

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS MODEL
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING PADA MATERI PESAWAT
SEDERHANA DI KELAS V SD NEGERI 04 KOTO SALAK**

Ratnawati, Pemi Trisnawati, Dian Estu Prasetyo

FKIP UNDHARI

Email: mbakratna84@gmail.com

Abstract: *This research is motivated by the need for LKS teaching materials to support learning activities to directly support observation and experiment activities to link the material to the real world of students at SD Negeri 04 Koto Salak. The development objective to be achieved in this research is to produce a Contextual Teaching and Learning (CTL) based worksheet on Simple Aircraft material in class V of SD Negeri 04 Koto Salak with minimum valid, practical, and effective criteria. This type of research is a Research and Development (R&D) study using the ADDIE development model which consists of several stages (Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate). The subject of the trial was the fifth grade students of SD Negeri 04 Koto Salak. Data collection instruments use assessment instruments in the form of validity, practicality and effectiveness sheets. This assessment instrument was validated by three validators which included content validator, language validator and construct validator. The LKS practicality sheet is determined by the practitioner. The effectiveness of LKS is determined from the learning outcomes of fifth grade students of SD Negeri 04 Koto Salak who use LKS. The results of LKS validation conducted by 3 validators obtained an average value of validity 79% in the valid category, the practicality value obtained an average of 95% in the very practical category, and the effectiveness value obtained an average of 86% in the very effective category. It can be concluded that the science learning worksheets on simple aircraft material produced meet the valid category in the sense that it can be applied by students, the category is very practical in the sense of being easily used by students, and the category is very effective in terms of science learning worksheets can help students achieve learning objectives.*

Keywords: *Development, LKS, CTL, validity, practicality, and effectiveness.*

Abstrak : Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih dibutuhkannya bahan ajar LKS untuk menunjang kegiatan pembelajaran guna mendukung kegiatan pengamatan dan percobaan secara langsung untuk mengaitkan materi dengan dunia nyata siswa di SD Negeri 04 Koto Salak. Tujuan pengembangan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKS berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada materi Pesawat Sederhana di kelas V SD Negeri 04 Koto Salak dengan kriteria minimal valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari beberapa tahap (*Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*). Subjek uji coba adalah siswa kelas V SD Negeri 04 Koto Salak. Instrumen pengumpulan data menggunakan instrumen penilaian berupa lembar validitas, praktikalitas dan efektifitas. Instrumen penilaian ini di validasi oleh tiga validator yang mencakup validator isi, validator bahasa dan validator konstruk. Lembar praktikalitas LKS ditentukan oleh praktisi. Efektifitas LKS ditentukan dari hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 04 Koto Salak yang menggunakan LKS. Hasil validasi LKS yang dilakukan oleh 3 validator diperoleh nilai rata-rata validitas 79% dalam kategori valid, nilai praktikalitas memperoleh rata-rata 95% dalam kategori sangat praktis, dan nilai efektifitas memperoleh rata-rata 86% dalam kategori sangat efektif. Dapat disimpulkan bahwa LKS pembelajaran IPA pada materi pesawat sederhana yang dihasilkan memenuhi kategori valid dalam artian dapat diterapkan oleh siswa, kategori sangat praktis dalam arti mudah digunakan oleh siswa, dan kategori sangat efektif dalam artian LKS pembelajaran IPA ini dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran.

Kata Kunci: Pengembangan, LKS, CTL, validitas, pratikalitas, dan efektivitas.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses yang digunakan setiap individu untuk mendapatkan pengetahuan, wawasan serta mengembangkan sikap dan keterampilan. Selain itu, pendidikan juga merupakan suatu hal dasar dalam kehidupan yang tidak bisa ditinggalkan, dan hal itu sangat penting bagi siswa. Pendidikan dapat menyiapkan generasi emas yang tangguh, hebat dan berkomitmen meneruskan budaya Indonesia serta cita-cita luhur bangsa seperti yang tertera dalam pembukaan UUD 1945. Salah satu dari perwujudan nyata untuk mencapai hal itu yaitu dengan penerapan proses pembelajaran pada diri siswa, sesuai dengan Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal (1) tentang sistem pendidikan nasional menyatakan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Selanjutnya dalam Permendikbud Tahun 2016 Nomor 22 tentang standar proses bab IV tentang pelaksanaan pembelajaran disebutkan bahwa dalam memberi motivasi peserta didik hendaklah secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari, memberikan contoh dan perbandingan lokal, nasional dan internasional, sesuai dengan karakteristik dan jenjang peserta didik.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti berpendapat bahwa untuk mengembangkan potensi siswa harus mewujudkan suasana belajar yang aktif dan terencana sesuai dengan kurikulum untuk mencapai tujuan pembelajaran yang baik, salah satunya yaitu pada mata pelajaran IPA. Menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi menyebutkan bahwa Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) IPA di SD/MI merupakan standar minimum yang secara nasional harus dicapai oleh siswa dan menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum disetiap satuan pendidikan. Pembelajaran IPA di SD/MI juga harus menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Pada KTSP SD/MI mata pelajaran IPA bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan meliputi: (1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan serta keteraturan alam ciptaan-Nya, (2) mengembangkan pengetahuan pemahaman dua konsep yang dapat bermanfaat sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat, (4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah sehingga dapat membuat keputusan, (5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam, (6) meningkatkan kesadaran menghargai alam sebagai salah satu ciptaan Tuhan, (7) memperoleh bekal pengetahuan, konsepsi, dan keterampilan melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs (BSNP, 2006:162).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA juga diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. IPA yang dipelajari dan dilaksanakan di sekolah-sekolah dituntut untuk diajarkan secara terpadu, tidak terpisah-pisah secara sendiri baik dari aspek Biologi, Fisika, maupun Kimia. Dalam upaya mencapai tujuan pendidikan nasional telah ditetapkan standar kompetensi kelulusan, yang

merupakan kriteria mengenai kemampuan lulusan yang mencakup ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan. Dengan kriteria tersebut, maka siswa tidak hanya mendapatkan ilmu pengetahuan semata namun juga dapat melatih keterampilan, mengembangkan sikap serta memberikan pengalaman belajar kepada siswa agar mampu berpikir secara logis, kritis, kreatif dan inovatif sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata.

Usaha untuk merealisasikan hal tersebut hendaknya harus terdapat fasilitas yang dapat menunjang proses pembelajaran untuk mencapai standar kompetensi kelulusan (SKL) yang telah ditetapkan, salah satunya adalah dengan memfasilitasi siswa dengan panduan belajar. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti di kelas V SD Negeri 04 Koto Salak kabupaten Dharmasraya, pada Desember 2018, bahwa ditemukan beberapa masalah diantaranya yaitu bahan ajar yang digunakan hanya terfokus pada buku panduan, sehingga masih dibutuhkan bahan ajar yang membantu siswa untuk mengadakan pengamatan dan percobaan yang dikaitkan langsung dengan dunia nyata. Metode yang digunakan guru kurang mengkaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata, sehingga pengalaman belajar siswa belum terkonsep dalam kehidupan sehari-hari atau kehidupan nyata. Maka perlu adanya pengembangan bahan ajar berupa LKS.

LKS merupakan alat bantu dalam proses pembelajaran, melatih siswa untuk belajar secara mandiri dan menjadikan siswa berkembang aktif untuk memecahkan berbagai persoalan yang dihadapi dalam proses pembelajaran. LKS digunakan untuk latihan atau sarana berfikir siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Oleh karena itu, perlunya bahan pendukung untuk menarik perhatian siswa. Salah satu pendukung bahan ajar IPA di SD adalah LKS, dalam penggunaannya LKS sebagai bahan ajar untuk membiasakan siswa menemukan pengetahuannya sendiri. Menggunakan LKS dalam pembelajaran akan membuka kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk ikut aktif dalam pembelajaran. Dengan demikian guru bertanggung jawab penuh dalam memantau siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk membuat siswa aktif dalam pembelajaran adalah dengan mengembangkan LKS berbasis *CTL* pada materi pesawat sederhana yang sesuai dengan KTSP dan tampilan yang menarik.

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Rusman 2010:190). Dengan demikian, pembelajaran akan lebih bermakna apabila apa yang dipelajari di sekolah dikaitkan dengan situasi dan permasalahan kehidupan yang terjadi di lingkungan sekitar. Oleh karena hal tersebut maka perlu solusi untuk mengatasi permasalahan terkait pembelajaran IPA dengan cara pengembangan LKS dalam proses belajar siswa. Dalam penelitian ini dipilih LKS berbasis model *CTL* pada materi pesawat sederhana di kelas V SD Negeri 04 Koto Salak. Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menghasilkan LKS berbasis *CTL* pada materi pesawat sederhana di kelas V SD Negeri 04 Koto Salak dengan kriteria minimal valid, praktis, dan efektif.

Spesifikasi LKS yang diharapkan terdiri atas: 1. SK: Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi serta fungsinya, 2. KD: menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan cepat), 3. Informasi pendukung yaitu: menghubungkan antara pengetahuan peserta didik yang sekarang dengan pengetahuan atau pengalaman peserta didik sebelumnya. 4. Evaluasi yaitu: dapat di lihat dari indikator yang digunakan, yaitu: Mengidentifikasi berbagai jenis pesawat sederhana, misal pengungkit, bidang miring, katrol serta roda berporos dan Mengolongkan berbagai alat rumah tangga sebagai pengungkit, bidang miring, katrol serta roda berporos. 5. Langkah kerja yaitu: menggunakan buku bahan ajar atau buku panduan yang ada dengan mendesain tampilannya menjadi lebih menarik, terdiri dari judul atau cover, kata pengantar, daftar isi, tujuan pembelajaran, isi materi, kegiatan percobaan, soal-soal pertanyaan, dan daftar pustaka. 6. LKS menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif sehingga mudah

dimengerti oleh peserta didik. 7. Menggunakan aplikasi *Microsoft Office Word* 2013 dengan menggunakan jenis font *Bookman Old* dengan ukuran 12, menggunakan spasi 1,5, dan menggunakan ukuran margin kertas yaitu: batas atas (2,5 cm), batas kiri (4 cm), batas kanan (4 cm) serta batas bawah (3 cm). 8. Setiap kegiatan yang ada di dalam LKS mengikuti unsur-unsur *CTL*. 9. LKS menggunakan gambar-gambar nyata yang ada di dalam kehidupan sehari-hari, sehingga LKS bisa lebih membantu siswa dalam memahami sebuah konsep. 10. Dalam perancangan cover LKS menggunakan spesifikasi yang terdiri dari sebagai berikut: Menggunakan Aplikasi Adobe Photoshop CS 3, Menggunakan tema berwarna biru dengan kombinasi warna lain yang tidak berlebihan, menggunakan gambar yang sesuai dengan materi pesawat sederhana.

Pembelajaran IPA di SD

Pembelajaran adalah suatu proses interaksi yang terjadi antara guru dan siswa dalam suatu lingkungan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran harus didukung dengan baik oleh semua unsur dalam pembelajaran yang meliputi guru, siswa, dan lingkungan belajar. Teori Belajar yang melandasi pengembangan bahan ajar termasuk LKS yang berkaitan dengan penyusunan suatu strategi pembelajaran IPA dan berkaitan dengan pengembangan bahan ajar LKS dijelaskan oleh Irwandy (2016: 16-18) yaitu Teori Perubahan Konsep, Teori Belajar Bermakna Ausubel dan Teori Konstruktivisme.

Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian yaitu ilmu pengetahuan produk, proses dan sikap. Oleh karena itu, siswa diharapkan memiliki pengetahuan secara utuh dan mampu memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah menggunakan proses ilmiah/metode ilmiah sehingga kegiatan pembelajaran merupakan proses yang bermakna dengan adanya integrasi nilai atas apa yang dipelajari. Susanto (2013:167) mengatakan mata pelajaran IPA untuk jenjang sekolah dasar ada hal yang harus diutamakan yaitu bagaimana mengembangkan rasa ingin tahu dan daya berpikir kritis mereka terhadap suatu masalah. Ilmu Pengetahuan Alam juga berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. dapat disimpulkan bahwa IPA didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya. Ada tiga kemampuan dalam IPA, yaitu kemampuan untuk mengetahui apa yang diamati, kemampuan untuk memprediksi apa yang belum diamati dan kemampuan untuk menguji tindak lanjut hasil eksperimen, serta dikembangkannya sikap ilmiah. Berdasarkan dari uraian di atas Ilmu Pengetahuan Alam yaitu ilmu yang mempelajari fenomena alam yang ditemui langsung oleh peserta didik di alam sekitarnya. Pembelajaran IPA di sekolah dasar mengutamakan aktifitas siswa melalui berbagai kegiatan nyata dengan fenomena yang akan dipelajari, dengan demikian aktifitas tersebut memungkinkan terjadinya proses pembelajaran yang aktif.

Pembelajaran di SD juga harus memperhatikan beberapa prinsip yang ada, berkaitan pembelajaran di sekolah dasar diusahakan untuk terciptanya suasana yang kondusif dan menyenangkan. Berdasarkan pengertian diatas, peneliti berpendapat bahwa pembelajaran IPA yang diterapkan di SD masih bersifat terpadu, dan memiliki tujuan sama dengan tujuan pokok pembelajaran terpadu, yaitu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, meningkatkan minat dan motivasi, dan beberapa kompetensi dasar dapat dicapai sekaligus. Selain itu pembelajaran IPA di SD harus disajikan dengan inkuiri ilmiah meskipun disajikan dalam kerja sederhana. Guru juga harus bisa memberikan pembelajaran kepada siswa sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya. Materi Ilmu Pengetahuan Alam Pesawat Sederhana: Pengertian Pesawat Sederhana, Jenis-jenis Pesawat Sederhana, Bidang Miring, Katrol, Roda berporos.

Hasil belajar

Menurut Susanto (2013:5) yang menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Berkaitan dengan hasil belajar tersebut Benyamin S. Bloom (dalam Rusyana dan Setiawan 2010:71-72) menyampaikan tiga taksonomi yang disebut dengan ranah belajar, yaitu: Ranah kognitif (*cognitive domain*) yaitu: pengetahuan/ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah afektif (*affective domain*) yaitu: Penerimaan, pemberian respons, penilaian, pengorganisasian, karakteristik atau semua sistem nilai yang dimiliki seseorang. Ranah psikomotorik (*psychomotoric domain*) yaitu berkaitan dengan Peniruan, manipulasi, ketetapan, artikulasi (suatu rangkaian gerakan), pengalamiahan (gerakan yang dilakukan secara rutin).

Model *Contextual Teaching and Learning*

Contextual Teaching and Learning (CTL) merupakan strategi pembelajaran melalui kelompok kecil siswa yang saling bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar dan mengajak siswa untuk melakukan proses belajar secara langsung. Menurut Rusman (2010:189) menyatakan pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Langkah-langkah Pembelajaran CTL: Konstruktivisme, Menemukan (*Inquiry*), Bertanya (*Questioning*), Masyarakat Belajar (*Learning Community*), Pemodelan (*Modeling*), Refleksi (*Reflection*), Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assessment*).

Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswa merupakan suatu bahan ajar berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Menurut Irwandy (2016:18) juga mengemukakan bahwa "LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembaran-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai". Menurut Setiawan (2017:12) LKS adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. LKS berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Tugas-tugas yang diberikan kepada siswa dapat berupa teori atau praktek. Berdasarkan pengertian yang telah disampaikan di atas, peneliti berpendapat bahwa LKS merupakan salah satu sumber belajar jika dipandang secara umum dan merupakan salah satu bentuk bahan pembelajaran jika dipandang secara khusus, yang dalam penyusunannya disusun secara sistematis, berisi latihan-latihan soal yang harus dikerjakan, rangkuman materi, dan harus dikembangkan berdasarkan tujuan pembelajaran yang ada.

B. METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Dalam pengembangan LKS ini akan menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

A. Tahap Analisis (*Analyze*): Analisis Kurikulum, Analisis Siswa, Analisis Materi.

B. Tahap Perencanaan (*Design*): Perancangan Lembar Kerja Siswa, Penyusunan Instrumen Penilaian. Pada tahap ini adalah penyusunan instrumen validitas, praktikalitas, efektivitas.

1. Instrumen Validasi

Azwar (2000) mengatakan bahwa validitas adalah sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam mengukur apa yang hendak di ukur. Sejalan dengan Azwar, Rahayu (2017:45) mengatakan “Untuk menentukan apakah lembar validasi tersebut sudah memiliki validitas rasional ataukah belum, dapat dilakukan penelusuran dari tiga segi, yaitu dari segi susunan atau konstruknya dan dari segi bahasanya yang sesuai dengan EYD”. Lembar validasi ini dalam penelitian ini terdiri dari lembar validasi LKS, lembar validasi RPP, dan lembar validasi efektifitas siswa (soal tes).

Analisis data validitas diakukan dengan menggunakan skala likert 1-4 dengan skor 1 jika Tidak Setuju (TS), skor 2 jika Kurang Setuju (KS), skor 3 jika Setuju (S), skor 4 jika Sangat Setuju (SS). Dari skor yang diperoleh dihitung nilai validitasnya menggunakan persamaan berikut:

$$V = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Dimana V adalah nilai validitas, f adalah skor yang diperoleh dan n adalah skor maksimum. katagori validitas LKS berdasarkan nilai akhir yang didapat dalam skala (0-100) dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kategori Validitas LKS

Interval	Kategori
$0 \leq V < 21$	Sangat tidak valid
$21 \leq V < 41$	Tidak valid
$41 \leq V < 61$	Kurang valid
$61 \leq V < 81$	Valid
$81 \leq V \leq 100$	Sangat valid

(Dimodifikasi dari Riduwan:2015)

2. Instrumen Praktikalitas

Menurut KBBi praktis didefinisikan berdasarkan “mudah dan senang memakainya, praktikalitas dikatakan praktis jika terdapat kesesuaian antara harapan dan penilaian”. Triwahyuni (2017:42), Praktikalitas merupakan tingkat keterpakaian perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila guru dan siswa tidak mengalami kesulitan dalam belajardan mudah memahami materinya. Penilaian kepraktisan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi guru (respon guru) dan angket respon siswa yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui apakah materinya mudah dipahami, ketepatan waktu pembelajaran kemudian mudah digunakan oleh guru dan siswa.

Analisis data praktikalitas diperoleh dari hasil penilaian bahan ajar LKS yang akan dilakukan oleh seorang guru dan seluruh siswa kelas V SD Negeri 04 Koto Salak selama proses pembelajaran berdasarkan atas hasil lembar observasi. Dalam Zanah (2018:31) Penskoran untuk masing-masing katagori dilakukan dengan menggunakan skala likert dengan ketentuan seperti skala pada validitas. Perhitungan dari nilai akhir untuk masing-masing dianalisis dalam skala (0-100) dilakukan dengan menggunakan persamaan berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Dimanap: adalah nilai praktikalitas, f : adalah skor yang diperoleh, n : adalah skor maksimum. Katagori kepraktisan LKS berdasarkan nilai akhir yang didapatkan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Katagori Praktikalitas LKS

Interval	Kategori
$0 \leq P < 21$	Sangat Tidak Praktis
$21 \leq P < 41$	Tidak Praktis
$41 \leq P < 61$	Kurang Praktis
$61 \leq P < 81$	Praktis
$81 \leq P \leq 100$	Sangat Praktis

(Dimodifikasi dari Riduwan:2015)

3. Instrumen Efektifitas

Efektivitas merupakan unsur pokok untuk mencapai tujuan atau sasaran yang telah ditentukan di dalam setiap organisasi, kegiatan ataupun program. Disebut efektif apabila tercapai tujuan ataupun sasaran seperti yang telah ditentukan. Menurut Amirudin (2016: 32) “keefektifan pembelajaran biasanya diukur dengan tingkat pencapaian si belajar”. Ada empat aspek penting yang dapat dipakai untuk memprediksi keefektifan pembelajaran, yaitu: (1) kecermatan penguasaan prilaku yang dipelajari atau sering disebut “tingkat kesalahan”, (2) kecepatan unjuk kerja, (3) tingkat alih, belajar dan (4) tingkat referensi dari apa yang dipelajari. Lembar efektivitas digunakan untuk mengetahui ketercapaian hasil belajar siswa dengan menggunakan LKS yang dikembangkan saat pembelajaran. Lembar efektivitas ini berupa soal tes yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda.

Keefektifan LKS dapat diketahui dengan menganalisis data tes hasil belajar siswa. Penskoran untuk masing-masing tes belajar dianalisis dalam skala 0 – 100, diharapkan siswa bisa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang sudah ditetapkan yaitu 75. Jika nilai siswa mencapai Kriteria Ketuntasan klasikal mencapai 75% maka dapat dikatakan efektif. Adapun penilaian terhadap hasil tes sesuai dengan format KTSP yakni berupa penilaian ranah kognitif (hasil pengetahuan, kemampuan dan intelektual), ranah afektif (sikap, minat dan nilai) dan ranah psikomotor (berkaitan dengan prilaku atau kemampuan fisik). Untuk ketiga aspek tersebut, siswa dilihat melalui ketiga aspek tersebut pada materi pesawat sederhana. Persentase menggunakan persamaan berikut:

$$E = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Dimana E: nilai efektif, f : jumlah siswa yang tuntas, n : jumlah keseluruhan.

Katagori efektifitas LKS berdasarkan nilai akhir yang didapatkan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori Efektifitas LKS

Interval	Kategori
$0 \leq E < 21$	Sangat tidak efektif
$21 \leq E < 41$	Tidak efektif
$41 \leq E < 61$	Kurang efektif
$61 \leq E < 81$	Efektif
$81 \leq E \leq 100$	Sangat Efektif

(Dimodifikasi dari Riduwan:2015)

C. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini merupakan kegiatan menerjemahkan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik, sehingga kegiatan ini menghasilkan produk pengembangan. Segala hal yang telah dilakukan pada tahap perancangan, yakni pemilihan materi sesuai dengan karakteristik siswa dan

tuntutan kompetensi strategi pembelajaran yang diterapkan dan dalam bentuk produk pengembangan LKS pada materi pesawat sederhana di SD Negeri 04 Koto Salak.

D. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Uji coba produk bertujuan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan kevalidan, kepraktisan dan keefektifan dari produk yang dikembangkan. Pada tahapan ini uji coba produk yang akan dilaksanakan adalah uji praktikalitas dan uji Efektivitas di kelas V SD Negeri 04 Koto Salak.

E. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi yang meliputi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan yang digunakan untuk penyempurnaan dan evaluasi sumatif dilakukan pada akhir program untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa dan kualitas pembelajaran secara luas.

Jenis data penelitian yang diambil pada penelitian ini adalah data kuantitatif diambil dari hasil validasi yang dilakukan oleh validator dan data praktikalitas serta data efektifitas yang diambil dari hasil respon guru dan hasil respon siswa terhadap pengembangan LKS pada materi Pesawat Sederhana. Data kualitatif adalah data dari penjelasan kata verbal dan tidak dapat dianalisis dalam bentuk bilangan atau angka tetapi berupa gambaran mengenai objek penelitian. Data kualitatif ini digunakan untuk penjabaran hasil dari penjumlahan skor penilaian tersebut yang berupa tes hasil belajar siswa pada uji efektifitas.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Data hasil Analisis (*Analyze*)

1. Analisis Kurikulum. Dalam pembelajaran IPA, SD Negeri 04 Koto Salak sebagai tempat uji coba bahan ajar menggunakan KTSP. Standar Kompetensi: Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi serta fungsinya, 2. Kompetensi Dasar: menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan cepat).
2. Analisis Siswa. Sesuai dengan teori kognitif oleh Jean Piaget bahwa siswa kelas V SD berusia 11 berada pada tahap operasional konkrit, maka pembelajarannya membutuhkan benda-benda konkrit sebagai contoh atau media pembelajaran. Dalam hal ini cocok sekali jika pembelajaran dikaitkan dengan dunia nyata siswa.
3. Analisis Materi. Keterlaksanaan proses pembelajaran yang baik diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada ranah pengetahuan serta pemahaman terhadap pesawat sederhana.

B. Tahap Perencanaan (*Design*):

Hasil tahap rancangan yang telah dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Hasil penyusunan instrumen penilaian
 - a. Lembar validasi. Dalam lembar validasi terdapat petunjuk pengisian dan tiga aspek yang dinilai diantaranya aspek kelayakan isi, kelayakan konstruk dan bahasa yang akan di isi oleh validator.
 - b. Lembar Instrumen Praktikalitas. Pada hasil rancangan lembar praktikalitas terdapat petunjuk pengisian dan aspek yang akan dinilai oleh guru.
 - c. Lembar Instrumen Efektifitas. Pada hasil rancangan lembar efektifitas terdapat petunjuk pengisian dan aspek dinilai oleh peneliti.
2. Hasil Rancangan Kerangka LKS

Penyajian LKS ini disusun secara urut yang terdiri dari halaman judul, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, RPP, identitas LKS, materi pengantar, kegiatan pembelajaran. Adapun komponen-komponen tersebut akan dibahas lebih rinci dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Rancangan LKS

<p>Halaman sampul (cover)</p>	<p>Kata pengantar</p>	<p>Daftar isi</p>
<p>SK, KD, Indikator dan tujuan pembelajaran</p>	<p>identitas LKS</p>	<p>Materi pengantar</p>



C. Tahap Implementasi (*Implementation*)

1. Data Validitas

a. Validitas LKS

Data diperoleh dari hasil validasi LKS yang dilakukan oleh tiga validator. Data hasil validasi LKS disajikan pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Data Validitas Uji Coba Produk LKS

No	Validator	Aspek yang dinilai			Skor Max	%	Kategori
		isi/Materi	Kontruksi	Bahasa			
1	I	25	22	21	80	85%	Sangat Valid
2	II	21	21	20	80	78%	Valid
3	III	21	21	19	80	76%	Valid
Rata-rata		22	21	20	80	79%	Valid

Dari Tabel 5, dapat dilihat bahwa hasil validitas yang dilakukan oleh ketiga validator memberikan hasil rata-rata nilai 79% (valid) sehingga LKS bisa diterapkan di Sekolah dasar.

b. Validitas RPP

Tabel 6. Data Validitas RPP

No	Validator	Aspek yang dinilai			Skor Max	%	Kategori
		isi/Materi	Kontruksi	Bahasa			
1	I	17	9	10	44	82%	Sangat Valid
2	II	15	9	9	44	75%	Valid
3	III	15	9	11	44	78%	Valid
Rata-rata		15	9	10	44	78%	Valid

Berdasarkan data hasil penilaian validasi RPP oleh tiga validator di atas dapat dijelaskan hasil rata-rata skor keseluruhan yaitu 78% dengan kategori valid.

c. Validasi Tes Hasil Belajar Siswa

Tabel 7 Data hasil validasi tes hasil belajar siswa

No	Validator	Jumlah	Skor Max	%	Kategori
1.	I	15	20	75%	Valid
2.	II	15	20	75%	Valid
3.	III	16	20	80%	Valid
	Rata-rata			77	Valid

Berdasarkan data hasil penilaian validasi tes hasil belajar siswa oleh tiga validator di atas dapat dijelaskan hasil rata-rata skor keseluruhan yaitu 77% dengan kategori valid.

2. Data Praktikalitas

Data praktikalitas pada uji coba produk LKS yang telah dibuat oleh peneliti, dapat dilihat pada Tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Data Hasil Praktikalitas LKS

No	Praktisi	Jumlah	Skor Max	%	Kategori
1.	Lilir Rahmadi, S.Pd	38	40	95%	Sangat Praktis
2.	Dwi Kristanti, S.Pd	38	40	95%	Sangat Praktis
	Rata-rata			95%	Sangat Praktis

Berdasarkan analisis data penilaian kepraktisan LKS oleh praktisi memperoleh rata-rata 95% dengan kategori sangat praktis.

3. Data efektivitas Hasil belajar

Data hasil efektivitas LKS diperoleh dari hasil tes belajar siswa berupa tes objektif setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis model CTL dapat dilihat pada tabel 9 berikut:

Tabel 9. Data hasil Efektivitas LKS

No	Tuntas/Tidak Tuntas	Jumlah	Persentase (%)
1	Tuntas	18	90
2	Tidak Tuntas	3	10

Dari tabel 9 dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa telah mencapai KKM 75, yaitu: ketuntasan hasil belajar siswa dengan rata-rata 90% dikategorikan sangat efektif.

D. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Setelah bahan ajar dinyatakan layak oleh tim validator ahli, maka bahan ajar dapat diimplementasikan yaitu dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil uji coba ini akan dijadikan acuan untuk merevisi kembali bahan ajar yang dikembangkan. Uji coba produk

dilaksanakan di SD Negeri 04 Koto Salak dengan subyek penelitian siswa kelas V. Uji coba produk diikuti oleh siswa kelas V yang berjumlah 21 pada tanggal 18-20 Mei 2019.

E. Tahap Evaluasi (*Evaluasi*)

Tahap terakhir dari model pengembangan ADDIE adalah tahap evaluasi. Evaluasi dilakukan oleh peneliti dengan data hasil penelitian yang diperoleh yaitu analisis kevalidan, kepraktisan, dan efektifitas LKS. Revisi produk pengembangan merupakan langkah yang ditempuh guna penyempurnaan produk yang dikembangkan dalam hal ini adalah LKS berbasis model *Contextual Teaching and Learning* materi pesawat sederhana.

Tabel 10. Perbaikan LKS Berdasarkan Saran Validator

No	Validator	Saran Perbaikan
1	I	1. Perbaikan cover terhadap penyusunan tata letak desain tulisan dan gambar pada cover 2. Perbaikan isi LKS dari peta konsep, pembahasan materi, soal-soal dan penilaian guru terhadap nilai siswa 3. Sesuaikan isi LKS dengan langkah-langkah model CTL
2	II	4. Perbaikan desain cover gambar dan tata letak tulisan 5. Perbaiki penggunaan ejaan kosa kata 6. Buat susunan soal dari yang termudah ke yang tersulit
3	III	7. Perbaikan penggunaan tanda baca dan kosa kata bahasayang baik dan benar

Validitas Lembar Kerja Siswa

Berdasarkan hasil validitas LKS diisi oleh tiga validator yang terdiri dari tiga aspek yang mana ketiga aspek tersebut mencakup 20 pertanyaan, kemudian setelah dianalisis menghasilkan yakni: Hasil aspek isi/materi mempunyai kategori sangat valid dengan persentase skor 85%, hasil dari aspek konstruk mempunyai kategori valid dengan persentase skor 78%, dan hasil dari aspek bahasa mempunyai kategorivalid dengan persentase skor 76%. Rata-rata keseluruhan dari penilaian ketiga aspek tersebut mempunyai skor 79% dengan kategori valid. Maka LKS berbasis model *Contextual Teaching And Learning* pada materi pesawat sederhana mempunyai kategori valid. Hal ini sesuai dengan pendapat ahli yaitu Azwar (2000) mengatakan bahwa validitas adalah sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam mengukur apa yang hendak di ukur. Sejalan dengan Azwar, (Rahayu 2017:45) mengatakan “Untuk menentukan apakah lembar validasi tersebut sudah memiliki validitas rasional ataukah belum, dapat dilakukan penelusuran dari tiga segi, yaitu dari segi susunan atau konstruknya dan dari segi bahasanya yang sesuai dengan EYD”.

Praktikalitas Lembar Kerja Siswa

Berdasarkan Hasil praktikalitas LKS yang diperoleh dari lembar observasi yang diisi oleh guru kelas V SD yang mencakup 10 pertanyaan, kemudian setelah dianalisis mempunyai kategori sangat praktis dengan nilai 92 dan hasil keseluruhan angket respon siswa yang diis oleh seluruh siswa kelas V SD yang mencakup 10 pernyataan, kemudian setelah dianalisis mempunyai kategori sangat praktis dengan nilai rata – rata 92,5%. Rata-rata dari penilian praktikalitas respon guru LKS tersebut mempunyai skor 95 dan dari penilaian respon siswa mempunyai skor 90 dengan kategori sangat praktis. Maka LKS berbasis model *Contextual Teaching And Learning* pada materi pesawat sederhana diperoleh skor dari respon guru dan siswa dengan persentase penilaian 92,5% maka termasuk kategori sangat praktis. Hal ini sesuai dengan pendapat ahli yaitu menurut KBBI praktis didefinisikan berdasarkan “mudah dan senang memakainya, dapat diartikan bahwa praktikalitas dikatakan praktis jika terdapat kesesuaian antara harapan dan penilaian. Sejalan dengan hal tesebut,

menurut Triwahyuni (2017:42), Praktikalitas merupakan tingkat keterpakaian perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila guru dan siswa tidak mengalami kesulitan dalam belajar dan mudah memahami materinya.

Efektifitas Lembar Kerja Siswa

Berdasarkan Hasil efektifitas LKS yang diperoleh dari tes hasil belajar yang mencakup 20 pertanyaan, Dari hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 04 Koto Salak diketahui 18 siswa dinyatakan tuntas (mencapai KKM 75) dan 3 siswa dinyatakan belum tuntas (belum mencapai KKM 75). Hal ini menunjukkan bahwa nilai efektifitas mendapatkan skor 86% dengan kategori sangat efektif. Maka LKS berbasis model *Contextual Teaching And Learning* pada materi pesawat sederhana diperoleh dari hasil belajar siswa mempunyai persentase penilaian 86% maka termasuk kategori sangat praktis. Hal ini sesuai dengan pendapat ahli yaitu Menurut Amirudin (2016:32) “keefektifan pembelajaran biasanya diukur dengan tingkat pencapaian si belajar”. Sejalan dengan amirudin LKS dikatakan efektif dilihat dari hasil belajar siswa setelah melakukan pembelajaran. Sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Firman (2000:56) (Dalam Setiawan 2017: 58-59) yang menyatakan bahwa “Keefektifan program pembelajaran ditandai dengan ciri-ciri: Berhasil mengantarkan siswa mencapai tujuan-tujuan instruksional yang telah ditetapkan, memberikan pengalaman belajar yang atraktif, melibatkan siswa secara aktif sehingga menunjang pencapaian tujuan instruksional, dan memiliki sarana-sarana yang menunjang proses pembelajaran”.

D. SIMPULAN

Berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan terhadap Lembar Kerja Siswa melalui model *Contextual Teaching and Learning* pada materi pesawat sederhana di kelas V SD Negeri 04 Koto Salak Kabupaten Dharmasraya. Dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Validasi LKS berbasis model *Contextual Teaching and Learning* pada materi pesawat sederhana yang dinilai oleh tim validator ahli yang berjumlah tiga orang memperoleh persentase rata-rata 79% pada katagori valid artinya LKS dapat diterapkan pada siswa kelas V SD.
2. Praktikalitas yang dinilai dari hasil analisis angket praktikalitas menunjukkan bahwa LKS melalui model *Contextual Teaching and Learning* pada materi pesawat sederhana memperoleh persentase rata-rata 95% yaitu pada katagori sangat praktis. Sedangkan angket respon siswa memperoleh 90% yaitu pada katagori sangat valid. Dari hasil tersebut dapat ditafsirkan bahwa LKS dapat digunakan oleh siswa kelas V dengan mudah dan efisien.
3. Efektifitas LKS melalui model CTL pada materi pesawat sederhana yang didapat dari tes akhir siswa yang mempunyai katagori sangat efektif dengan persentase 90%, artinya LKS dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Saran

1. Untuk pengembangan selanjutnya, sebaiknya LKS bisa dikembangkan lebih baik untuk meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa.
2. LKS melalui model CTL dapat dijadikan salah satu bahan ajar bagi guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang lain.

E. DAFTAR RUJUKAN

- Irwandy, Agus 2016. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis kontekstual pada pembelajaran IPA Daur Air kelas V SDN Sekaran 01*. Semarang: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar PGSD UNNES.
- Isnanto, Dedy 2016. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa berbasis pendekatan pembelajaran contextual teaching and learning materi pokok kegiatan ekonomi di indonesia siswa*

- kelas v sd.* Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar PGSD UNY
- Rahayu Herlinda Puji. 2017. *Pengembangan Media pembelajaran Interaktif Berbasis Makromedia Flash Pada Mata Pelajaran IPA Materi Tumbuhan Hijau Di kelas V SD Negeri 10 Koto Baru Kabupaten Dharmasraya.* Skripsi. Dharmasraya: UNDHARI.
- Rusman . (2010). *Model-model Pembelajaran.* Bandung: Rajawali Pers
- Rusyana dan Setiawan (2010). *Prinsip-prinsip Pembelajaran Efektif.* Jakarta: Trans Mandiri Abadi
- Riduwan. (2013). *Belajar Mudah Penelitian.* Bandung: Alfabeta
- Setiawan, Dedy. 2017. *Pengembangan Lembar kerja siswa berbasis keterampilan proses tema 7 Indahnya Keragaman di Negeriku subtema Keragaman Suku Bangsa dan Agama di Negeriku.* Dharmasraya: fakultas ilmu kependidikan dan sekolah dasar UNDHARI.
- Susanto, Ahmad (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran Di sekolah Dasar.* Jakarta : Kencana
- Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional.* 2003. Jakarta: Presiden Republik Indonesia
- Zanah, Siti Umi. 2018. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Melalui Model Contextual Teaching And Learning Pada Materi Makhluk Hidup Dan Lingkungannya di Kelas Iv Sd Negeri 15 Koto Baru.* Dharmasraya: fakultas ilmu kependidikan dan sekolah dasar UNDHARI.