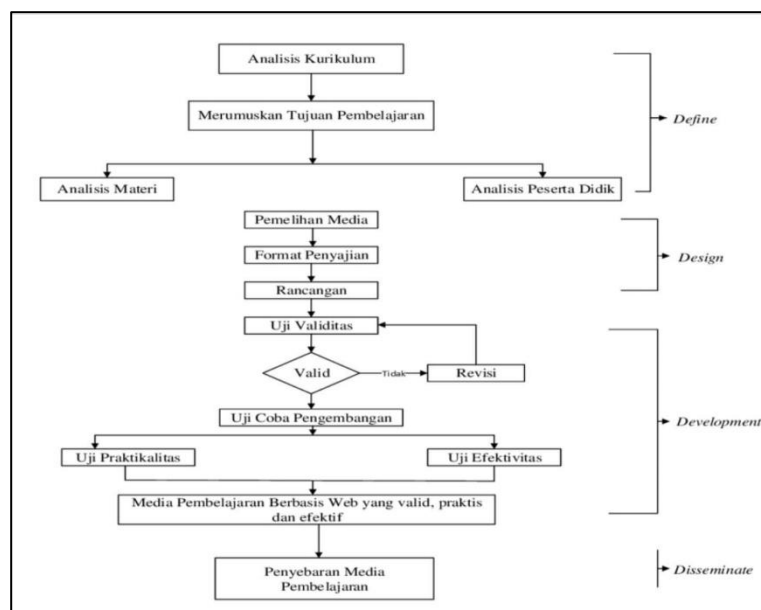
media konkret yang sesuai dengan tahap berpikir operasional konkret siswa kelas rendah. Minimnya aktivitas kontekstual dan pengalaman langsung menyebabkan siswa kesulitan membandingkan dan mengurutkan panjang benda, padahal keterampilan tersebut merupakan kompetensi dasar penting pada tahap awal pengukuran.

Pengembangan LKPD yang mampu menghadirkan konteks nyata sangat diperlukan untuk mengatasi persoalan tersebut. Salah satu pendekatan yang terbukti efektif adalah *Contextual Teaching and Learning* (CTL) melalui prinsip-prinsip konstruktivisme, Inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi dan penilaian otentik (Erina 2022). Pendekatan ini menekankan keterkaitan materi dengan situasi nyata, memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuan melalui pengalaman konkret serta aktivitas bermakna. Tahir dan Marniati (2022) menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis kontekstual secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekaligus mengurangi miskonsepsi karena materi disajikan melalui konteks kehidupan sehari-hari.

Firdaus, et al. (2024) menegaskan bahwa penggunaan alat peraga dan permainan kontekstual dapat membantu siswa menghubungkan simbol matematika dengan objek konkret sehingga pemahaman lebih mudah terbentuk dan miskonsepsi dapat diminimalkan sejak awal. Dengan demikian, pengembangan LKPD membandingkan dan mengurutkan panjang benda berbasis CTL menjadi solusi yang relevan dan potensial untuk meningkatkan pemahaman konsep pengukuran siswa kelas 1 SD, karena sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif mereka yang membutuhkan pengalaman belajar konkret, bermakna, dan dekat dengan kehidupan sehari-hari.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *Research and Development* (R&D) untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi membandingkan dan mengurutkan panjang benda untuk murid kelas 1 sekolah dasar. Model pengembangan yang digunakan mengacu pada tahapan *define, design, develop, dan disseminate* (4D) sebagaimana direkomendasikan dalam pengembangan perangkat pembelajaran modern (Sihombing, et al., 2024). Berikut bagan tahapan model 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (1974):



Gambar 1. Tahapan 4D

Pada penelitian ini, tahap *disseminate* dilakukan secara terbatas mengingat fokus penelitian adalah uji coba awal efektivitas LKPD. Tahap *define* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran terkait kesulitan murid dalam memahami konsep pengukuran, khususnya perbandingan



dan pengurutan panjang benda. Pada tahap *design*, rancangan LKPD disusun berdasarkan tujuh prinsip CTL meliputi konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik (Erina, 2022). Tahap *develop* dilakukan dengan menyusun LKPD secara lengkap dan validasi ahli matematika. Subjek penelitian terdiri dari enam murid kelas 1 di SDN 2 Cinyasag. Jumlah tersebut sesuai dengan karakteristik uji coba terbatas pada tahap *develop*, yang bertujuan melihat keterbacaan, kelayakan aktivitas, serta respons murid terhadap LKPD. Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu *pre-test*, pelaksanaan LKPD, dan *post-test*. Data kuantitatif dari *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan skor rata-rata dan perhitungan *normalized gain* (N-gain) untuk mengukur tingkat peningkatan belajar. Rumus N-gain mengacu pada Hake (dalam Wahab et al., 2021):

$$N - Gain = \frac{\text{Nilai Posttest} - \text{Nilai Pretest}}{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Pretest}}$$

Gambar 2. Rumus Perhitungan N-Gain

Hasil perhitungan N-gain ini kemudian menjadi acuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta didik. Berikut ini merupakan kategori kemampuan peserta didik menurut Kunandar (2013).

Tabel 1. Kriteria Kategori Kemampuan Siswa

No	Persentase (%)	Kategori Kelayakan
1	90-100	Sangat Baik
2	80-90	Baik
3	70-80	Cukup
4	60-70	Kurang
5	< 60	Sangat Kurang

Setelah didapat hasil dari N-gain tersebut, selanjutnya diperoleh kategori tingkat N-gain yang dikemukakan oleh Hake (dalam Wahab, et al., 2021) sebagai berikut:

Tabel 2. Kategori Hasil N-Gain

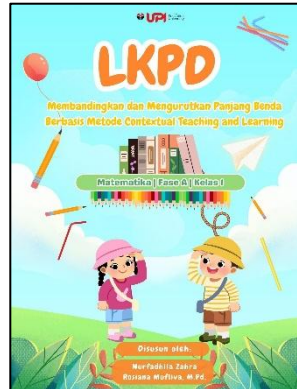
No	Persentase	Kategori Kelayakan
1	$g < 0,7$	Tinggi
2	$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
3	$0 < g < 0,3$	Rendah
4	$g < 0$	Gagal

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dalam penelitian ini menyajikan hasil pengembangan serta analisis efektivitas LKPD membandingkan dan mengurutkan panjang benda berbasis metode *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang telah melalui tahap validasi ahli dan uji coba terbatas pada peserta didik. Hasil penelitian dipaparkan secara sistematis berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan uji coba lapangan, guna menggambarkan tingkat kelayakan produk sebelum digunakan lebih luas dalam pembelajaran. Analisis data dilakukan dengan mengacu pada persentase validasi dan peningkatan kemampuan pemahaman konsep melalui perhitungan N-Gain, sehingga hasil yang diperoleh tidak hanya menunjukkan kualitas desain dan isi LKPD, tetapi juga kontribusinya terhadap peningkatan pemahaman konsep pengukuran panjang pada murid kelas 1 SD. Temuan-temuan ini menjadi dasar untuk menilai efektivitas LKPD berbasis CTL dalam memfasilitasi pembelajaran yang lebih kontekstual, konkret, dan bermakna bagi peserta didik sekolah dasar. Mengacu pada tahapan model 4D, tahap *define* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran terkait kesulitan murid dalam memahami konsep pengukuran, khususnya perbandingan dan pengurutan panjang benda. Pada tahap *design*, rancangan LKPD disusun berdasarkan tujuh prinsip CTL meliputi konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik (Erina, 2022). Tahap *develop* dilakukan dengan menyusun LKPD secara lengkap dan validasi ahli



matematika. Hasil validasi menunjukkan bahwa produk mencapai kategori kelayakan sangat baik. Subjek penelitian terdiri dari enam murid kelas 1 di SDN 2 Cinyasag melalui *pre-test*, pelaksanaan LKPD, hingga *post-test*. Hasil peningkatan pemahaman konsep membandingkan dan mengurutkan panjang benda pada subjek menunjukkan kenaikan skor secara signifikan dari *pre-test* ke *post-test*.



Gambar 3. Cover

Secara visual, LKPD dirancang dengan ilustrasi tokoh dalam LKPD, yaitu Jaka dan Maya, alat tulis, buku, serta benda-benda yang dekat dengan kehidupan sehari-hari murid. Desain ini mencerminkan prinsip CTL yang menekankan keterkaitan antara materi pembelajaran dengan pengalaman peserta didik (Hamsia et al., 2023). Hal ini juga sejalan dengan pendapat Bruner (dalam Mastuti, 2017) bahwa peserta didik usia sekolah dasar awal lebih mudah memahami konsep melalui representasi visual dan pengalaman langsung. Keberadaan label “Matematika | Fase A | Kelas I” pada sampul menunjukkan kesesuaian LKPD dengan Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka, khususnya pada fase awal pembelajaran numerasi. Hal ini penting agar perangkat ajar yang dikembangkan selaras dengan kebutuhan perkembangan kognitif murid serta tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Kemendikbudristek, 2022). Penggunaan ilustrasi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari murid mendukung pembelajaran bermakna karena murid tidak hanya mengenal konsep secara abstrak, tetapi juga mengonstruksi pemahaman melalui konteks nyata. Hal ini sejalan dengan tujuan utama dari pendekatan CTL menurut Johnson (dalam Damayanti et al., 2025), yakni agar murid tidak hanya menghafal, tetapi benar-benar memahami dan dapat mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.

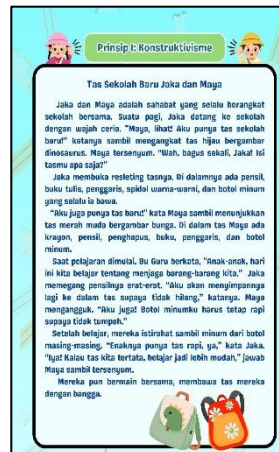


Gambar 4. Identitas Diri

Halaman identitas diri memuat kolom isian sederhana berupa nama, kelas, dan nomor absen, yang dirancang dengan tampilan visual cerah, ilustrasi tokoh Jaka dan Maya, serta elemen grafis yang ramah usia. Keberadaan halaman identitas diri berfungsi sebagai penguatan kepemilikan belajar (*sense of ownership*) sehingga murid merasa terlibat secara personal dalam proses pembelajaran. Rasa keterikatan pada lingkungan belajar merupakan dasar penting bagi murid untuk menjadi lebih



mandiri, bertanggung jawab, dan termotivasi dalam proses pembelajaran mereka (du Toit-Brits, 2022). Ilustrasi dua tokoh yang sedang memegang kaca pembesar menggambarkan aktivitas eksplorasi dan pengamatan, yang selaras dengan prinsip CTL, khususnya pada prinsip inkuiri. Melalui pendekatan ini, murid diarahkan untuk aktif terlibat dalam pembelajaran dengan mengamati dan berinteraksi langsung dengan objek atau situasi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Sebagaimana pernyataan Kholid (2023), bahwa konsep belajar adalah dimana guru menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas dari proses mengonstruksi sendiri, sebagai bekal untuk memecahkan masalah.



Gambar 5. Prinsip 1: Konstruktivisme

Pada halaman ini, LKPD mengimplementasikan prinsip pertama dalam metode CTL, yaitu prinsip konstruktivisme melalui sebuah teks cerita berjudul “Tas Sekolah Baru Jaka dan Maya”. Cerita ini menghadirkan tokoh anak yang dekat dengan kehidupan murid kelas I SD dan mengangkat konteks keseharian berupa isi tas sekolah, seperti pensil, penggaris, buku tulis, dan botol minum. Penyajian konteks nyata tersebut bertujuan untuk mengaktifkan pengetahuan awal murid sebagai landasan dalam membangun pemahaman konsep baru. Ketika siswa dapat menghubungkan materi dengan konteks nyata dan berinteraksi langsung dengan objek pembelajaran, pemahaman konseptual mereka menjadi jauh lebih baik (Darma & Torimtubeun, 2025). Selain itu, cerita Jaka dan Maya juga berfungsi sebagai aperepsi kontekstual sebelum murid melakukan aktivitas inti dalam LKPD, khususnya yang berkaitan dengan membandingkan dan mengurutkan panjang benda. Benda-benda yang disebutkan dalam cerita, seperti pensil, penggaris, dan krayon, dapat dijadikan objek konkret untuk aktivitas pengukuran panjang menggunakan satuan tidak baku. Dengan demikian, cerita tidak hanya berperan sebagai pengantar, tetapi juga sebagai stimulus kognitif yang mempersiapkan murid untuk memahami konsep pengukuran secara konkret dan aplikatif. Hal ini sejalan dengan pendapat Sofiyah et al. (2025), bahwa melalui cerita, guru dapat menggambarkan konsep-konsep bilangan dalam bentuk yang lebih konkret dan aplikatif.



Gambar 6. Prinsip 2: Inkuiri



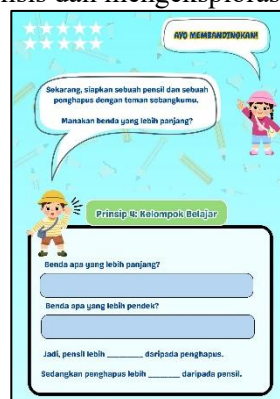
Halaman ini menunjukkan penerapan prinsip inkuiri dalam LKPD, yang ditandai dengan penyajian pertanyaan pemantik berbasis cerita berjudul “Tas Sekolah Baru Jaka dan Maya”. Murid diarahkan untuk mengidentifikasi informasi penting dari cerita sebelum melakukan aktivitas pembelajaran inti. Penyajian ini bertujuan untuk membangun rasa ingin tahu serta mengaktifkan pengetahuan awal murid melalui kegiatan membaca dan memahami konteks cerita yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Dalam metode CTL, inkuiri berperan penting dalam mendorong murid menemukan konsep secara mandiri. Pengetahuan dan keterampilan peserta didik dalam prinsip inkuiri bukan diperoleh dari hasil mengingat fakta yang diberikan guru tetapi hasil dari proses menemukan sendiri (Kurniasih, 2020). Dengan demikian, LKPD ini tidak langsung menyajikan konsep pengukuran, melainkan mengarahkan murid untuk membangun pemahamannya secara bertahap melalui konteks nyata yang relevan dengan pengalaman murid kelas I SD.



Gambar 7. Prinsip 3: Bertanya

Pada halaman ini, murid diminta menjawab pertanyaan berdasarkan cerita yang telah dibaca. Aktivitas seperti “Mana tas Jaka?” dan “Apa saja isi tas Jaka dan Maya?” menuntut murid untuk melakukan pengamatan visual, memahami informasi, serta menghubungkan cerita dengan ilustrasi yang disajikan. Kegiatan bertanya ini berfungsi sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis awal murid dan memperkuat pemahaman konsep melalui dialog internal. Pada tahap ini, murid mulai diarahkan untuk memahami perbedaan karakteristik benda sebagai dasar dalam membandingkan dan mengurutkan panjang benda pada tahap pembelajaran selanjutnya. Dalam prinsip bertanya, guru menggunakan pertanyaan untuk menuntun siswa berpikir, bukannya penjejalan berbagai informasi penting yang harus dipelajari siswa. Bertanya adalah suatu strategi yang digunakan secara aktif oleh siswa untuk menganalisis dan mengeksplorasi gagasan-gagasan (Zulaiha, 2016).



Gambar 8. Prinsip 4: Kelompok Belajar

Halaman ini menerapkan prinsip ke-4 dalam metode CTL, yaitu prinsip kelompok belajar. Pada halaman ini, murid diarahkan untuk bekerja bersama teman sebangku dengan menyiapkan dua benda konkret, yaitu pensil dan penghapus. Instruksi “Ayo Membandingkan!” menjadi pemantik aktivitas



kolaboratif yang menuntut murid untuk berdiskusi, mengamati, dan menyepakati hasil perbandingan panjang benda secara langsung. Aktivitas membandingkan pensil dan penghapus mendorong murid untuk membangun pemahaman konsep pengukuran panjang melalui pengalaman nyata dan interaksi sosial. Pertanyaan yang disajikan secara bertahap, seperti “Benda apa yang lebih panjang?” dan “Benda apa yang lebih pendek?”, berfungsi sebagai *scaffolding* kognitif yang membantu murid mengorganisasi hasil pengamatan mereka. Penggunaan kalimat isian pada bagian kesimpulan (“Jadi, pensil lebih ... daripada penghapus”) melatih murid untuk mengekspresikan pemahaman konsep secara verbal dan tertulis dengan bahasa matematis sederhana.

Dari perspektif CTL, kegiatan ini mencerminkan prinsip kelompok belajar, di mana pengetahuan dibangun melalui kerjasama dan komunikasi antar murid. Diskusi dengan teman sebangku memungkinkan terjadinya pertukaran ide, klasifikasi pemahaman, serta koreksi terhadap kesalahan konseptual secara alami. Hal ini sejalan dengan pandangan Andesta Bujuri (2018) bahwa pada tahap ini, perkembangan berpikir matematika anak sekolah dasar dipengaruhi oleh sejumlah faktor. Faktor-faktor tersebut termasuk pengajaran yang efektif di sekolah, dukungan dari orang tua di rumah, pengalaman dalam kehidupan sehari-hari, dan interaksi sosial dengan teman sebaya.



Gambar 9. Prinsip 5: Pemodelan

Pada aktivitas ini, guru berperan sebagai model dengan mengajak beberapa murid maju ke depan kelas secara bertahap. Murid kemudian diminta mengamati dan mengikuti contoh yang diberikan guru untuk mengurutkan tinggi badan dari yang tertinggi ke yang terpendek, serta sebaliknya. Penggunaan manusia (tinggi badan teman) sebagai model menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan sehari-hari murid. Instruksi yang disertai pesan bahwa “setiap orang memiliki keunikannya masing-masing” juga menanamkan nilai sosial dan sikap saling menghargai, sehingga pembelajaran tidak hanya berorientasi pada aspek kognitif, tetapi juga afektif.

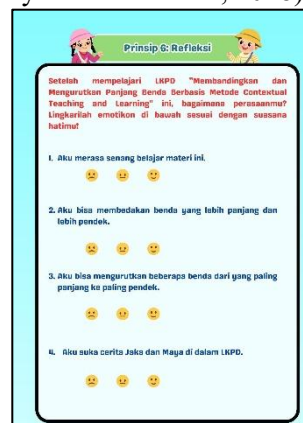
Dari sisi pemahaman konsep pengukuran, aktivitas pemodelan membantu murid memahami langkah-langkah mengurutkan panjang secara benar, mulai dari mengamati, membandingkan, hingga menentukan urutan. Guru sebagai model berfungsi memberikan *scaffolding* awal, yang selanjutnya diinternalisasi oleh murid saat mereka melakukan aktivitas serupa secara mandiri atau berkelompok. Hal ini sejalan dengan pendapat Irawati (2015), bahwa pemodelan dalam CTL merupakan proses pembelajaran dengan memperagakan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap peserta didik. Dengan demikian, LKPD ini mendukung proses konstruksi pengetahuan secara bertahap dan meningkatkan pemahaman konsep pengukuran panjang pada murid kelas I SD.



Gambar 10. Rangkuman Materi

Halaman ini berisi rangkuman materi dan membahas materi membandingkan dan mengurutkan panjang benda dengan desain visual yang menarik dan ramah anak. Tampilan LKPD dilengkapi ilustrasi karakter anak, latar berwarna cerah, serta penyajian materi dalam kotak berwarna oranye yang menonjol. Materi disusun dalam poin-poin sederhana yang mencakup konsep membandingkan panjang benda, penggunaan istilah komparatif, pengurutan benda berdasarkan ukuran, serta penerapan dalam kehidupan sehari-hari melalui contoh konkret. Desain dan penyajian tersebut mencerminkan penerapan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) yang mengaitkan materi dengan pengalaman nyata murid untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna (Kurniasih, 2020), serta selaras dengan prinsip desain pembelajaran visual yang mendukung motivasi belajar anak usia sekolah dasar (Mayer & Fiorella, 2022).

Penyajian materi yang sederhana dan kontekstual mendukung perkembangan kognitif murid kelas 1 SD yang berada pada tahap operasional konkret, di mana pemahaman konsep pengukuran perlu dikaitkan dengan objek nyata yang dapat diamati dan dimanipulasi (Rahmadilla & Kholidya, 2025). Hal ini sejalan dengan temuan Lubis & Umar (2022) yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam membangun pemahaman konsep matematika pada anak usia dini. Selain itu, LKPD ini juga mengintegrasikan literasi matematis awal melalui penggunaan bahasa matematika yang sesuai dengan tahap perkembangan murid, sebagaimana direkomendasikan oleh NCTM (2020), serta memperkuat prinsip CTL dengan menghadirkan contoh-contoh kehidupan sehari-hari yang relevan dengan pengalaman murid (Suryawati & Osman, 2018).



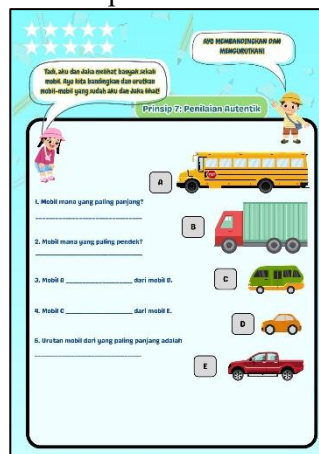
Gambar 11. Prinsip 6: Refleksi

Halaman ini memuat prinsip ke-6 dalam metode CTL, yaitu refleksi. Pada bagian ini, murid diajak untuk merefleksikan pengalaman belajarnya setelah menyelesaikan rangkaian aktivitas pembelajaran. Refleksi disajikan dalam bentuk pernyataan sederhana yang mencakup aspek afektif dan kognitif, seperti perasaan senang belajar materi, kemampuan membedakan benda yang lebih panjang dan lebih pendek, kemampuan mengurutkan benda berdasarkan panjang, serta ketertarikan



terhadap cerita tokoh Jaka dan Maya dalam LKPD. Murid diminta melingkari emotikon yang merepresentasikan perasaan dan tingkat pemahamannya, sehingga instruksi dapat dipahami dengan mudah sesuai karakteristik perkembangan murid usia awal sekolah dasar.

Penyajian refleksi menggunakan bahasa yang sederhana, ilustrasi karakter anak, serta simbol emotikon mendukung keterlibatan aktif murid dan memfasilitasi kemampuan metakognitif awal, yaitu kesadaran murid terhadap proses dan hasil belajarnya. Hal ini sejalan dengan prinsip CTL yang menekankan pentingnya refleksi sebagai sarana untuk mengaitkan pengalaman belajar dengan pemahaman konsep yang diperoleh (Rahayu, 2025). Penggunaan emotikon juga sesuai dengan rekomendasi pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pendekatan ramah anak, visual, dan bermakna untuk meningkatkan motivasi serta pemahaman konseptual murid (NCTM, 2020).



Gambar 12. Prinsip 7: Penilaian Autentik

Halaman ini memuat prinsip 7, yaitu penilaian autentik dalam metode *Contextual Teaching and Learning*. Aktivitas disajikan melalui konteks cerita tokoh Jaka dan Maya yang mengajak murid membandingkan dan mengurutkan panjang beberapa jenis mobil dari A sampai E dengan ukuran berbeda. Murid diminta menjawab pertanyaan terstruktur, seperti menentukan mobil paling panjang dan paling pendek, membandingkan panjang dua mobil, serta menyusun urutan mobil dari yang paling panjang. Penyajian visual berupa ilustrasi kendaraan yang familiar bagi kehidupan sehari-hari murid mendukung pemahaman konsep pengukuran secara konkret dan kontekstual.

Aktivitas ini merepresentasikan penilaian autentik karena menilai kemampuan murid dalam menerapkan konsep membandingkan dan mengurutkan panjang benda pada situasi nyata, bukan sekadar menghafal definisi. Hal tersebut sejalan dengan prinsip CTL yang menekankan pembelajaran bermakna melalui keterkaitan antara materi akademik dan pengalaman sehari-hari murid (Lusiana & Fahriyah, 2024). Dari perspektif perkembangan kognitif, sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget, di mana murid SD berada pada tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun). Dalam tahap ini, penggunaan benda konkret dinilai efektif untuk membantu siswa memahami konsep matematika yang abstrak (Millah et al., 2025). Selain itu, pendekatan ini juga sejalan dengan rekomendasi NCTM (2020) yang menekankan pentingnya tugas kontekstual dan penilaian bermakna untuk memperkuat pemahaman konsep matematika dasar, serta prinsip pembelajaran visual yang efektif untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman murid sekolah dasar.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi dan Ahli Media, Uji Terbatas

Hasil Validasi	Persentase (%)	Kategori Kelayakan
Ahli Materi	90%	Sangat Layak
Ahli Media	92,5%	Sangat Layak
Hasil Uji Terbatas	83,33%	Sangat Layak

Tabel 3 menyajikan hasil validasi produk yang meliputi penilaian dari ahli materi, ahli media, serta hasil uji terbatas pada peserta didik. Berdasarkan hasil validasi ahli materi, diperoleh persentase kelayakan sebesar 90% yang termasuk dalam kategori sangat layak, sehingga LKPD dinilai memiliki



ketepatan konten, relevansi materi, serta kesesuaian konseptual dengan kompetensi dasar. Selanjutnya, validasi oleh ahli media menunjukkan persentase 92,5%, yang juga berada pada kategori sangat layak, mengindikasikan bahwa tampilan visual, struktur penyajian, dan keterbacaan LKPD telah memenuhi standar kualitas desain pembelajaran yang baik.

Adapun hasil uji terbatas yang dilaksanakan pada enam peserta didik kelas 1 menunjukkan persentase 83,33% dengan kategori sangat layak, menandakan bahwa LKPD mudah dipahami, dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik, serta efektif dalam membantu mereka mengikuti aktivitas pembelajaran. Secara keseluruhan, data pada tabel menunjukkan bahwa LKPD berbasis CTL yang dikembangkan telah memenuhi seluruh aspek kelayakan baik dari sisi materi, desain, maupun keterterimaan oleh pengguna, sehingga layak digunakan pada proses pembelajaran.

Tabel 4. Hasil Penilaian Ahli Materi

Aspek	Persentase (%)	Kriteria
Aspek Kelayakan Isi	79%	Layak
Aspek Penyajian	97%	Sangat Layak
Aspek Kelayakan Bahasa	100%	Sangat Layak
Aspek Kesesuaian dengan <i>Learning Trajectory</i>	75%	Layak

Tabel 4 menampilkan hasil penilaian ahli materi terhadap LKPD yang dikembangkan, yang mencakup empat aspek utama, yaitu kelayakan isi, penyajian, kelayakan bahasa, dan kesesuaian dengan learning trajectory. Pada aspek kelayakan isi, diperoleh persentase sebesar 79% dengan kategori layak, yang menunjukkan bahwa materi telah sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, meskipun masih terdapat beberapa komponen yang dapat disempurnakan. Aspek penyajian memperoleh persentase 97% dengan kategori sangat layak, mengindikasikan bahwa LKPD tersaji secara sistematis, runtut, dan mudah dipahami oleh peserta didik sekolah dasar.

Selanjutnya, aspek kelayakan bahasa mencapai 100% dengan kategori sangat layak, yang berarti penggunaan bahasa telah memenuhi kaidah kebahasaan, komunikatif, serta sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik kelas rendah. Adapun aspek kesesuaian dengan learning trajectory memperoleh persentase 75% dengan kategori layak, menunjukkan bahwa alur pembelajaran dalam LKPD telah mengarah pada pencapaian konsep secara bertahap, tetapi masih memerlukan penyempurnaan agar lebih optimal dalam membangun struktur pemahaman konsep siswa. Secara keseluruhan, penilaian ahli materi mengonfirmasi bahwa LKPD berbasis CTL telah memenuhi standar kelayakan isi, bahasa, dan penyajian, serta berada dalam kategori layak untuk digunakan dalam pembelajaran setelah revisi minor.

Tabel 5. Hasil Penilaian Ahli Media

Aspek	Persentase (%)	Kriteria
Aspek Desain <i>Cover</i> LKPD	93,75%	Sangat Layak
Aspek Desain Isi LKPD	91,67%	Sangat Layak

Tabel 5 menyajikan hasil penilaian ahli media terhadap LKPD yang dikembangkan, yang mencakup dua aspek utama, yaitu desain cover LKPD dan desain isi LKPD. Penilaian terhadap aspek desain cover memperoleh persentase sebesar 93,75%, yang dikategorikan sebagai sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa tampilan sampul LKPD telah memenuhi unsur estetika, kesesuaian tipografi, dan keterbacaan yang baik serta mampu menarik minat peserta didik sebagai pengguna utama.

Sementara itu, aspek desain isi LKPD memperoleh persentase sebesar 91,67%, yang juga termasuk dalam kategori sangat layak. Persentase ini mengindikasikan bahwa tata letak halaman, penggunaan ilustrasi, konsistensi format, dan kejelasan instruksi dinilai sangat baik oleh validator. Selain itu, komposisi visual dinilai telah mendukung pemahaman siswa, terutama pada jenjang kelas rendah yang membutuhkan tampilan yang jelas, sederhana, dan menarik.

Secara keseluruhan, hasil penilaian ahli media menunjukkan bahwa LKPD memiliki kualitas desain yang tinggi, baik dari sisi cover maupun isi, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran tanpa memerlukan revisi mayor pada aspek visual dan penyajian. Temuan ini menegaskan bahwa



komponen desain LKPD telah mampu mendukung tujuan pembelajaran secara optimal.

Tabel 6. Hasil Uji Terbatas Siswa

Hasil Validasi	Persentase (%)	Kriteria
Uji Terbatas Siswa	83,33%	Sangat Layak

Tabel 6 menyajikan hasil uji terbatas terhadap peserta didik terkait kualitas perangkat atau produk pembelajaran yang dikembangkan. Berdasarkan data yang ditampilkan, persentase hasil validasi pada tahap uji terbatas mencapai 83,33%. Nilai tersebut berada dalam kategori “Sangat Layak”, yang menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran mampu memenuhi kriteria kelayakan yang ditetapkan dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran dengan sedikit atau tanpa revisi. Temuan ini mengindikasikan bahwa produk yang dikembangkan telah efektif dalam membantu pemahaman siswa dan siap untuk diterapkan pada skala yang lebih luas.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap proses pengembangan serta efektivitas LKPD Membandingkan dan Mengurutkan Panjang Benda berbasis metode Contextual Teaching and Learning (CTL), dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan baik dari aspek materi, desain, maupun ketergunaan oleh peserta didik. Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa LKPD berada pada kategori sangat layak, dengan persentase 90% pada aspek materi dan 92,5% pada aspek desain. Temuan ini menegaskan bahwa isi, penyajian, bahasa, serta kesesuaian alur pembelajaran telah memenuhi standar kualitas media pembelajaran untuk murid kelas rendah.

Uji terbatas kepada enam peserta didik kelas 1 menghasilkan persentase kelayakan 83,33%, yang juga berada pada kategori sangat layak, menunjukkan bahwa LKPD mudah digunakan, menarik, dan mampu memfasilitasi pembelajaran yang bermakna. Selain layak digunakan, LKPD berbasis CTL ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pengukuran, ditunjukkan oleh adanya peningkatan signifikan antara skor pre-test dan post-test. Penerapan tujuh prinsip CTL di dalam LKPD mampu menciptakan pengalaman belajar yang kontekstual, konkret, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, sehingga membantu mereka membangun pemahaman konsep secara bertahap dan lebih mendalam.

Dengan demikian, LKPD yang dikembangkan dapat dinyatakan efektif dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi membandingkan dan mengurutkan panjang benda di kelas 1 SD, serta berpotensi diterapkan dalam cakupan yang lebih luas untuk mendukung pembelajaran matematika berbasis konteks.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Aini, S. N. & Wiryanti, W. (2020). Analisis Miskonsepsi Matematika Siswa pada Materi Operasi Hitung Pecahan Desimal Kelas V di Sekolah Dasar. *JPGSD*, 8(2), 341-351.
- Apriliya, et al. (2025). Penerapan Model *Think Pair Share* Berbasis Permainan Kartu Detektif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Matematika Pengukuran Panjang Benda Kelas 1 Sekolah Dasar. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(2), 1087-1095. DOI: <https://doi.org/10.20961/jkc.v13i2.101659>
- Bujuri, D. A. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Literasi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 9(1), 37-50, DOI: [http://dx.doi.org/10.21927/literasi.2018.9\(1\).37-50](http://dx.doi.org/10.21927/literasi.2018.9(1).37-50)
- Damayanti, R., et al. (2025). Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Pemahaman Siswa dalam Pembelajaran Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pesona Indonesia*, 2(1), 23-27.
- Darma, A., & Torimtubun, H. . (2025). Meningkatkan Pemahaman Sisaw Kelas V SDN 07 Sebalo Menggunakan Model *Contextual Teaching and Learning* pada Pembelajaran IPA. *ACTION : Jurnal Inovasi Penelitian Tindakan Kelas Dan Sekolah*, 5(2), 201-210. DOI: <https://doi.org/10.51878/action.v5i2.5773>
- du Toit-Brits, C. 2022. “Exploring the Importance of a Sense of Belonging for a Sense of Ownership



- in Learning*". *South African Journal of Higher Education* 36 (5):58-76. DOI: <https://doi.org/10.20853/36-5-4345>.
- Erina, S. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Pendekatan CTL pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2) Tahun, 2012 - 2022. DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2044>
- Firdaus, R. A., et al. (2024). Pembelajaran Efektif Matematika pada Jenjang Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 5(1), 152-162. DOI: 10.33474/jp2m.v5i1.21546
- Hamsia, S. R., Firmanti, P., & Padil, M. (2023). Penggunaan Metode *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas VII di MTsS YATI Kamang Mudik TP. 2023/2024. *Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 2(4), 43–52. DOI:10.56444/soshumdik.v2i4.1243
- Irawati, W. (2015). Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Pada Materi Perilaku Konsumen dalam Pembelajaran Ekonomi dan Bisnis di SMK. *Prosiding Seminar Nasional*, 13-22.
- Kemendikbudristek. (2022). Capaian pembelajaran pada Kurikulum Merdeka. *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi*.
- Kholid, I. (2023). Pengaruh Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Keaktifan Belajar Siswa. *Tarunaedu: Journal of Education and Learning*, 1(1), 68–82. <https://doi.org/10.54298/tarunaedu.v1i1.134>
- Kurniasih, D. (2020). Implementasi Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Dalam Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *SHEs: Conference Series*, 3(4), 285– 293. DOI: <https://doi.org/10.20961/shes.v3i4.53345>
- Lubis, N. A. & Umar, A. (2022). Pengenalan Kosep Matematika pada Anak Usia Dini. *SEULANGA : Jurnal Pendidikan Anak*, 3(1), 53-61. DOI: <https://doi.org/10.47766/seulanga.v3i1.429>
- Lusiana, L. & Fahriyah, L. (2024). Pembelajaran Kontekstual Dalam Pendidikan Islam. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(2), 95-103.
- Mastuti, A. G. (2017). Representasi Siswa Sekolah Dasar dalam Pemahaman Konsep Pecahan. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 5(2), 193-208. DOI: <https://doi.org/10.33477/mp.v5i2.234>
- Mayer, R. E & Fiorella, L. (2021). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Millah, N. A., Riyadi, A. R., & Maulida, N. (2025). Proses Kontruksi Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pendekatan CPA Dalam Pembelajaran Matematika SD. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 1285-1299.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2020). Standards for the preparation of secondary mathematics teachers. NCTM.
- Paramita, et al. (2021). Analisis Miskonsepsi terhadap Materi Bangun Datar dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV SD Negeri 15 Lubuklinggau. *Primary Education Journal Silampari (PEJS)*, 3(2), 70-75.
- Rahmadilla, H. & Kholidya, C. F. (2025). Penggunaan Media Benda Konkret dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Pengurangan pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas II SDN Punggul I. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 14(11).
- Rahayu, R. (2025). Refleksi Pengalaman Mengajar Matematika Dasar Bagi Mahasiswa PGSD: Tantangan dan Strategi Pembelajaran. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 4(4), 1-7.
- Sihombing, B., et al. (2024). Model Pengembangan 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate) dalam Pembelajaran Pendidikan Islam. *Journal of Islamic Education El Madani*, 4(1), 11-19. DOI: 10.55438/jiee.v4i1.135
- Suryawati, E., & Osman, K. (2018). Contextual learning: Innovative approach towards the development of students' scientific attitude and natural science performance. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(1), 61-76. DOI: <https://doi.org/10.12973/ejmste/79329>



- Tahir, T. & Marniati, M. (2022). Penerapan LKPD Berbasis Kontekstual terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SD. *SQUARE : Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 4(2), 83-92. DOI: <https://doi.org/10.21580/square.2022.4.2.13499>
- Tim Redaksi Prodi Pendidikan Fisika. (2025, 3 November). Model 4D Thiagarajan: Pendekatan sistematis dalam mengembangkan media dan perangkat pembelajaran. *Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Negeri Surabaya*. <https://pendidikan-fisika.fmipa.unesa.ac.id/post/model-4d-thiagarajan-pendekatan-sistematis-dalam-mengembangkan-media-dan-perangkat-pembelajaran>
- Wahab, A., Syahid, A., & Junaedi. (2021). Penyajian data dalam tabel distribusi frekuensi dan aplikasinya pada ilmu pendidikan. *Education and Learning Journal*, 2(1), 40–48. <https://doi.org/10.33096/eljour.v2i1.91>
- Zulaiha, S. (2016). Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan Implementasinya dalam Rencana Pembelajaran PAI MI. *Belajea: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(1), 41-60.