

Development of Student Worksheets Based on Contextual Teaching and Learning (CTL) in Science Learning Material on Pure Substances and Mixtures for Class V Elementary School

Fita Permata Sari, Putri Rizqiyah

STKIP Majenang
fitapermata@gmail.com

Article History

accepted 15/10/2023

approved 21/10/2023

published 30/11/2023

Abstract

Science is one of the mandatory subjects in the primary and secondary education curriculum. Science learning has special characteristics such as studying natural phenomena in fact, not only the theory that is understood but also the surrounding environment. This research aims to develop CTL-based worksheets for learning science material on Single and Mixed Substances for Class V Elementary School. This research uses the R&D method. The model chosen is 4-D which consists of 4 development stages, namely *define*, *design*, *develop*, and *disseminate*. Research results show that validation of material and media experts is very good with ideal percentages of 92.94% and 87.5% respectively, so that CTL-based worksheets in science learning are suitable for use in the classroom. Results of student responses were categorized as very good with a percentage of 93.84%, so it's suitable for implementation in large classes and applied in class V science learning at elementary school level.

Keywords: Student Worksheets, CTL, Science

Abstrak

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran wajib pada kurikulum pendidikan dasar dan menengah. Pembelajaran IPA memiliki karakteristik khusus seperti mempelajari fenomena alam secara fakta tidak hanya teori yang dipahami tetapi lingkungan sekitar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKS berbasis CTL pada pembelajaran IPA materi Zat Tunggal dan Campuran Kelas V Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian R&D. Model yang dipilih yaitu 4-D yang terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Hasil penelitian menunjukkan validasi ahli materi dan media sangat baik dengan presentase keidealan berturut-turut 92,94% dan 87,5% sehingga LKS berbasis CTL pada pembelajaran IPA layak digunakan dalam kelas. Hasil respon siswa berkategori sangat baik dengan prosentase 93,84% sehingga layak implementasikan di kelas besar dan diterapkan dalam pembelajaran IPA kelas V di tingkat Sekolah Dasar.

Kata kunci: Lembar Kerja Siswa, CTL, IPA

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series
<https://jurnal.uns.ac.id/shes>

p-ISSN 2620-9284
e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran wajib pada kurikulum pendidikan dasar dan menengah. 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 setiap satuan pendidikan. Pembelajaran IPA memiliki karakteristik khusus seperti mempelajari fenomena alam secara fakta tidak hanya teori yang dipahami tetapi lingkungan sekitar (Hairunisa et al., 2019). IPA merupakan mata pelajaran yang erat kaitannya dengan lingkungan dan kehidupan sehari-hari (Susiloningsih & Karlina, 2015). Ruang lingkup bahan kajian IPA jenjang SD/MI mencakup kajian IPA yang meliputi beberapa aspek (Apriani et al., 2017). Namun terkadang pembelajaran IPA belum sesuai dengan hal yang diharapkan.

Pembelajaran IPA yang masih belum dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan jarang dilakukan pengamatan atau percobaan (Hakim et al., 2020). Permasalahan muncul karena hasil nyata pembelajaran IPA belum sesuai dengan yang diharapkan (P & Hidayat, 2019). Pembelajaran berbasis masalah juga menjadi salah satu hal yang terkadang dilakukan dalam pembelajaran IPA (Budhiman et al., 2022). Keterampilan proses sains penting untuk dimiliki siswa untuk mengaitkan teori dan kontekstual yang menjadikan siswa cerdas, terampil, dan kreatif (Rosa & Susantini, 2020).

Bahan ajar merupakan media yang penting dalam proses pembelajaran, guna mewujudkan pembelajaran IPA sesuai dengan hakikatnya (Hairunisa et al., 2019). Media pembelajaran yang menarik dapat menjadi alternatif solusi dalam kegiatan pembelajaran (Sari et al., 2023). Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS) yang merupakan ringkasan materi dan petunjuk pelaksanaan pembelajaran (Prastowo, 2015). LKS sebagai bahan ajar pendukung implementasi pembelajaran berbasis saintifik yang telah dikembangkan sangat layak dalam proses pembelajaran (Mandranitiya & Susilowibowo, 2016). LKS dapat mengajak siswa untuk berpikir kritis dan berpikir tingkat tinggi (Mayora et al., 2022). LKS dapat mengarahkan siswa untuk belajar IPA untuk mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Kegiatan pembelajaran dapat juga dijadikan *blended learning* yang dapat dilakukan secara *online* atau *offline* (Damayanti & Sari, 2022).

LKS dapat dikembangkan dengan berbagai macam pendekatan. LKS dapat dikembangkan dengan berkarakteristik *Contextual, Teaching, and Learning* (CTL) yang cocok digunakan dalam pembelajaran IPA. LKS dapat membuat siswa untuk berkembang dan berpikir seluas-luasnya (Ratnawati et al., 2020). Pembelajaran IPA secara kontekstual dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa dan menciptakan peluang untuk mengeksplorasi pembelajaran kontekstual (Raub et al., 2015). LKS berbasis CTL dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan penalaran saintifik (Lamapaha, 2017). LKS berbasis CTL dapat meningkatkan kemandirian siswa dan membuat siswa mengaitkan pembelajaran secara kontekstual (Suriyana et al., 2020). Pengembangan media pembelajaran LKS berbasis CTL diperlukan guna untuk membuat siswa berpikir kritis, pembelajaran menjadi efektif, dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari secara nyata (Shoidah et al., 2012). LKS berbasis CTL tidak hanya menampilkan materi secara teori saja, akan tetapi dihubungkan dengan kehidupan nyata/ kontekstual (Mayora et al., 2022).

Hasil observasi menunjukkan penggunaan LKS yang dibuat mandiri masih sedikit. Beberapa guru masih memanfaatkan sepenuhnya Buku Ringkasan Materi atau LKS yang disediakan oleh Kelompok Kerja Guru (KKG) tingkat Kabupaten. Buku tersebut dirangkum secara umum dan digunakan oleh seluruh guru di kabupaten. Penggunaan LKS berbasis CTL yang masih jarang digunakan. Beberapa guru masih jarang untuk mengembangkan media pembelajaran sendiri. Sehingga diperlukan

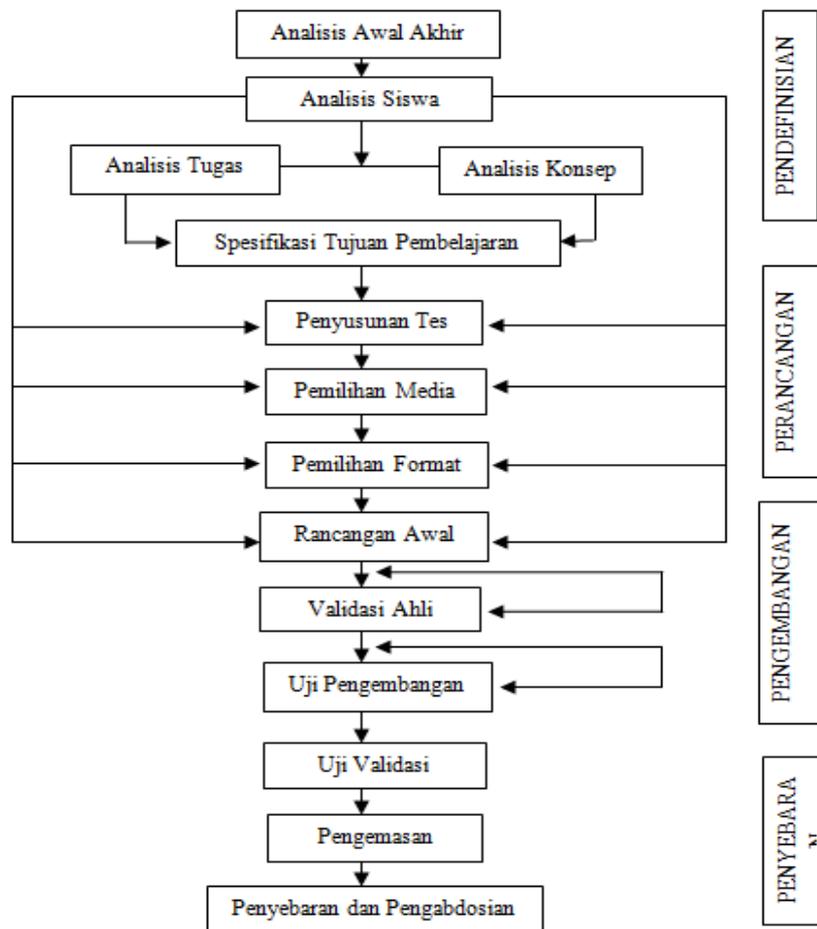
pengembangan LKS berbasis CTL untuk pembelajaran IPA di dalam kelas maupun di luar kelas.

Materi IPA yang dapat diambil dalam pembelajaran IPA adalah zat tunggal dan campuran. Konsep materi ini sering dijumpai di kehidupan sehari-hari. Hal tersebut berkaitan dengan siswa mampu mengelompokkan materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan zat penyusunnya (zat tunggal dan Campuran). Hal lain yaitu siswa mampu melaporkan hasil pengamatan sifat-sifat campuran dan komponen penyusunnya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran IPA diarahkan untuk mengajak siswa berpikir secara luas dan mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Guru dapat berinovasi dalam proses pembelajaran dengan membuat sebuah media berupa LKS yang kontekstual. Pengembangan LKS berbasis CTL dapat menjadi alternatif solusi yang diberikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKS berbasis CTL pada pembelajaran IPA materi Zat Tunggal dan Campuran Kelas V Sekolah Dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Model yang dipilih dalam penelitian ini yaitu 4-D. Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu *define, design, develop, dan disseminate* (Sugiyono, 2021). Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa LKS berbasis *Contextual, Teaching, and Learning (CTL)* pada pembelajaran IPA materi zat dan campuran kelas V Sekolah Dasar. Subjek penelitian adalah siswa kelas V di Sekolah Dasar kecamatan Majenang. Alur pengembangan 4-D dalam penelitian ini, tersaji pada Gambar 1.

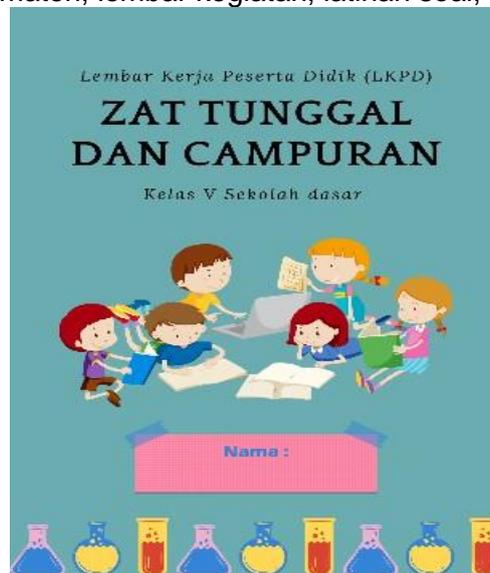


Gambar 1. Alur Pengembangan 4-D

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu angket dan wawancara. Instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu angket validasi ahli materi dan media, angket respon siswa, serta lembar wawancara. Teknik analisis data menggunakan uji validasi ahli, analisis angket respon siswa, dan pengujian menggunakan aplikasi SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan LKS berbasis CTL pada pembelajaran IPA materi zat tunggal dan campuran kelas V Sekolah Dasar menghasilkan sebuah media yang dibuat dengan aplikasi *canva*. Desain isi dari LKS yang dikembangkan pada penelitian berbasis CTL materi zat tunggal dan campuran menghasilkan cover, halaman depan, Kompetensi Dasar (KD), Indikator, dan tujuan pembelajaran, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, ringkasan materi, lembar kegiatan, latihan soal, dan daftar pustaka.



Gambar 2. Cover LKS berbasis CTL Pembelajaran IPA

Lembar Kegiatan

Percobaan 1

Lakukanlah percobaan dibawah ini dengan berkelompok, kemudian amati hasil percobaan dan jawablah pertanyaannya!

Membedakan Campuran Homogen dan Heterogen

A. Alat dan Bahan

1. Gelas Bening (Plastik)	6. Kopi
2. Sendok Pengaduk	7. minyak
3. Air	8. Pewarna
4. Pasir	9. Tepung
5. Garam	

B. Buatlah Campuran sesuai dengan tabel dibawah ini, amati apakah bahan tersebut akan tercampur sempurna, atau tidak sempurna. Kemudian berikan tanda centang pada tabel sesuai hasil pengamatan

No	Komponen Penyusun	Tercampur Sempurna	Tidak Tercampur Sempurna
1	Air + Garam		
2	Air + Tepung		
3	Air + Kopi		
4	Air + Pasir		
5	Air + Minyak		
6	Air + Pewarna		
7	Air + Santan		

*Lakukanlah percobaan ini dengan berkelompok, kemudian amati hasil percobaan dan jawablah pertanyaannya!

5

Gambar 3. Lembar Kegiatan/ Isi LKS berbasis CTL

Kelayakan media LKS berbasis CTL pada pembelajaran IPA materi zat tunggal dan campuran kelas V Sekolah Dasar dinilai oleh para ahli. Media divalidasi oleh ahli materi, media, dan respon siswa. Penilaian oleh validator menggunakan instrumen lembar validasi materi dan media.

Hasil penilaian dari dua validator ahli materi untuk melihat materi IPA bab zat tunggal dan campuran dihasilkan penilaian dari beberapa aspek. Aspek materi yang dinilai mulai dari ketetapan cakupan, kualitas isi, kontekstualitas, bahasa, dan evaluasi. Hasil tersebut tertulis pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Validator Ahli Materi

Aspek Penilaian (Jumlah Indikator)	Validator		Jumlah	Skor Rerata	Skor Max	Keidealan (%)	Kualitas
	I	II					
Ketetapan Cakupan	20	19	39	19,5	20	97,5 %	SB
Kualitas Isi	20	18	38	19	20	95 %	SB
Kontekstualitas	34	34	64	32	35	91,4 %	SB
Bahasa	17	18	35	17,5	20	87,5 %	SB
Evaluasi	14	14	28	14	15	93,3 %	SB

Hasil analisis uji kelayakan dari lima aspek tersebut mendapatkan nilai rata-rata sebesar 92,94% dengan kriteria "Sangat Baik". Hal ini menunjukkan bahwa media memenuhi syarat kelayakan sesuai BSNP sebagai pendukung dalam proses pembelajaran IPA di SD.

Hasil penilaian dari dua validator ahli media untuk melihat media pembelajaran LKS berbasis CTL IPA bab zat tunggal dan campuran yang dibuat. Aspek media yang dinilai yaitu tampilan dan kriteria fisik. Hasil tersebut tertulis pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Validator Ahli Materi

Aspek Penilaian (Jumlah Indikator)	Validator		Jumlah	Skor Rerata	Skor Max	Keidealan (%)	Kualitas
	I	II					
Tampilan	22	23	45	22,5	25	90%	SB
Kriteria Fisik	33	35	68	34	40	85 %	B

Hasil analisis uji kelayakan media dari dua aspek penilaian mendapatkan nilai rata-rata uji kelayakan media dari aspek tampilan dan kriteria fisik yaitu 87,5% dengan kriteria "Sangat Baik".

Tabel 3. Hasil Penilaian Validator Ahli Materi

No	Validasi Ahli	Penilaian	
		Presentase	Kriteria
1	Materi	92,94 %	Sangat Layak
2	Media	87,5 %	Sangat Layak

Rekapitulasi hasil kelayakan menurut ahli media dan ahli materi yang disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa hasil uji kelayakan LKS berbasis CTL memperoleh kriteria "Layak". Analisis hasil uji kelayakan oleh ahli media dan ahli materi. Selain hasil validasi, validator juga memberi saran perbaikan secara tertulis.

Produk hasil perbaikan diimplementasikan dalam pembelajaran kelas kecil dengan tujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap LKS yang dikembangkan, uji lapangan ini dilaksanakan tanpa melakukan pembelajaran karena siswa sudah mendapatkan materi. Siswa diperkenalkan LKS berbasis CTL untuk dipelajari. Setelah siswa belajar menggunakan LKS berbasis CTL, siswa mengisi angket respon. Hasil

respon siswa digunakan untuk pertimbangan perbaikan terhadap produk LKS yang dikembangkan. Hasil angket respon siswa terhadap LKS berbasis CTL dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Angket Respon Siswa terhadap LKS Berbasis CTL

Aspek	Jumlah Indikator	Jumlah Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kategori
Kualitas Isi	4	144	160	90 %	SB
Rasa Senang	2	76	80	95%	SB
Motivasi	2	75	80	93,75%	SB
Tata Bahasa	2	74	80	92,5 %	SB
Tampilan	2	80	80	100 %	SB
Presentase Keseluruhan				93,84 %	SB

Hasil analisis angket respon siswa terhadap LKS berbasis CTL dari lima aspek penilaian mendapatkan nilai rata-rata 93,84% dengan kriteria "Sangat Baik". Selain mengisi angket, siswa juga memberikan komentar terhadap LKS berbasis CTL yang dibuat dan diuji cobakan di kelas.

Beberapa siswa diwawancara terkait media LKS berbasis CTL yang sudah diuji cobakan. Siswa memberikan komentar terkait LKS berbasis CTL yang sudah dibuat. Komentar siswa terkait LKS berbasis CTL yaitu tentang isi atau materi yang ada, perasaan yang dirasakan siswa, bahasa yang digunakan, serta tampilan yang menarik. Hasil wawancara hampir sama dengan angket respon siswa yang sudah diisi oleh siswa.

Penelitian ini menghasilkan produk yaitu LKS berbasis CTL untuk pembelajaran IPA materi zat tunggal dan campuran kelas V Sekolah Dasar. Karakteristik media berdasarkan proses pengembangan media pembelajaran yang meliputi pengembangan produk, validasi produk, dan uji coba produk. LKPD berbasis CTL yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran IPA sebagai buku pegangan siswa dalam belajar. LKS berbasis CTL berisi gambar-gambar menarik dan materi yang berkaitan dengan fenomena kehidupan sehari-hari terkait materi zat tunggal dan campuran.

LKS yang dikembangkan berkarakteristik CTL dapat meningkatkan hasil belajar dan praktis untuk pembelajaran IPA (Ramadhani et al., 2021). Penelitian pengembangan LKS berbasis CTL meningkatkan aktivitas siswa dengan memperoleh kriteria yang valid dan layak digunakan (Nurazri et al., 2022). LKS berbasis CTL yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif untuk memfasilitasi hasil belajar siswa pada materi pembelajaran IPA (Ayu & Anas, 2023). Hasil validasi media dan materi mendapatkan kriteria sangat baik. Artinya, hasil validasi produk, dapat disimpulkan bahwa menurut ahli materi dan ahli media pada LKS berbasis CTL Layak digunakan dalam pembelajaran IPA di SD.

Saran dan masukan oleh ahli materi dan ahli media digunakan sebagai perbaikan. Setelah dilakukan revisi produk awal, produk dikonsultasikan kembali kepada ahli. Hasil konsultasi LKS menyebutkan bahwa LKS dapat digunakan untuk mengambil data penelitian. Aspek-aspek yang terdapat pada uji validitas LKS dari ahli materi meliputi aspek ketetapan cangkupan, aspek kualitas isi, aspek kekontekstualitas, aspek kebahasaan dan aspek evaluasi telah terpenuhi dengan baik sesuai dengan penilaian ahli materi dan ahli media. Uji coba kelas kecil dilakukan di kelas V SD Negeri Cilopadang 03 Majenang dengan pertimbangan bahwa siswa telah menerima materi zat tunggal dan campuran. Siswa memberi kritik dan saran sebagai masukan dalam hasil akhir pengembangan LKS berbasis CTL.

Berdasarkan hasil penelitian hasil uji skala terbatas menunjukkan bahwa LKS berbasis CTL mendapat respon dari siswa sangat baik dan dinyatakan Layak digunakan dan dapat diuji lebih lanjut pada kelas besar untuk mengetahui keefektifan terhadap hasil belajar siswa maupun penguasaan konsep.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan uji lapangan tentang pengembangan LKS berbasis CTL pada pembelajaran IPA materi zat tunggal dan campuran kelas V Sekolah Dasar didapatkan hasil yang layak. Media LKS berbasis CTL pada pembelajaran IPA materi zat tunggal dan campuran kelas V Sekolah Dasar dihasilkan media pembelajaran menarik dengan menggunakan aplikasi *canva*. Hasil validasi LKS berbasis CTL berdasarkan ahli materi dan media mendapatkan kategori sangat baik dengan presentase keidealan berturut-turut 92,94% dan 87,5% sehingga LKS berbasis CTL pada pembelajaran IPA layak digunakan dalam kelas. Sedangkan hasil respon siswa juga mendapatkan kategori sangat baik dengan prosentase 93,84% sehingga layak implementasikan di kelas besar dan diterapkan dalam pembelajaran IPA kelas V di tingkat Sekolah Dasar. Keefektifan media ini dapat dilakukan pengujian lebih lanjut dipenelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, Buyung, & Relawati. (2017). Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis contextual teaching and learning (CTL) pada materi faktorisasi suku aljabar kelas VIII SMP Negeri 9 Muaro Jambi. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 12–25.
- Ayu, A., & Anas, N. (2023). Development of Student Worksheets Based on Contextual Teaching and Learning in Ecosystem Learning Materials. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 11(3), 828–835. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1940/1/012126>
- Budhiman, A., Satifah, O., & Sari, F. P. (2022). Influence of Problem-Based Learning on Elementary School Students' Interest in Science. *Impulse: Journal of Research and Innovation in Physics Education*, 2(1), 55–63. <https://doi.org/10.14421/impulse.2022.21.06>
- Damayanti, S., & Sari, F. P. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning terhadap Keaktifan Belajar Siswa Kelas IV SD Se-Gugus Ahmad Yani Kecamatan Majenang. *SHEs: Conference Series*, 5(2), 1–23.
- Hairunisa, Arif Rahman Hakim, & Nurjumati. (2019). Studi Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) terhadap Kreativitas Mahasiswa Program Studi PGSD pada Mata Kuliah Konsep Dasar IPA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 9(2), 93–96. <https://doi.org/10.37630/jpm.v9i2.190>
- Hakim, A. R., Hairunisa, Makasih, & Haris, A. (2020). Pengembangan LKS Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Pembelajaran IPA di SDN Sakuru. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 10(2), 94–101. <https://doi.org/10.37630/jpm.v10i2.364>
- Lamapaha, Y. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Kontekstual Berorientasi Penalaran Saintifik Developing of Contextual-Based Student Worksheet Oriented to Reasoning Scientific. *Pendidikan Matematika Dan Sains*, 5(1), 58–68.
- Mandranitiya, W., & Susilowibowo, J. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Sebagai Pendukung Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Mata Diklat Akuntansi Perusahaan Dagang. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 4(3), 1–6.
- Mayora, B. E., Mukmin, B. A., & Putri, K. E. (2022). Pengembangan LKS Berbasis Contextual Teaching and Learning pada Pembelajaran IPA Materi Siklus Air Kelas V Sekolah Dasar. *Sinkesjar: Seminar Nasional Sains, Kesehatan, Dan*

- Pembelajaran*, 1(3), 235–241. <https://doi.org/10.47006/pendalas.v1i3.86>
- Nurazri, M. E., Mabruroh, F., Samiha, Y. T., & Fathurohman, A. (2022). Development of Student Worksheets Based on Contextual Teaching and Learning (CTL) on Heat Transfer. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 10(1), 127–141.
- P, B. I., & Hidayat, P. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Contextual Teaching and Learning Di Lingkungan Sekolah Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas III SD Muhamamadiyah Pakel Program Plus Yogyakarta. *Jurnal Fundadikdas (Fundamental Pendidikan Dasar)*, 1(2), 121. <https://doi.org/10.12928/fundadikdas.v1i2.654>
- Prastowo. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.
- Ramadhani, D. P., Asrizal, A., & Festiyed, F. (2021). Analisis Effect Size Pengaruh Penerapan LKS Terhadap Hasil Belajar Siswa pada pembelajaran IPA dan Fisika. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5(1), 77–89. <https://doi.org/10.24815/jipi.v5i1.19607>
- Ratnawati, Trisnawati, P., & Prasetyo, D. E. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model Contextual Teaching and Learning Pada Materi Pesawat Sederhana di Kelas V SD Negeri 04 Koto Salak. *Menara Ilmu*, XIV(01), 99–112.
- Raub, L. A., Shukor, N. A., Arshad, M. Y., & Rosli, M. S. (2015). An integrated model to implement contextual learning with virtual learning environment for promoting higher order thinking skills in Malaysian secondary schools. *International Education Studies*, 8(13), 41–46. <https://doi.org/10.5539/ies.v8n13p41>
- Rosa, W. F., & Susantini, E. (2020). Validitas Pengembangan LKS Berbasis CTL pada Materi Ekosistem untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 9(3), 397–405. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v9n3.p397-405>
- Sari, F. P., Budhiman, A., & Prasetyo, H. (2023). Developing Android Based My Science App Learning Media with a SETS Approach on The Topic of the Solar System in Elementary Schools. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 9(1), 153–162. <https://doi.org/10.21009/1.09114>
- Shoidah, Z., Rachmadiarti, F., & Winarsih. (2012). Pengembangan LKS Berbasis Contextual Teaching and Learning Materi Hama dan Penyakit Tumbuhan. *Jurnal Unesa*, 1(3), 8–12. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung. Alfabeta.
- Suriyana, Rif'at, & Zubaidah. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar di SMP. *Jurnal Kajian Pembelajaran Dan Keilmuan*, 2(2), 78. <https://doi.org/10.26418/jurnalkpk.v2i2.38325>
- Susiloningsih, E., & Karlina, R. (2015). Lembar Kerja Siswa Berbasis Kontekstual dalam Pembelajaran Subtema “Aku Bangga dengan Daerah Tempat Tinggalku.” In *Jurnal inovasi sekolah dasar* (Vol. 2, Issue 2, pp. 100–106).