

**Pengembangan LKPD Matematika dengan Pendekatan  
*Contextual Teaching and Learning* Pada Kelas V SD**

**Amanda Clara Cinta<sup>1)</sup>, Syutaridho<sup>2)</sup>**

<sup>1)2)</sup> Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang  
amandaclaracinta78@gmail.com, syutaridho\_uin@radenfatah.ac.id\*

**Abstrak**

Penelitian ini dimulai dengan menemukan bahwa siswa kurang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika, berpikir kritis, dan rasa ingin tahu, karena kesulitan mereka menerapkan prinsip-prinsip matematika dalam situasi dunia nyata. Mereka kesulitan menerapkan apa yang telah mereka pelajari dalam kehidupan nyata, sehingga membatasi kemampuan mereka untuk memecahkan kesulitan matematika. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak dirancang untuk memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan pemahaman mereka sendiri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan LKPD yang otentik, praktis, dan berhasil menggunakan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam pemecahan masalah di kelas V SD. Penelitian ini mengikuti paradigma pengembangan Plomp, yang terdiri dari tiga tahap: investigasi awal, pengembangan prototipe, dan penilaian. Hasil dari penelitian ini adalah LKPD matematika dengan metode CTL yang tervalidasi, praktis, dan efektif untuk digunakan di kelas V SD.

**Kata Kunci:** LKPD, Pendekatan CTL, Model Pengembangan Plomp

**Abstract**

This research began by finding that students lack mathematical problem-solving, critical thinking, and curiosity skills, due to their difficulty applying mathematical principles in real-world situations. They have difficulty applying what they have learned in real life, thus limiting their ability to solve math difficulties. Learner Worksheets (LKPD) are not designed to allow learners to actively develop their own understanding. The purpose of this study is to develop authentic, practical, and successful LKPD using CTL (*Contextual Teaching and Learning*) approach to increase students' participation in problem solving in grade V elementary school. This research follows Plomp's development paradigm, which consists of three stages: initial investigation, prototype development, and assessment. The result of this research is a validated, practical, and effective mathematics LKPD with CTL method to be used in grade V elementary school.

**Keywords:** Students' Worksheet (LKPD), Contextual Approach, Plomp Development Model

**PENDAHULUAN**

Pendidikan abad ke-21 mengutamakan kemampuan siswa dalam menangani pengetahuan dengan menganalisis, mengevaluasi, dan mengembangkan konten baru berdasarkan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Kreativitas, pemikiran kritis, komunikasi, dan kolaborasi adalah beberapa kemampuan yang diharapkan dari siswa

masa kini. Mereka harus menggunakan informasi yang mereka dapatkan untuk menghasilkan ide-ide kreatif, merumuskan argumen yang terbukti, menghasilkan pengetahuan dengan cara yang efektif, dan berkolaborasi dengan orang lain untuk meningkatkan keterampilan secara kolektif (Bialik & Fadel, 2015).

Nilai dari proses pembelajaran dalam kehidupan sangatlah jelas. Melalui proses ini, seseorang mendapatkan pengetahuan dan pengalaman baru yang menjadi modal untuk belajar lebih lanjut dan menghadapi rintangan (Pamungkas, 2017). Selama proses pembelajaran, guru harus membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuan mereka sendiri. Siswa bebas untuk membagikan pendapat mereka, tetapi guru bertanggung jawab untuk menciptakan lingkungan yang mendorong proses kreatif (Astriani & Sari, 2017). Mengintegrasikan anak-anak secara aktif dalam pembelajaran dapat membantu mereka membangun nilai-nilai penting bagi diri mereka sendiri dan kehidupan mereka (Surya, 2016).

Pembelajaran membutuhkan interaksi yang efektif antara dosen dan mahasiswa, atau antara mahasiswa itu sendiri, untuk menumbuhkan pengalaman kreatif dan mandiri yang menarik, menuntut, dan mendukung kreativitas dan kemandirian mahasiswa (Ambarini, 2013, Mustaqim & Kurniawan, 2017). Bahan ajar merupakan komponen penting dalam pembelajaran karena bahan ajar dapat meningkatkan efektivitas dan kualitas pembelajaran, sehingga siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan bahan ajar yang menarik dapat menarik minat peserta didik untuk belajar dan menghasilkan hasil belajar yang lebih unggul (Fahrurrozi, 2021). LKPD merupakan salah satu bentuk perangkat pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk mengeksplorasi topik secara langsung melalui latihan-latihan praktis, sehingga memungkinkan mereka untuk memahami materi tanpa harus menghafalnya (Sagita, 2020).

Matematika berfungsi sebagai latihan untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan penalaran agar dapat mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari. Mathematics is the science of thinking, and it is critical to improving thinking abilities during the learning process. This is because to acquire concepts and solve problems in

mathematics, critical and creative thinking skills are essential (Sriwongchai, 2015). Tujuan pendidikan matematika tidak hanya untuk membantu siswa memahami matematika secara konseptual, tetapi juga untuk mendidik mereka menggunakan matematika secara praktis dan berpikir secara masuk akal dan kritis ketika memecahkan masalah.

Untuk mengatasi berbagai rintangan, siswa harus memiliki keterampilan berpikir kritis. Menurut Susanto (2016), kemampuan ini didefinisikan sebagai kemampuan untuk menilai fakta atau informasi yang tersedia dan mengumpulkan banyak solusi yang layak untuk suatu masalah, dengan penekanan pada jumlah, ketepatan, dan keragaman hasil. Berpikir kritis, tidak seperti berpikir kreatif, lebih dari sekadar penyelesaian masalah; berpikir kritis juga berarti memperluas jangkauan alternatif pemikiran seseorang. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam penyelesaian masalah karena merupakan fondasi utama yang harus ditingkatkan dalam lingkungan pendidikan.

Temuan dari kelas V SDN 157 Palembang menunjukkan bahwa, meskipun pembelajaran telah menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) atau Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), LKPD yang digunakan tidak dibuat secara khusus oleh guru, tetapi bergantung pada sumber observasi yang disediakan oleh penerbit. LKPD yang disiapkan oleh penerbit kurang relevan dengan dunia nyata peserta didik, sehingga tidak sinkron dengan kebutuhan dan lingkungan mereka (Indriani, 2017, Azizah, 2017). Selain itu, mayoritas LKPD yang beredar di pasaran hanya memberikan pertanyaan dan deskripsi topik yang minim. Grafik diberikan dengan cara yang sangat sederhana dan kurang berwarna, yang berdampak pada pemahaman peserta didik dan membuat LKPD kurang menarik bagi mereka. Selain itu, LKPD yang digunakan lebih berfokus pada penyampaian rumus, sehingga siswa tidak memiliki pemahaman yang menyeluruh tentang bagaimana menemukan topik yang ditawarkan (Rahmah, 2021). Karena peserta didik tidak didorong untuk mengembangkan ide dan pengalaman mereka sendiri, pembelajaran dengan LKPD menjadi tidak menarik dan kurang beragam (Effendi, 2021; Septian, 2019). Akibatnya, penggunaan LKPD standar yang terus menerus berpotensi mempengaruhi proses pembelajaran. Peserta didik mungkin kurang termotivasi karena LKPD yang ada saat ini tidak dapat menyediakan lingkungan belajar yang berpusat pada peserta didik.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD ini meliputi kumpulan halaman berisi materi yang diorganisasikan berdasarkan kompetensi dasar (KD), uraian materi, dan sekumpulan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik (Pranowo et al., 2021; Rizalini & Sofyan, 2018; Satura et al., 2021). LKPD juga memuat informasi mengenai interaksi guru-siswa, yang memungkinkan siswa terlibat dalam berbagai kegiatan belajar seperti mempraktikkan atau menerapkan hasil belajar untuk memenuhi tujuan pembelajaran (Hamidah et al., 2018; Lestari et al., 2018).

LKPD menggunakan metode konstruktivis untuk membantu peserta didik memahami ide-ide pembelajaran (Noprinda & Soleh, 2019). Penggunaan LKPD dalam pendidikan akan meningkatkan keterlibatan peserta didik, memungkinkan mereka untuk belajar berdasarkan kemampuan dan minat masing-masing, memotivasi kegiatan belajar, dan memberikan variasi dalam proses pembelajaran untuk meminimalisir kejenuhan (Eliati, 2020).

Keterampilan berpikir kritis sangat penting bagi anak-anak karena memungkinkan mereka untuk menghadapi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari sambil meningkatkan kemandirian, kepercayaan diri, dan kemampuan pemecahan masalah. LKPD kontekstual menghadapi kesulitan yang harus dipecahkan melalui pemikiran kritis. Untuk meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik terhadap isi pembelajaran yang disampaikan dengan menggunakan gambar yang menarik (Wandari et al., 2018).

Secara keseluruhan, lembar kerja peserta didik kurang menarik karena kurangnya visual dan warna, sehingga mengurangi semangat siswa untuk belajar (Wandari et al., 2018). Pembelajaran dimulai dengan memberikan siswa rintangan dan mendorong mereka untuk berpikir kritis tentang cara mengatasinya. Individu dengan keterampilan berpikir kritis dapat mempelajari informasi secara lebih luas dan mengeksplorasi sumber pengetahuan yang relevan sebelum mencoba menyelesaikan kesulitan (Dewi et al., 2018). Tantangan yang diberikan oleh LKPD bersifat kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, dengan tujuan untuk mengintegrasikan konten pembelajaran dengan pengalaman pribadi (Widjaja, 2013).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) akan lebih berhasil jika dilengkapi dengan metodologi pembelajaran tertentu. Salah satu strategi yang dapat digunakan bersamaan

dengan LKPD adalah CTL (Contextual Teaching and Learning) atau yang sering dikenal dengan pendekatan kontekstual. Pendekatan CTL merupakan strategi pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan fenomena yang ditemui peserta didik (P. W. Hidayat & Widjajanti, 2018; Ramdani, 2018). Tujuan pendekatan CTL adalah membantu guru mengaitkan antara materi pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan CTL mengarahkan siswa untuk memahami materi pelajaran dengan mengaitkan materi tersebut dengan kehidupan sehari-hari, sehingga menghasilkan pengetahuan dan kemampuan yang dapat diterapkan secara reflektif dalam menghadapi berbagai kesulitan (Ariani & Yolanda, 2019; Firmansyah et al., 2018; Karim, 2017).

LKPD yang dibuat dengan menggunakan paradigma CTL akan mengintegrasikan materi pembelajaran dengan keadaan nyata, sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami dan memecahkan masalah atau fenomena yang ditemui dalam LKPD. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik yang berbasis strategi pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik secara signifikan, khususnya pada tema-tema seperti pemanasan global, dan dinilai sangat valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran (Romlah et al., 2021). Penelitian lain menemukan bahwa LKPD yang menggunakan pendekatan Contextual Teaching and Learning dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan hasil belajar mereka (Ningrum & Winarsih, 2020). Penelitian lain menunjukkan bahwa LKPD berbasis kontekstual yang dibuat memenuhi kriteria validitas dan efektif untuk pembelajaran di sekolah dasar (Nareswari et al., 2021).

Temuan dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa LKPD yang menggunakan pendekatan CTL merupakan strategi pembelajaran yang sesuai untuk digunakan di kelas karena dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar peserta didik. Namun, belum ada penelitian yang secara eksplisit mengembangkan LKPD berbasis CTL untuk materi pengembangan teks hasil observasi bagi peserta didik sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini akan berfokus pada pengembangan LKPD berbasis CTL untuk materi teks laporan hasil observasi di kelas V sekolah dasar.

LKPD yang dibuat dengan menggunakan pendekatan CTL akan mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan peserta didik

dalam memahami dan memecahkan masalah atau fenomena yang diuraikan dalam LKPD. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa LKPD yang menggunakan teknik pembelajaran kontekstual biasanya dianggap sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, terutama pada tema-tema seperti pemanasan global (Romlah et al., 2021). Penelitian lain menegaskan bahwa LKPD berbasis Pendekatan Pembelajaran Kontekstual dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan hasil belajar mereka (Ningrum dan Winarsih, 2020). Penelitian lain menemukan bahwa LKPD berbasis kontekstual yang dibuat memenuhi kriteria validitas dan dapat digunakan secara efektif dalam pembelajaran di sekolah dasar (Nareswari et al., 2021). Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis pendekatan CTL merupakan perangkat pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Namun, belum ada penelitian yang dilakukan secara eksplisit untuk membuat LKPD berbasis CTL untuk materi pengembangan teks hasil observasi bagi peserta didik sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini akan berfokus pada pengembangan LKPD berbasis CTL untuk materi teks laporan hasil observasi di kelas V SD.

## **METODE PENELITIAN**

Tjeerd Plomp mengembangkan model Plomp, yang digunakan dalam penelitian ini. Teknik pengembangan Plomp dibagi menjadi tiga tahap: penelitian pendahuluan, yang melihat kebutuhan, kurikulum, dan konsep. Tahap selanjutnya adalah pembuatan prototipe, yang meliputi pembuatan dan pengembangan prototipe materi pembelajaran secara bertahap, serta menggunakan evaluasi formatif untuk menyempurnakan dan memperbaikinya. Terakhir, tahap penilaian adalah evaluasi semi-summatif yang menentukan apakah prototipe atau produk jadi memenuhi standar yang diperlukan dan membuat rekomendasi untuk pengembangan produk di masa depan.

Pada tahap awal penelitian, analisis kebutuhan dilakukan dengan menggunakan wawancara, observasi, dan kuesioner. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan pengetahuan yang lebih baik tentang kesulitan dalam belajar matematika, alasannya, serta teknik dan materi pengajaran yang digunakan. Wawancara dilakukan dengan menggunakan panduan pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya. Pengamatan

terhadap aktivitas siswa dan penggunaan materi pembelajaran oleh guru dilakukan untuk memvalidasi informasi yang diperoleh dari wawancara. Tahap terakhir adalah memberikan kuesioner kepada siswa, yang berisi komentar tentang bahan ajar yang dimaksud.

Kurikulum 2013 ditinjau secara menyeluruh selama tahap evaluasi kurikulum, dengan fokus pada materi dengan nomor semester ganjil di kelas lima. Tujuan dari tinjauan ini adalah untuk mengidentifikasi sejauh mana materi, tujuan pembelajaran, dan teknik yang digunakan untuk menciptakan produk yang diinginkan. Evaluasi ini terdiri dari identifikasi indikator-indikator dari materi semester ganjil kelas V yang akan digunakan untuk menyusun LKPD. Hal ini terdiri dari bagian-bagian dari KI dan KD, serta bukti-bukti pencapaian kompetensi yang menjadi landasan untuk mendefinisikan konsep-konsep mendasar dalam pembelajaran matematika dan mengukur pencapaian KI dan KD.

Evaluasi peserta didik dilakukan untuk menentukan kebutuhan mereka sebagai calon pengguna LKPD yang sedang dikembangkan. Strategi ini dilakukan dengan memberikan survei kepada peserta didik. Sementara analisis ide mencoba mengidentifikasi sumber daya yang dibutuhkan untuk membuat perangkat pembelajaran yang memenuhi indikator pencapaian kompetensi yang telah ditetapkan.

Selama tahap pembuatan prototipe, beberapa model awal dibuat. Prototipe tersebut dievaluasi dengan menggunakan metode formatif seperti penilaian mandiri, validasi ahli, evaluasi individu, evaluasi kelompok kecil, dan uji coba lapangan.

Selama tahap penilaian, uji lapangan dilakukan. Uji lapangan ini dilakukan dengan satu kelas pengguna. Penilaian ini dirancang untuk menentukan apakah produk tersebut memenuhi harapan, praktis, dan membantu dalam meningkatkan aktivitas dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Fase Investigasi Awal**

Pada tahap ini, evaluasi kebutuhan siswa, evaluasi kurikulum matematika untuk siswa kelas 5 SD, evaluasi konsep, dan evaluasi karakteristik siswa telah selesai dilakukan. Hasil evaluasi akan dijelaskan sebagai berikut.

#### **a. Analisis Kebutuhan**

Hasil dari LKPD menunjukkan bahwa, meskipun LKPD yang ada membantu siswa dalam berlatih soal-soal matematika baik di sekolah maupun di rumah, LKPD tersebut belum sepenuhnya memanfaatkan potensi siswa untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini disebabkan oleh kurangnya soal cerita yang mengaitkan konsep matematika dengan situasi sehari-hari siswa. Akibatnya, soal-soal yang diberikan hanya sekedar melatih kemampuan berhitung.

Dari hasil survei tersebut, kesimpulan dapat diambil bahwa LKPD yang diinginkan memiliki penampilan menarik, menggunakan kertas berukuran A4, dan menyertakan ilustrasi gambar yang relevan dengan materi untuk meningkatkan ketertarikan terhadap LKPD. Ini merupakan hasil survei awal mengenai preferensi karakteristik peserta didik.

#### b. Analisis Kurikulum Matematika Kelas V SD

Pada kesempatan ini dilakukan evaluasi terhadap Kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika kelas V semester ganjil yang meliputi materi Operasi Hitung Bilangan Bulat, Pengukuran, Luas Bangun Datar, Operasi Hitung Pecahan, dan Sifat-sifat Bangun Datar dan Bangun Ruang seperti yang telah dijabarkan dalam silabus. Temuan tersebut menjadi dasar dalam pembuatan LKPD dengan metode CTL. Kompetensi dasar dari materi tersebut ditelaah dengan membuat indikator yang menggunakan pendekatan CTL untuk menyusun materi dan menentukan tujuan pembelajaran untuk setiap sesi. Semua indikator telah ditingkatkan menjadi KD dan indikator pemecahan masalah, meskipun konten kontekstual tetap penting.

#### c. Analisis Karakter Peserta Didik

Analisis peserta didik meliputi evaluasi kebutuhan peserta didik yang sesuai dengan pengembangan LKPD yang menggunakan pendekatan CTL. Untuk penelitian ini, sampel diambil dari kelas V di SDN 157 Palembang, dengan peserta didik berusia 10 hingga 11 tahun. Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, anak-anak berada pada tahap operasional formal, yang memungkinkan mereka untuk berpikir abstrak, logis, menarik kesimpulan, menafsirkan, dan mengembangkan hipotesis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peserta didik telah memiliki kemampuan memecahkan masalah karena mereka telah berkembang ke tahap berpikir tingkat tinggi (Budiningsih, 2008:39). Peserta didik di kelas ini telah mencapai tingkat kematangan yang diperlukan untuk membimbing mereka ke arah pemikiran yang sistematis dan rumit.

#### d. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan dengan tujuan untuk mendefinisikan materi dan konten yang diperlukan untuk pengembangan instrumen pembelajaran untuk memenuhi metrik pencapaian kompetensi. Konsep utama yang digunakan adalah garis bilangan dan bilangan bulat.

### **Fase pengembangan (*prototype*)**

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan LKPD yang valid, praktis, dan berhasil untuk kelas V SD dengan menggunakan teknik CTL. Berikut ini adalah proses-proses yang dilakukan untuk mendapatkan LKPD yang memenuhi parameter tersebut.

Pada tahap investigasi awal, indikator pembelajaran dan ide utama dikembangkan dengan menganalisis kebutuhan, kurikulum, konsep, dan kepribadian siswa. Langkah selanjutnya adalah menyusun LKPD yang memenuhi kebutuhan tersebut. Selanjutnya akan dibahas karakteristik LKPD yang menggunakan pendekatan CTL.

#### **a. Pembuatan LKPD**

LKPD matematika dengan metode CTL ini berukuran 21 cm x 29,7 cm, yang merupakan ukuran yang sama dengan kertas HVS A4 yang biasa digunakan oleh siswa. Pemilihan ukuran ini mengikuti standar yang digunakan dalam LKPD. LKPD ini diproduksi dengan menggunakan jenis huruf seperti Bodoni MT White, Berlin Sans FB, Agency FB, Algerian, Calibri, dan Berlin Sans FB Demi. Penyajian LKPD meliputi petunjuk penggunaan LKPD, Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), indikasi, dan tujuan pembelajaran.

Sampul LKPD dengan Pendekatan CTL memuat informasi identitas atau judul LKPD, dengan penekanan pada pokok bahasan garis bilangan dan angka lengkap. Dokumen ini memuat informasi seperti identitas penulis, target pengguna (peserta didik kelas V SD semester 1), dan tempat untuk identifikasi peserta didik sebagai pemilik LKPD. Pada bagian atas juga terdapat ilustrasi logo tut wuri handayani dan logo Kurikulum 2013. Penggunaan logo Kurikulum 2013 dimaksudkan agar desain LKPD sejalan dengan prinsip-prinsip yang diperkenalkan dalam Kurikulum 2013.

Langkah pertama dalam proses pembelajaran adalah membangun pengetahuan siswa dan memberikan tantangan yang harus diselesaikan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pertanyaan-pertanyaan ini disajikan dengan gambar yang relevan untuk menunjukkan kepada siswa bagaimana aritmatika dapat diterapkan dalam situasi sehari-hari. Melalui kegiatan membangun

pengetahuan ini, siswa mendapatkan pemahaman tentang topik pembelajaran yang diberikan. Selanjutnya, peserta didik menyelesaikan kegiatan dalam LKPD sesuai dengan tahapan yang diuraikan di dalamnya. Setelah menyelesaikan serangkaian kegiatan pembelajaran, peserta didik membuat rangkuman berdasarkan hasil pengamatannya. LKPD ini berisi tugas-tugas yang dirancang untuk membantu peserta didik meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

b. Evaluasi Sendiri LKPD

Penilaian internal dilakukan terhadap LKPD yang dihasilkan, dengan mempertimbangkan keakuratan penulisan, penggunaan kata dan istilah yang relevan, dan tanda baca yang tepat, serta ukuran teks yang sesuai, pengaturan gambar, dan ruang yang tersedia untuk menyelesaikan pekerjaan. Setelah menganalisis LKPD Prototipe 1, beberapa kekurangan terdeteksi dan diperbaiki.

c. Validasi Ahli (expert review) LKPD

Lima orang validator memeriksa Prototype 1 LKPD, termasuk tiga orang ahli dalam bidang pendidikan matematika, satu orang ahli dalam bidang bahasa, dan satu orang ahli dalam bidang teknologi pendidikan. Saran-saran dari para validator menjadi dasar untuk menyempurnakan LKPD yang dikembangkan dengan metode CTL. Revisi dilakukan berdasarkan masukan dari validator terhadap Prototype 1 LKPD. Validitas LKPD dievaluasi dari segi isi, bahasa, penyajian, dan tampilan, dan hasilnya menunjukkan tingkat validitas yang sangat tinggi, dengan rata-rata validitas dari kelima validator mencapai 3,44. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD matematika dengan teknik CTL untuk peserta didik kelas V SD yang dikembangkan telah tervalidasi.

d. Evaluasi Satu-satu (*one-to-one evaluation*)

Peneliti melakukan evaluasi terhadap Prototype 2 LKPD dengan mewawancarai tiga peserta didik dari kelas V secara individual. Setiap peserta didik diberikan LKPD untuk diisi, dan mereka melaporkan segala kendala yang mereka alami selama proses pengisian. Peneliti mencatat semua kendala yang terjadi selama evaluasi, yang kemudian digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan. Setelah pengisian LKPD selesai, peneliti melakukan wawancara dengan masing-masing peserta didik dan mencatat hasilnya.

Setelah evaluasi individu dilaksanakan, beberapa peningkatan diterapkan pada LKPD. Perubahan ini termasuk kekhawatiran yang tidak dipahami oleh para siswa,

kurangnya petunjuk yang membantu mereka memahami konsep, penggunaan frasa “ilustrasi” yang membingungkan, dan kurangnya fasilitas yang membantu mereka menggambar.

Mayoritas dari LKPD modifikasi membahas permasalahan penulisan dan struktur kalimat. Setelah dilakukan penyesuaian berdasarkan hasil penilaian individu, penilaian Prototipe, maka Prototipe 2 perangkat pembelajaran tersebut dinilai dengan menggunakan proses pembelajaran Evaluasi kelompok kecil dilakukan dalam kelompok-kelompok kecil siswa. Evaluasi Kelompok Kecil (*Small Group*)

Prototipe 3 LKPD diujicobakan pada kelompok kecil siswa kelas V di SD Negeri 157 Palembang, yang terdiri dari delapan siswa yang dibagi menjadi dua kelompok dengan masing-masing empat siswa. Evaluasi kelompok kecil dilakukan selama enam pertemuan dengan tujuan untuk mengidentifikasi kekurangan pada Prototipe 3. Selama sesi evaluasi kelompok kecil, proses pembelajaran dilakukan serupa dengan pembelajaran sebenarnya, namun dengan jumlah peserta didik yang lebih sedikit. Peneliti berperan sebagai guru dalam kegiatan tersebut. Setelah setiap pertemuan, baik guru maupun peserta didik mengisi angket tentang praktikabilitas LKPD. Setelah semua pertemuan selesai, peserta didik diminta untuk mengisi angket praktikabilitas LKPD untuk mengevaluasi respons mereka terhadap penggunaan Prototipe 3.

### **Fase Penilaian**

Uji lapangan, yang merupakan bagian dari tahap penilaian, menggunakan *Prototipe 4* LKPD. Uji lapangan ini dilakukan pada 27 peserta didik kelas V di SDN 157 Palembang. Para peserta didik dibagi menjadi empat kelompok, masing-masing terdiri dari tujuh atau enam siswa. Uji lapangan dilakukan dalam enam pertemuan. Tujuan dari uji lapangan adalah untuk mengevaluasi praktikabilitas dan efektivitas LKPD.

#### **a. Uji Praktikalitas**

Pada tahap uji lapangan, jadwal pembelajaran mengikuti jadwal reguler, di mana mata pelajaran matematika kelas V dijadwalkan pada hari Senin. Selama tahap uji lapangan, Pembelajaran dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah ditetapkan (RPP). Setelah menggunakan LKPD selama tiga pertemuan, baik guru maupun peserta didik mengisi angket praktikabilitas. Guru mengisi angket tersebut untuk mengevaluasi praktikabilitas LKPD berdasarkan pengalaman dan penilaian mereka.

Berdasarkan hasil angket praktikabilitas yang diisi oleh guru, didapatkan rata-rata praktikabilitas sebesar 92,26%, mengindikasikan bahwa LKPD ini sangatlah praktis bagi penggunaannya oleh guru. Ini menunjukkan bahwa LKPD yang menggunakan pendekatan CTL dapat diterapkan dan dimanfaatkan secara efektif oleh guru. Sementara itu, hasil angket praktikabilitas yang diisi oleh peserta didik menunjukkan rata-rata praktikabilitas sebesar 83,69%, menunjukkan bahwa LKPD dengan pendekatan CTL juga dapat digunakan dengan baik oleh peserta didik selama proses pembelajaran.

#### b. Uji Efektifitas

Keberhasilan dari menggabungkan LKPD dengan metode CTL dievaluasi menggunakan aktivitas juga skor ujian akhir untuk mengevaluasi kemampuan pemecahan masalah siswa setelah semua pertemuan selesai. Hasil ujian kemampuan pemecahan masalah siswa menunjukkan bahwa lebih dari tiga perempat (77,42%) peserta didik berhasil menyelesaikan kegiatan, mencapai atau melampaui kriteria sebesar 75 %. Hasil observasi terhadap tindakan peserta didik pada setiap pertemuan menunjukkan bahwa rata-rata aktivitas positifnya mengalami peningkatan, sedangkan aktivitas negative berkurang. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang mempekerjakan teknik CTL yang diusulkan efektif meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika sekaligus meningkatkan tingkat aktivitasnya .

### **SIMPULAN**

Hasil dari serangkaian pengembangan sebuah seri adalah terciptanya LKPD berbasis pendekatan CTL yang telah teruji validitas, praktikalitas pelaksanaan, dan efektivitasnya dalam meningkatkan kemampuan anak-anak dalam menjawab soal-soal matematika serta meningkatkan tingkat aktivitas siswa kelas V sekolah dasar. Berdasarkan atas temuan dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis CTL untuk kelas V SD telah teruji validitasnya, dengan LKPD Prototype 1 memperoleh rata - rata skor validasi sebesar 3,44 yang menunjukkan tingkat validitas yang tinggi. LKPD ini juga terbukti juga telah ditunjukkan praktis dengan respon siswa sebesar 83,69 % dan respon instruktur sebesar 92,26 % Selain itu, efisiensi LKPD ini telah dibentuk, sehingga dapat diterapkan tidak hanya di sekolah percontohan tetapi juga di sekolah lain. Pengembangan LKPD selanjutnya dengan teknik CTL dengan teknik CTL berfokus pada berbagai bahan dan berbagai materi.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ambarini, N., Rosyidi, A., & Ariyanto, J. (2013). The Implementation of Card Sort Active Learning with Mind Mapping to Increase Students' Learning Interest in Biology at the Students' of VII-E SMP Negeri 5 Surakarta. *BIO-PEDAGOGI*, 2(1), 77.
- Ariani, T., & Yolanda, Y. (2019). Effectiveness of Physics Teaching Material Based on Contextual Static Fluid Material. *Kasuari: Physics Education Journal (KPEJ)*, 2(2), 70–81.
- Astriani, L. (2017). Pengaruh Pembelajaran Reciprocal Teaching terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Siswa. *FIBONACCI Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(1), 77–85.
- Bialik, M., & Fadel, C. (2015). *Skills for the 21 st Century: What should students learn? Skills for the 21st Century: What Should Students Learn?.*
- Borg, W. R., & Gall, G. (1983). *Educational research: An introduction, Fifth Edition.* Longman.
- Chityadewi, K. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan Dengan Pendekatan Ctl (Contextual Teaching And Learning). *Journal of Education Technology*, 3(3), 196.
- Choo, S. S. Y., Rotgans, J. I., Yew, E. H. J., & Schmidt, H. G. (2011). Effect of worksheet scaffolds on student learning in problem-based learning. *Advances in Health Sciences Education*, 16(4), 517–528
- Dewi, W. S., Supriadi, N., & Putra, F. G. (2018). Model Hands on Mathematics (HoM) Berbantuan LKPD Bernuansa Islami Materi Garis dan Sudut. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 57.
- Eliati, T. A. (2020). Pengembangan LKPD berbasis Masalah (PBL) untuk meningkatkan self-efficacy peserta didik. *Hipotenusa Journal of Research Mathematics Education (HJRME)*, 3(1), 19–31.
- Fahrurrozi, M., Mohzana, & Mispandi. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Prakarya dan Kewirausahaan Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, 6(1), 7–14.
- Firmansyah, A., Hasanuddin, H., & Nelson, Z. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Pengetahuan Awal Siswa. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(1), 01.
- Gazali, R. Y. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Matematika untuk Ssiswa SMP Berdasarkan Teori Belajar Ausubel. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 182.

- Hamidah, N., Sri, H., & Sri, W. (2018). Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(2), 2212–2223.
- Hidayat, P. W., & Widjajanti, D. B. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif dan minat belajar siswa dalam mengerjakan soal open ended dengan pendekatan CTL. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 63–75.
- Indriani, M., Niswah, C., & Arifin, S. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Transformasi Geometri. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 3(2), 165–180.
- Kaliky, S., & Juhaevah, F. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA dalam Menyelesaikan Masalah Identitas Trigonometri Ditinjau dari Gender. *Matematika dan Pembelajaran*, 6(2), 111.
- Karim, A. (2017). Analisis Pendekatan Pembelajaran CTL (Contextual Teaching And Learning) Di SMPN 2 Teluk Jame Timur, Karawang. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(2)
- Kurniati, K., Kusumah, Y. S., Sabandar, J., & Herman, T. (2015). Mathematical Critical Thinking Ability Through Contextual Teaching And Learning Approach. *Journal on Mathematics Education*, 6(1), 53–62.
- Lestari, L., Alberida, H., & Rahmi, Y. L. (2018). Validitas dan Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Kingdom Plantae Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 2(2), 170.
- Muga, W., Oje, M. S., & Laksana, D. N. L. (2019). Hasil Belajar Kognitif Siswa Sd Dalam Pembelajaran Kontekstual Media Mazi (Studi Pada Siswa Sd Kelas Tinggi). *Journal of Education Technology*, 2(1), 20.
- Mustaqim, I., & Kurniawan, N. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1), 36–48.
- Nareswari, N. L. P. S. R., Suarjana, I. M., & Sumantri, M. (2021). Belajar Matematika dengan LKPD Berbasis Kontekstual. *Mimbar Ilmu*, 26(2), 204.
- Ningrum, S. N. K., & Winarsih. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Contextual Teaching And Learning Pada Sub-Materi Interaksi Antar Komponen Ekosistem. *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 9(3), 406–413.
- Noprinda, C. T., & Soleh, S. M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(2), 168–176.

- Nur Azizah, I. (2017). Lembar Kerja Peserta Didik Materi Aritmatika Sosial dengan Model Pengembangan Thiagarajan. *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 63–72.
- Oktaviani, W., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 5 SD. *Jurnal Basicedu*, 2(2), 5–10.
- Pranowo, M. I., Linda, R., & Haryati, S. (2021). Pengembangan LKPD Kimia Berbasis Science, Environment, Technology, and Society (SETS) Materi Laju Reaksi. *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 11(1), 41–45.
- Purmadi, A., & Surjono, H. D. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Untuk Mata Pelajaran Fisika. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 3(2), 151.
- Rahmah, A. N., Zulkarnain, & Hutapea, N. M. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Problem Based Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP/MTs. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 125–138.
- Ramdani, E. (2018). Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal sebagai Penguatan Pendidikan Karakter. *JUPIIS: Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial*, 10(1), 1.
- Rizalini, R., & Sofyan, H. (2018). Pengembangan lembar kerja peserta didik kimia berbasis inkuiri terbimbing untuk kelas Xi IPA SMA/MA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2), 103–114.
- Romlah, S., Hodijah, N., & Taufik, A. N. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Contextual Teaching Learning untuk Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Tema Global Warming. *Journal of Science Education*, 6(1), 278–284.
- Sagita, D., Sutiarmo, S., & Asmiati, A. (2020). Pengembangan LKPD Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 846–856.
- Sari, R. T. (2017). Uji Validitas Modul Pembelajaran Biologi Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Melalui Pendekatan Konstruktivisme Untuk Kelas IX SMP. *Scientiae Educatia*, 6(1), 22.
- Satura, Y. T., Abdullah, A., & Rery, R. U. (2021). Pengembangan LKPD Aplikatif Integratif Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Keseimbangan Kimia. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(1), 64.

- Septian, R., Irianto, S., & Andriani, A. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 5(1), 59–67.
- Sriwongchai, A. (2015). Developing the Mathematics Learning Management Model for Improving Creative Thinking In Thailand. *International Education Studies*, 8(11), 77.
- Surya, E., Putri, F. A., & Mukhtar, M. (2016). Improving Mathematical Problem-Solving Ability and Self-Confidence Of High School Students Through Contextual Learning Model. *Journal on Mathematics Education*, 8(1), 85–94.
- Susanto, A. (2016). *Teori belajar & pembelajaran di sekolah dasar*. Kencana.
- Syarifah, M. N., & Iswari, R. S. (2021). Development of CTL-approached Students Activity Worksheet in Environmental Change Learning Material to Increase Students' Learning Outcome. *Journal of Biology Education*, 10(1), 42–51.
- Utami, P. R., Junaedi, I., & Hidayah, I. (2018). "Mathematical Representation Ability of Students' Grade X in Mathematics Learning on Problem Based Learning". *Unnes Journal of Mathematics Education*, 7(3), 164–171.
- Wandari, A., Kamid, K., & Maison, M. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada Materi Geometri Berbasis Budaya Jambi untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa. *Edumatika : Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 47.
- Widikasih, P. A., Widiani, I. W., & Margunayasa, I. G. (2021). Online Learning Problems for Elementary School Students. *Jurnal of Education Reserch and Evaluation*, 5(3).
- Widjaja, W. (2013). The Use of Contextual Problems to Support Mathematical Learning. *Journal on Mathematics Education*, 4(2), 151–159.
- Zulyadaini, D. (2017). A Development of Students' Worksheet Based on Contextual Teaching and Learning. *IOSR Journal of Mathematics*, 13(01), 30–38.