



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS
PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL PADA PEMBELAJARAN
IPA UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS**

Wakhidatul Alfiana^{1*}, Tabitha Sri Hartati Wulandari²

Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban
Email Penulis Korespondensi: vinawahidatul123@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 14 April 2022

Direvisi 24 Juni 2022

Disetujui 25 Juni 2022

Abstract

This study aims to determine the design and validity of the science worksheets based on contextual teaching and learning on environmental pollution materials to improve students' critical thinking skills. This research is a development research using the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). The worksheets that have been developed then go through a validation stage by material experts and media experts who are lecturers at PGRI Ronggolawe University Tuban. After going through the revision stage, the science worksheets based on contextual teaching and learning were then tested on users, namely science teachers and seventh grade junior high school students. The science worksheets based on contextual teaching and learning obtained good results from experts, namely 89.7% from media experts and 94.2% from material experts. Based on these results, this IPA LKS is declared to be very valid and worthy of being tested by users, although with a few suggestions and improvements. After going through the expert validation stage, the science worksheets were then tested on users and showed good results, namely 94.1% of science teachers and 90.5% of seventh grade junior high school students. From the results of the assessment of the users of LKS IPA based on contextual teaching and learning, the results are very valid. The conclusion of this study states that the science worksheets based on contextual teaching and learning on environmental pollution materials to improve students' critical thinking skills are stated to be very valid and feasible to be used as student learning materials.

Keywords:

Worksheet

CTL

Critical thinking

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKS IPA berbasis *contextual teaching and learning* pada materi pencemaran lingkungan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). LKS yang telah dikembangkan, kemudian melalui tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media yang merupakan dosen Universitas PGRI Ronggolawe Tuban. Setelah melalui tahapan revisi, LKS IPA berbasis *contextual teaching and learning* ini kemudian diuji cobakan kepada pengguna yaitu guru IPA dan siswa SMP kelas VII. LKS IPA berbasis *contextual teaching and learning* ini memperoleh hasil yang baik dari para ahli, yaitu 89,7% dari ahli media dan 94,2% dari ahli materi. Berdasarkan hasil tersebut, LKS IPA ini dinyatakan sangat valid dan layak diuji cobakan kepada pengguna walaupun dengan sedikit saran dan perbaikan. Setelah melalui tahap validasi ahli, LKS IPA ini kemudian diuji cobakan kepada pengguna dan menunjukkan hasil yang baik yaitu 94,1% dari guru IPA dan 90,5% dari siswa kelas VII SMP. Dari hasil penilaian para pengguna LKS IPA berbasis *contextual teaching and learning* ini memperoleh hasil yang sangat valid. Upaya tindak lanjut dalam penelitian ini adalah LKS tersebut dapat diperkenalkan kepada para guru agar dapat melaksanakan proses pembelajaran IPA dengan berbasis *contextual teaching and learning* pada proses pembelajaran selanjutnya. Hal ini diharapkan para guru dapat lebih profesional dan juga terampil dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan juga dapat mengaplikasikan model pembelajaran berbasis *contextual teaching and learning* pada mata pelajaran lain.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek penting bagi kemajuan suatu negara. Hal ini dikarenakan sumber daya manusia yang berkualitas dapat diperoleh dengan peran pendidikan. Dalam meningkatkan kualitas pendidikan, diperlukan seorang pendidik yang mampu menguasai materi. Di samping itu, diperlukan pula kemampuan dalam mencari cara pengajaran yang mudah dipahami oleh siswa. Salah satu caranya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang inovatif dan juga memfasilitasi anak dengan sumber belajar yang tepat. Salah satu sumber belajar yang dapat digunakan yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS). Menurut Yigit dan Akdaniz dalam Ozmen (2005), LKS adalah suatu lembaran yang berisi pekerjaan atau bahan-bahan yang membuat siswa lebih aktif dalam mengambil makna dari proses pembelajaran. LKS merupakan lembaran-lembaran yang memuat materi maupun tugas-tugas yang harus diselesaikan siswa dalam pembelajaran yang menjadikan kompetensi dasar sebagai acuan yang harus dicapai.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan 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 (Wisudawati, n.d.) IPA juga dapat diartikan sebagai suatu mata pelajaran yang mempelajari konsep-konsep mengenai diri sendiri maupun alam sekitar, yang dalam pengembangannya diharapkan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari siswa.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, pembelajaran IPA di sekolah masih menggunakan LKS IPA yang hanya berisi materi, latihan soal-soal, dan kurang memuat aktivitas-aktivitas yang memicu siswa untuk berpikir kritis sekaligus berperan aktif dalam proses pembelajaran. Hal-hal tersebut juga tidak ditunjang dengan model pembelajaran yang inovatif, karena terbukti proses pembelajaran masih menggunakan metode konvensional. Metode konvensional, sering kali hanya membuat anak menghafal materi-materi pembelajaran tanpa diasah dan dikembangkan kemampuan berpikir kritisnya.

Permasalahan-permasalahan tersebut, mendorong dibuatnya sumber belajar yang sesuai dengan model pembelajaran yang efektif dan inovatif yaitu dengan dikembangkannya LKS IPA berbasis *Contextual Teaching and Learning* yang diharapkan mampu menjadikan pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal dengan memaksimalkan keaktifan siswa dalam mengasah kemampuan berpikir kritisnya.

Menurut Trianto (2007) Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* adalah konsep belajar yang membantu guru mengkaitkan antara materi yang dipelajarinya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran CTL. Tujuan dari pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* ini adalah mengasah keterampilan dan kemampuan berpikir kritis siswa sehingga mampu menciptakan sesuatu yang bermanfaat bagi dirinya dan sekitarnya.

LKS yang dibuat didesain lebih menarik dengan pencantuman gambar-gambar yang berwarna sehingga dapat menunjang serta memperjelas materi yang sedang dipelajari siswa. LKS tersebut juga berisi sejumlah aktivitas-aktivitas mengenai materi pencemaran lingkungan yang harus dilaksanakan siswa yang berfungsi untuk mengasah kemampuan berpikir kritisnya.

METODE PENELITIAN

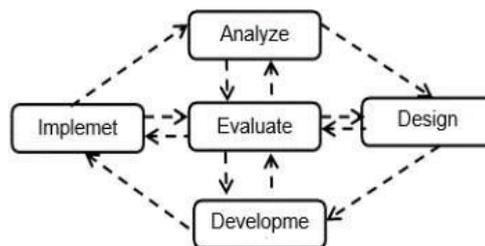
Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kualitatif. Metode ini dipilih agar data yang dikumpulkan dapat diperoleh secara mendalam dan disajikan dalam bentuk uraian.

Penelitian ini dilakukan di SDN Sumurjalak I. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Sumurjalak I Plumpang, yaitu berjumlah 13 siswa yang terdiri 8 siswa laki-laki dan 5 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Wawancara dilakukan secara langsung kepada guru kelas dan siswa. Observasi dilakukan saat pembelajaran tematik menggunakan sistem pengelolaan pembelajaran *e-learning* dengan LMS sederhana berbasis webview. Data yang sudah dikumpulkan selanjutnya direduksi, kemudian disajikan kedalam bentuk deskripsi, tabel dan gambar yang selanjutnya diberikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis penelitian ini, adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE. Tegeh & Kirna (2010) menyatakan tahapan penelitian pengembangan pada model ADDIE yaitu: (1) Analisis (*Analysis*), (2) Desain/perancangan (*Design*) (3) Pengembangan (*Development*), (4) Implementasi/eksekusi (*Implementation*),

dan (5) Evaluasi/umpan balik (*Evaluation*). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Al-Huda dengan subyek penelitiannya yaitu guru IPA dan siswa kelas VII semester genap. Tahapan penelitian dengan model ADDIE tidak dilaksanakan sepenuhnya dalam proses penelitian ini. Hal ini dikarenakan pada proses penelitian terhalang oleh adanya wabah Covid-19 sehingga penelitian ini hanya terbatas pada uji validitas saja. Prosedur penelitian dengan model ADDIE dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Model ADDIE
 Sumber: (Tegeh & Kirna, 2013)

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan lembar validasi ahli media dan ahli materi, yang diberikan kepada 2 ahli media dan 3 ahli materi. Selain itu, digunakan juga lembar penilaian bagi pengguna, yang diberikan kepada 1 guru IPA dan 1 siswa kelas VII di SMP Islam Al-Huda.

Lembar validasi diisi oleh validator, yaitu validator ahli materi dan validator ahli media untuk mengetahui tingkat kevalidan LKS IPA tersebut untuk diuji cobakan kepada pengguna serta dapat dijadikan sebagai sumber belajar siswa.

Validasi dilakukan oleh validator dengan menggunakan deskriptif kuantitatif dimulai dari skor 1 sampai 4 sesuai dengan tabel skor skala likert yang mengacu pada (Sugiyono, 2015)

Tabel 1. Kategori Intepretasi Skor Skala Likert

skor	kriteria
4	Sangat baik
3	Baik
2	Cukup baik
1	Kurang baik

Skor yang diperoleh dari tiap kriteria kemudian dipresentasikan untuk mengetahui tingkat kevalidan. Dalam menentukan kevalidan, digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Validitas tiap kriteria} = \frac{\text{jumlah skor tiap kriteria}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100 \%$$

Persentase hasil validitas yang telah diketahui, kemudian dicocokkan dengan kriteria validitas menurut Suwardi (2011), seperti yang disajikan pada Tabel 2.

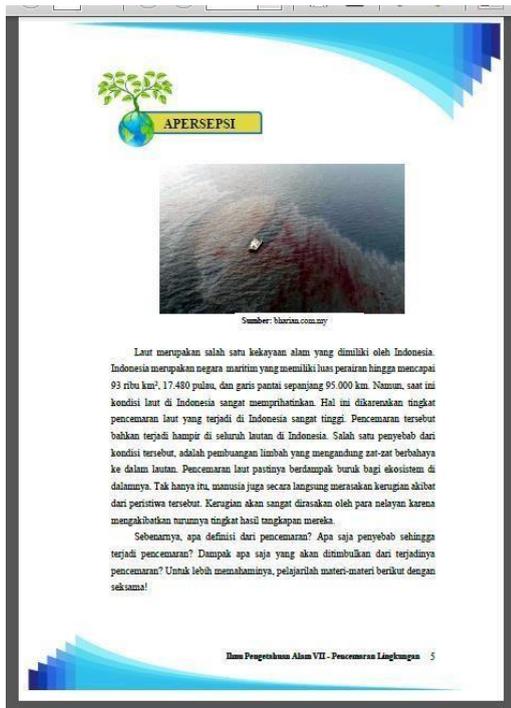
Tabel 2. Kriteria Tingkat Kevalidan Produk

Skor rata-rata (%)	Kategori
25-39,9	Tidak valid
40-54,9	Kurang valid
55-69,9	Cukup valid
70-84,9	Valid
85-100	Sangat valid

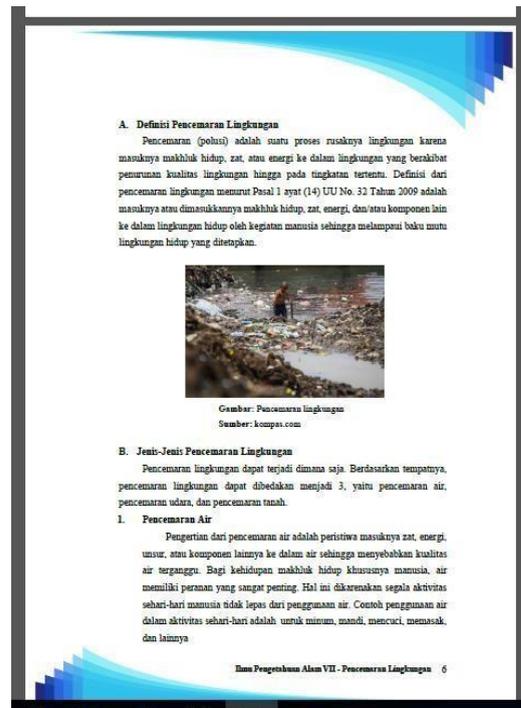
Berdasarkan tabel di atas, produk pengembangan LKS IPA berbasis *contextual teaching and learning* pada materi pencemaran lingkungan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dinyatakan valid apabila telah mencapai skor minimal 70%.



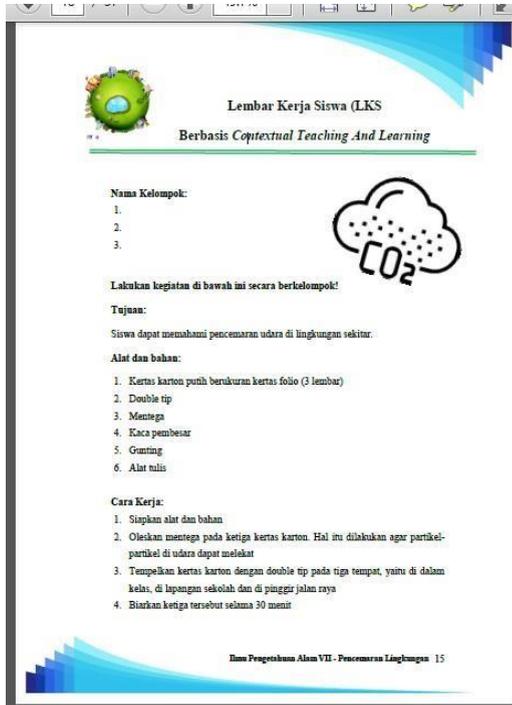
Gambar 2. Tampilan Sampul LKS



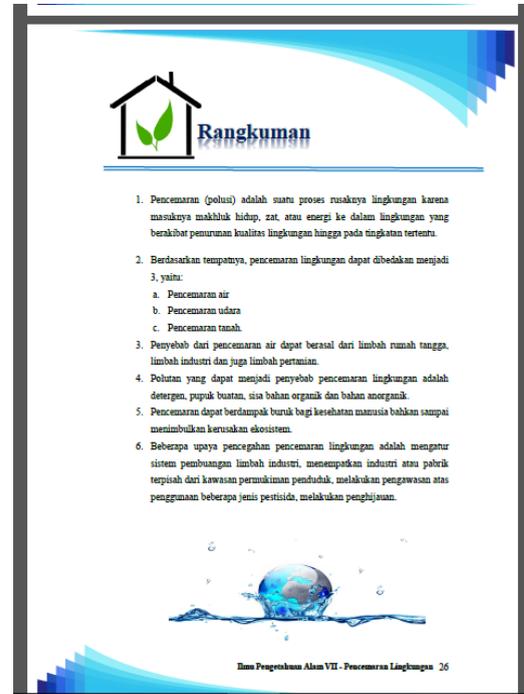
Gambar 3. Tampilan Apersepsi



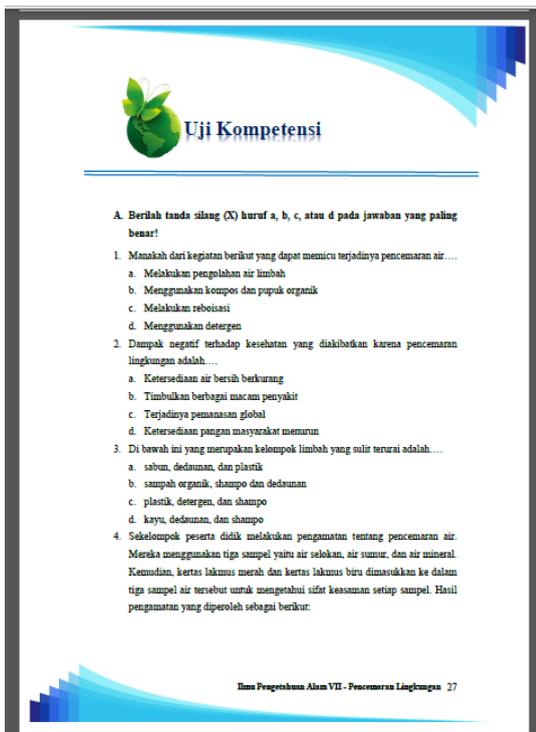
Gambar 4. Tampilan Materi LKS



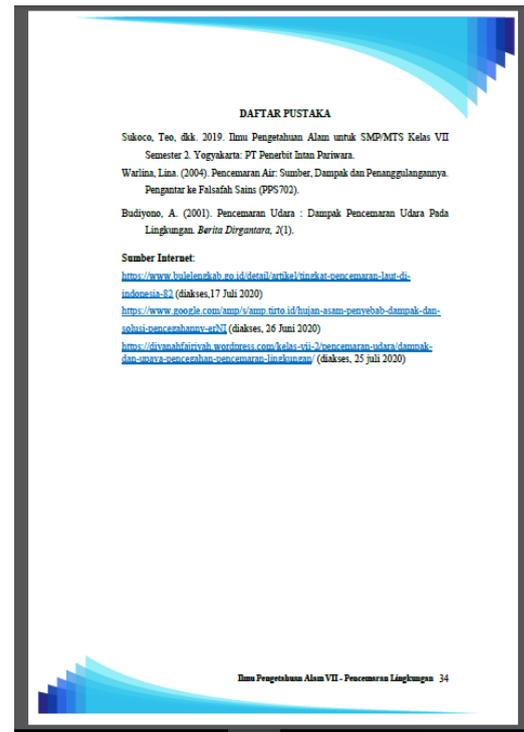
Gambar 5. Tampilan Lembar Diskusi



Gambar 6. Tampilan Rangkuman Materi



Gambar 7. Tampilan Soal Evaluasi



Gambar 8. Tampilan Daftar Pustaka

Hasil Validasi

Uji validitas LKS IPA berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi pencemaran lingkungan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa ini dilakukan oleh para ahli yaitu ahli media dan ahli materi. Data rekapitulasi dari hasil validasi dapat dilihat pada tabel 2 dan 3.

Tabel 3. Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Media

No	Aspek Yang Dinilai	Presentasi		Rata-Rata	Kategori
		V1	V2		
1	Cover/halaman sampul	100%	83,3%	91,65%	SV
2	Petunjuk penggunaan lks	78%	78%	78%	V
3	Kompetensi	87,5%	87,5%	87,5%	SV
4	Penyajian materi	87,5%	87,5%	87,5%	SV
5	Gambar	93,8%	93,8%	93,8%	SV
6	Kebahasaan	100%	100%	100%	SV
Rata-rata				89,7%	SV

Tabel di atas adalah hasil validasi dari ahli media, dimana pada tabel tersebut menunjukkan bahwa LKS IPA berbasis *Contextual Teaching and Learning* memperoleh rata-rata nilai sebesar 89,7%. Dengan rata-rata nilai tersebut, maka LKS ini masuk ke dalam kategori sangat valid sehingga layak diuji cobakan kepada pengguna. Pada validasi ahli media, nilai yang tertinggi sebesar 100%. Hal ini tentunya dapat menjadi dasar bahwa LKS ini memenuhi kriteria sebagai sumber belajar yang dapat digunakan siswa. Sedangkan nilai terendah yang di dapat pada validasi ahli media ini sebesar 78% yaitu pada petunjuk penggunaan LKS. Namun, dengan nilai tersebut, LKS ini masih termasuk ke dalam kategori valid.

Tabel 4. Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Materi

No	Aspek Yang Dinilai	Presentasi		Rata-Rata	Kategori
		V1	V2		
1	Kriteria isi	100%	100%	100%	SV
2	Kriteria penyajian	100%	100%	100%	SV
3	Gambar	100%	75%	87,5%	SV
4	Kesesuaian LKS dengan Model <i>Contextual Teaching And Learning</i>	93,8%	100%	96,9%	SV
5	Prosedur	87,5%	100%	93,8%	SV
6	Evaluasi	75%	75%	75%	V
7	Kebahasaan	87,5%	100%	93,8%	SV

8	Kriteria kegrafisan	75%	100%	87,5%	SV
Rata-rata				94,2%	SV

Tabel di atas adalah hasil validasi dari ahli materi, dimana dari tabel tersebut menunjukkan bahwa LKS IPA berbasis *Contextual Teaching and Learning* dikategorikan sangat valid karena memperoleh rata-rata nilai sebesar 94,2%. Nilai tertinggi dari validasi ahli materi terdapat pada kriteria isi dan kriteria penyajian yang memperoleh nilai sebesar 100%. Dengan nilai tersebut, menunjukkan bahwa materi dalam LKS ini dapat diuji cobakan sebagai sumber belajar yang sesuai bagi siswa.

Tabel 5. Hasil Rekapitulasi Pengguna (Guru)

No	Aspek Yang Dinilai	Presentasi	Kategori
1	Cover/Halaman sampul	100%	SV
2	Petunjuk penggunaan lks	91,7%	SV
3	Kompetensi	100%	SV
4	Penyajian materi	100%	SV
5	Gambar	91,7%	SV
6	Kebahasaan	100%	SV
7	Evaluasi	75%	V
Rata-rata		94,1%	SV

Tabel di atas memaparkan hasil penilaian dari guru IPA yang merupakan pengguna dari uji coba produk LKS IPA berbasis *Contextual Teaching and Learning*. Tabel tersebut memperlihatkan penilaian yang sangat baik dari guru, karena hampir semua dari komponen-komponen tersebut memperoleh hasil yang sangat valid. Bahkan empat komponen di dalamnya, seperti cover/halaman sampul, kompetensi, penyajian materi, dan kebahasaan, memperoleh hasil yang sempurna yaitu 100%. Nilai terendah terdapat pada komponen evaluasi yang memperoleh persentase penilaian 75%, namun dengan hasil tersebut masih termasuk dalam kategori valid.

Tabel 5. Hasil Rekapitulasi Pengguna (Siswa)

No	Aspek Yang Dinilai	Presentasi	Kategori
1	Cover/Halaman sampul	91,7%	SV
2	Petunjuk penggunaan lks	100%	SV
3	Kompetensi	87,5%	SV
4	Penyajian materi	87,5%	SV

5	Gambar	91,7%	SV
6	Kebahasaan	87,5%	SV
7	Evaluasi	87,5%	SV
Rata-rata		90,5%	SV

Tabel di atas adalah hasil dari penilaian pengguna yang diambil dari siswa SMP kelas VII. Nilai yang dipaparkan pada tabel di atas memperlihatkan hasil yang sangat baik dengan rata-rata persentase nilai sebesar 90,5% sehingga dapat dinyatakan sangat valid. Nilai tertinggi terdapat pada komponen petunjuk penggunaan LKS dengan persentase nilai sebesar 100%. pada beberapa komponen seperti kompetensi, penyajian materi, kebahasaan, dan juga evaluasi memperoleh persentase penilaian sebesar 87,5%. Materi yang dipaparkan dalam LKS ini adalah berbasis *Contextual Teaching and Learning* sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran dan juga diasah kemampuan berpikir kritisnya.

SIMPULAN

Berdasarkan uji validitas yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa LKS IPA berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi pencemaran lingkungan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa masuk ke dalam kategori sangat valid. Rata-rata nilai yang diperoleh dari validasi ahli media adalah 89,7% (Sangat Valid), dan dari ahli materi diperoleh rata-rata sebesar 94,2% (Sangat Valid). LKS tersebut kemudian diuji cobakan kepada pengguna, dengan persentase nilai yang diperoleh dari guru sebesar 94,1% (Sangat Valid), dan dari siswa sebesar 90,5% (Sangat Valid).

Dari data tersebut, maka LKS IPA berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi pencemaran lingkungan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis layak dijadikan sebagai sumber belajar bagi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Sugiyono, P. (2015). Metode penelitian kombinasi (mixed methods). *Bandung: Alfabeta*.
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2010). Metode penelitian pengembangan pendidikan. *Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha*.
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan ajar metode penelitian pendidikan dengan addie model. *Jurnal Ika, 11(1)*.
- Trianto, S. P., & Pd, M. (2007). Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek. *Jakarta: Prestasi Pustaka*.
- Wisudawati, A. W. (n.d.). &