



# JURNAL BASICEDU

Volume 6 Nomor 2 Tahun 2022 Halaman 3207 - 3217

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



## Pengembangan LKPD Berbasis *SETS* (*Science, Environment, Technology, And Society*) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar

Susana<sup>1✉</sup>, I Wayan Distrik<sup>2</sup>, Arwin Surbakti<sup>3</sup>

Program Studi Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar, Universitas Lampung<sup>1</sup>

Program Studi Magister Pendidikan Fisika, Universitas Lampung<sup>2</sup>

Program Studi Magister Pendidikan Biologi, Universitas Lampung<sup>3</sup>

E-mail: [susanunila50@gmail.com](mailto:susanunila50@gmail.com)<sup>1</sup>, [wayandistrik8@gmail.com](mailto:wayandistrik8@gmail.com)<sup>2</sup>, [arwinsurbakti@yahoo.com](mailto:arwinsurbakti@yahoo.com)<sup>3</sup>

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKPD yang praktis, efektif dan valid untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV sekolah dasar. Pengembangan ini menggunakan desain yang dikembangkan oleh Borg dan Gallyang terdiri atas 10 langkah. Sebelum dilakukan uji lapangan terlebih dahulu dilakukan uji ahli untuk melihat validitas isi dan konstruk. Uji lapangan dilakukan di sekolah SD Negeri 1 Perumnas Way Halim. dengan jumlah sampel 58 yang terdiri atas kelas *experiment* sebanyak 28 siswa dan kelas kontrol sebanyak 30 siswa. Sampel diambil secara *cluster random sampling*. Desain pengembangan ini menggunakan *the static pretest-posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis SETS dinyatakan: 1) Valid yang ditunjukkan dengan valid isi dengan skor 77, valid Bahasa 83,33 dan konstruk yang terdiri atas kevalidan gambar/media dengan skor 92. 2) Praktis yang ditunjukkan dengan keterlaksanaan produk 89.33%, dan respon siswa positif (83.29% siswa menyatakan puas); 3) Efektif yang ditunjukkan dengan perbedaan *n-gain* yang signifikan antara kelas *eksperimen* (0,56) dan kelas kontrol (0,27). Disimpulkan bahwa LKPD berbasis SETS cukup valid, praktis, dan efektif digunakan pada siswa kelas IV untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

**Kata kunci** : LKPD, SETS, Berpikir Kritis.

### Abstract

*This study is to produce a valid, practical and effective worksheet for grade IV elementary school students. This study uses 10 steps design developed by Borg and Gall. Content and construct validity tests by experts were done before field testing the worksheet to 58 student samples from Bandar Lampung public elementary school containing 28 students of experiment group and 30 students of control group. Samples were taken by using cluster random sampling. This study used static pretest-posttest study design. The SETS worksheet is: 1) valid by content (77), 83.33 for language validity and by construct (92 for media validity); 2) practical (89.33% product implementation and 83.29% positive students' responses); 3) effective (*n-gains* are 0.56 for experiment group and 0.27 for control group). SETS worksheet is valid, practical, and effective to use by grade IV students to improve their critical thinking skills.*

**Keywords** : Worksheet, SETS, Critical Thinking Skill.

Copyright (c) 2022 Susana, I Wayan Distrik, Arwin Surbakti

✉ Corresponding author :

Email : [susanunila50@gmail.com](mailto:susanunila50@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2761>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 6 No 2 Tahun 2022  
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

## PENDAHULUAN

Abad 21 merupakan abad pengetahuan yang ditandai dengan terjadinya transformasi besar-besaran dari masyarakat agraris menuju masyarakat industri dan berlanjut ke masyarakat berpengetahuan. Perkembangan sains dan teknologi pada Abad 21 memberikan tantangan baru di dunia pendidikan. Peserta didik yang kurang atau tidak mempunyai keterampilan Abad 21 akan menghadapi kompetisi yang ketat. Peserta didik harus menguasai berbagai keterampilan Abad 21 agar mereka dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi, tuntutan sosial dan ekonomi.

Terkait dengan hal tersebut, perubahan pada kurikulum 2013 pada Kemendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang keterampilan yang sangat diperlukan oleh peserta didik, memaksa semua pihak terutama pihak sekolah untuk menyiapkan peserta didik agar dapat menguasai sejumlah keterampilan Abad 21. Hal ini bertujuan agar peserta didik memiliki peran secara bermakna sehingga dapat menjawab tuntutan perkembangan zaman tersebut.

Banyaknya indikator keberhasilan dalam menguasai keterampilan Abad 21 tidak diimbangi dengan pengukuran mengenai keterampilan Abad 21 di Indonesia secara kompleks, salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis. Kurikulum 2013 mengharuskan melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik dan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Dengan memiliki keterampilan berpikir kritis, hal tersebut akan membekali peserta didik dalam menghadapi persoalan di masa depan bukan hanya dalam pembelajaran di kelas (BNSP, 2017: 12). Berpikir kritis merupakan berpikir tingkat tinggi yang terbagi dalam empat kelompok, meliputi pemecahan masalah (*problem solving*), pengambilan keputusan (*decision making*), berpikir kreatif (*creative thinking*) dan berpikir kritis (*critical thinking*), (Amri Ahmadi, 2016: 62).

(Suwarma, 2019: 11). Berpikir kritis suatu proses kompleks yang melibatkan penerimaan penguasaan, evaluasi dan analisis data serta mempertimbangkan aspek kuantitatif dan kualitatif, serta membuat keputusan berdasarkan hasil evaluasi. Akan tetapi kenyataannya, keterampilan berpikir siswa di Indonesia masih tergolong sangat rendah, khususnya pada bidang sains. Hal ini terlihat dari hasil riset *Global Creativity Index* (GCI) tahun 2015 menurut (Rezaei, R, 2015). Menyatakan bahwa Indonesia berada pada peringkat ke 115 dari 139 negara.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas IV SD Negeri 1 Perumnas Wayhalim, bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih belum tampak. Hal ini dibuktikan dengan tes kemampuan awal siswa terdapat 5 orang dengan kriteria cukup dan terdapat 18 orang siswa diketahui kemampuan berpikir kritisnya rendah. Dimana 9 orang kurang pada pemecahan masalah pada materi sumber energi, 6 orang kurang pada pemecahan masalah materi bentuk-bentuk perubahan energi, dan 3 orang kurang pada pemecahan masalah pemanfaatan sumber energi. Selain itu dari hasil observasi, peneliti melihat kemampuan berpikir kritis peserta didik belum terlihat karena peserta didik masih ada yang berpatokan pada jawaban di buku, tetapi untuk menjelaskan secara pemikiran sendiri belum terlihat. Untuk berpikir kritis peserta didik belum diasah lebih dalam untuk bertanya ataupun menjelaskan.

(Poedjiadi, 2016: 126). Menyatakan bahwa Jika kemampuan berpikir kritis peserta didik tidak nampak dan dibiarkan secara terus menerus maka akan menghambat proses pembelajaran, yang artinya tujuan pembelajaran tidak akan tercapai. Jika peserta didik tidak memiliki kemampuan berpikir kritis maka peserta didik akan dirugikan, karena memiliki kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam dunia pendidikan guna untuk melatih keberanian berbicara, rasa percaya diri, serta memiliki pengetahuan baru.

Belum nampaknya kemampuan berpikir kritis peserta didik disebabkan banyak hal salah satunya yaitu karena pendidik belum menerapkan model pembelajaran yang tepat sehingga pembelajaran menjadi kurang menarik dan peserta didik belum mampu untuk berpikir kritis. Peneliti menemukan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik terutama pada kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis. Peserta didik

sulit meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena pendidik masih menggunakan paradigma lama yaitu menggunakan metode konvensional atau ceramah selama pembelajaran berlangsung. Peserta didik hanya duduk, diam, mendengarkan, mencatat, dan menghafal sehingga Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) menjadi tidak menyenangkan dan kurang menarik perhatian peserta didik. (Hassoubah, A.I, 2017).

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pada pengembangan LKPD melalui penyebaran angket kepada 5 orang pendidik di SD Negeri 1 Perumnas Wayhalim Kecamatan Wayhalim, SD Negeri 1 Tanjung Gading Kecamatan Tanjung Gading, SD Negeri 4 Sukaraja Kecamatan Bumi Waras, SD Negeri 2 Sukabumi Kecamatan Sukabumi, dan SD Negeri 1 Rajabasa Kecamatan Rajabasa, diperoleh data bahwa dari 5 (lima) orang pendidik yang diobservasi 100% pendidik menyatakan setiap mata pelajaran tidak dilengkapi dengan LKPD. Selain itu 100% pendidik juga menyatakan bahwa LKPD yang digunakan bukan disusun oleh pendidik sendiri, karena mereka tidak memahami cara menyusun LKPD yang baik dan benar. Hasil observasi juga ditemukan bahwa dari 5 (lima) orang pendidik yang diobservasi 60% menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas. Sebanyak 100% pendidik menyatakan belum pernah menggunakan model pembelajaran SETS. Sebanyak 80% pendidik jarang menggunakan media pembelajaran yang bervariasi, hanya terbatas papan tulis dan buku teks. Sebanyak 100% pendidik menyatakan penggunaan LKPD sekarang ini kurang efektif dikarenakan tidak sesuai dengan perkembangan peserta didik. Dengan demikian pendidik tersebut menyetujui apabila dilakukan pengembangan LKPD yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. (Fauziah, M, 2020: 849).

Berdasarkan hasil observasi awal tersebut diketahui bahwa pada umumnya pendidik di SD Kota Bandar Lampung menganggap perlunya adanya pengembangan LKPD yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik salah satunya berbasis SETS yang sangat cocok digunakan pada sekolah dasar karena model pembelajaran SETS memusatkan permasalahan dari dunia nyata yaitu bisa dipahami, dapat dilihat, dan dapat dipecahkan jalan keluarnya sehingga efektif dalam meningkatkan aktivitas dan kemampuan berpikir kritis menjadi lebih optimal.

Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan LKPD berbasis SETS untuk peningkatan cara berpikir kritis peserta didik, dimana pada pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan pendekatan ilmiah (*scientific approach*) sebagaimana yang diinginkan kurikulum 2013. Trianto, (2017 : 111). LKPD berbasis SETS yang menyajikan pertanyaan-pertanyaan terstruktur yang dapat membantu peserta didik untuk lebih mengingat dan memahami materi serta membantu peserta didik dalam mengambil kesimpulan dari apa yang telah ia pelajari sehingga, setelah mengikuti kegiatan belajar peserta didik tidak kesulitan ketika diberikan bentuk pertanyaan terstruktur.

Sutarno, (2014: 21). Model pembelajaran *SETS* yang digunakan dalam pengembangan media LKPD diharapkan nantinya dapat membuat peserta didik memandang segala sesuatu secara terintegrasi, yaitu memperhatikan unsur-unsur yang terdapat dalam *SETS* yaitu sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat, sehingga pendidik dapat menghubungkan konsep-konsep sains dalam LKPD tersebut dengan permasalahan yang terjadi di masyarakat dan lingkungan sekitar peserta didik Anwar, (2019 : 13-153).

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Khasanah (2015: 270). Menyatakan bahwa pembelajaran *SETS* pada hakekatnya akan membimbing siswa untuk berpikir secara global dan bertindak secara lokal maupun global dalam memecahkan masalah yang akan dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Nurwahyunani (2015: 3). Masalah-masalah yang ada di masyarakat saat ini dibawa ke dalam kelas untuk dicari pemecahannya dengan menggunakan pembelajaran model *SETS* secara terpadu dalam hubungan timbal balik antar elemen-elemen sains, lingkungan, masyarakat dan teknologi.

Yuniastuti (2016: 2). Menyatakan bahwa Pembelajaran menggunakan model *SETS* dapat mendorong siswa secara kritis untuk melihat masalah-masalah ilmiah yang ditemukannya, peserta didik belajar bagaimana pengetahuan ilmiah diperoleh, memahami pengetahuan ilmiah secara lebih baik, dan mengevaluasi

pengetahuan ilmiah (Autieri. 2016: 76). Menurut Vieira & Tenreiro-Vieira (2016: 659), berdasarkan hasil penelitian-penelitian terdahulu menyatakan bahwa pembelajaran dengan model *SETS* dapat meningkatkan literasi ilmiah yang berhubungan dengan berpikir kritis.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dirasa penting untuk menerapkan model pembelajaran *SETS* pada pengembangan LKPD yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, berdasarkan beberapa masalah di atas maka pengembangan media LKPD berbasis *SETS* diharapkan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Perumnas Wayhalim.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan *Research and Development* atau penelitian pengembangan (*R & D*). (Borg & Gall, 1983: 773) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan (*R & D*) ialah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan yang akan dihasilkan. Penggunaan istilah “produk” tidak hanya mencakup objek material, seperti buku teks, modul, LKPD dan sebagainya, tetapi juga yang dimaksudkan adalah merujuk pada proses dan prosedur yang ditetapkan, seperti metode pengajaran atau metode untuk mengatur pengajaran (Sugiono, 2018: 298).

Penelitian dan pengembangan ini akan menghasilkan produk yang valid dan layak, serta lebih memungkinkan untuk digunakan sebagai sumber belajar di kelas, jika produk tersebut telah divalidasi oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa, penilaian teman sejawat, serta mendapatkan penilaian dari peserta didik. (Santosa., Sisworo., & Dwiwana. 2018: 1151) Efektivitas penggunaan LKPD dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik, sekaligus untuk mengukur kemampuan berfikir kritis peserta didik. Data tersebut berupa data kuantitatif yang diperoleh melalui *pre-test* dan *post-test*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data berupa analisis kebutuhan dan kajian pustaka. Analisis kebutuhan dilakukan dengan observasi dan menyebarkan angket kepada peserta didik dan pendidik untuk memperoleh informasi awal terhadap kegiatan pembelajaran di SD Negeri 1 Perumnas Way Halim. Berdasarkan analisis kebutuhan diperoleh informasi bahwa semua (100%) pendidik memerlukan LKPD sebagai bahan ajar untuk pelajaran tematik dan semua pendidik setuju bahwa LKPD memegang peran penting dalam pembelajaran, sehingga materi mudah disampaikan dan siswa aktif dalam pembelajaran. Dalam Pembelajaran tematik, pendidik sudah terbiasa dalam menggunakan LKPD walaupun LKPD yang digunakan kurang bersesuaian dengan karakteristik peserta didik dan tujuan yang diinginkan karena, LKPD yang digunakan umumnya diperoleh dari pasaran. Pendidik sangat memerlukan LKPD yang bersesuaian dengan karakteristik peserta didik dan materi, disajikan dengan Bahasa yang sederhana dan mudah diterapkan oleh pendidik.

LKPD berbasis model *SETS* yang dikembangkan, dinyatakan valid/layak berdasarkan hasil validasi para ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Selanjutnya setelah mengembangkan produk awal maka peneliti meminta masukan dan saran dari para ahli sesuai dengan bidangnya yaitu ahli materi, ahli desain dan ahli bahasa. Uji validasi ahli berfungsi untuk menilai kesesuaian bahan ajar yang dikembangkan dengan kebutuhan pembelajaran. Validasi ini diperoleh dari pengisian angket oleh validator. Hasil yang didapat dari validator adalah sebagai berikut.

- a. Validasi materi dilakukan oleh ahli materi yang kompeten terhadap bahan ajar, materi pada LKPD berbasis model SETS dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Validasi dilakukan dengan cara pemberian angket sehingga dapat diketahui tingkat kevalidannya. Hasil validasi materi dapat dilihat pada tabel 1. berikut ini.

**Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi**

No	Aspek	A1	A2	A3
1	Kesesuaian Tujuan Pembelajaran KI dan KD	3	3	3
2	Kesesuaian Materi dengan KI dan KD	2	3	3
3	Keakuratan Materi	2	2	2
4	Kemutakhiran Materi	1		
5	Pengembangan LKPD berbasis SETS		2	2
<b>Jumlah Skor</b>		8	10	10
<b>Skor Maksimal</b>		12	12	12
<b>Persentasi Skor</b>		66	83	83
<b>Nilai (%)</b>		<b>77,33%</b>		
<b>Kategori</b>		<b>Valid/layak</b>		

Hasil validasi ahli materi pada Tabel.1 dapat dilihat bahwa validasi ahli materi berbasis SETS dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik. LKPD memperoleh persentase 77,33% dengan kategori valid. Validator menyatakan bahwa produk LKPD pendekatan SETS yang dikembangkan layak diujicobakan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik pada materi Tema 2 “Selalu Berhemat Energi” Subtema 2 “Manfaat Energi” kelas IV. Validator memberikan masukan agar instrumen soal-soal disesuaikan dengan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik serta materi pembelajaran disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi.

- b. Validasi ahli bahasa dilakukan oleh ahli yang kompeten terhadap bidang tata tulis dan pengejaan EYD menurut kaedah kebahasaan dalam tampilan LKPD. Validasi ahli bahasa diperlukan untuk menilai kelayakan bahan ajar yang dikembangkan dari aspek kebahasaan. Hasilnya validasi ahli bahasa dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

**Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Bahasa**

No	Aspek	V1	V2	V3
1	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	2	2	1
2	Pesan dan informasi yang ada pada LKPD disampaikan dengan bahasa yang menarik.	1	1	1
3	Pesan dan informasi yang ada pada LKPD disampaikan dengan bahasa yang tidak menimbulkan ambiguitas.	1	-	1
4	Bahasa yang digunakan dalam LKPD tepat sehingga dapat menjelaskan konsep sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar	1	1	-
<b>Jumlah</b>		4	3	3
<b>Skor maksimal</b>		4	4	4

- 3212 *Pengembangan LKPD Berbasis SETS (Science, Environment, Technology, And Society) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar – Susana, I Wayan Distrik, Arwin Surbakti*  
 DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2761>

<b>Persentase skor (%)</b>	100 75 75
<b>Nilai (%)</b>	<b>83,33</b>
<b>Katagori</b>	<b>Valid/layak</b>

Berdasarkan hasil validasi ahli bahasa pada Tabel.2 dapat dilihat bahwa hasil validasi ahli bahasa berbasis pendekatan *SETS* untuk kemampuan berpikir kritis peserta didik. LKPD memperoleh persentase sebesar 83,33% dengan katagori layak. Validator menyatakan produk pengembangan LKPD berbasis pendekatan *SETS* layak untuk gunakan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik kelas IV. Namun, masih ada beberapa saran dan perbaikan yang diberikan validator sebagai masukan agar produk penelitian yang dikembangkan menjadi lebih baik, yaitu perbaikan kalimat yang digunakan harus disesuaikan dengan EYD.

- c. Validasi Desain dilakukan oleh ahli desain yang kompeten terhadap tampilan gambar dalam tampilan LKPD. Validasi desain diperlukan untuk menilai kemenarikan bahan ajar yang dikembangkan dari aspek desain dan gambar, validasi desain dilakukan dengan cara pemberian angket sehingga dapat diketahui kelemahan dan kelebihanannya.

**Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Desain**

No	Aspek	V1	V2
1	Kemenarikan LKPD	5	7
2	Interaktivitas LKPD	1	1
3	Kemudahan Penggunaan LKPD	2	2
4	Peran LKPD dalam proses pembelajaran	3	3
<b>Jumlah</b>		11	13
<b>Skor maksimal</b>		13	13
<b>Skor Persentase (%)</b>		84.61	100
<b>Nilai (%)</b>		<b>92,30</b>	
<b>Katagori</b>		<b>Valid/layak</b>	

Berdasarkan hasil validasi desain pada Tabel.3 dapat dilihat bahwa hasil validasi desain pada LKPD berbasis pendekatan *SETS*. memperoleh persentase sebesar 92,30% dengan katagori valid/layak. Selanjutnya Validator desain memberikan masukan terhadap LKPD yang dikembangkan dibuat lebih kontekstual sesuai dengan materi. Selain itu, cover dibubuhi gambar sesuai dengan materi pembelajaran. Validator menyatakan bahwa produk penelitian LKPD berbasis pendekatan *SETS* layak digunakan untuk peningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik kelas IV SDN 1 Prumnas Way Halim.

Rekapitulasi hasil seluruh penilaian validasi ahli dan praktisi disajikan berikut ini:

**Tabel 4. Hasil Validasi oleh Para Ahli**

No	Validator	Nilai
1	Ahli Materi dan Praktisi	77,00%
2	Ahli Bahasa dan Praktisi	83,33%
3	Ahli desain dan praktisi	92,30%
<b>Rata-rata</b>		<b>84,21%</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Valid/layak</b>

Berdasarkan hasil validasi pada Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil validasi oleh para ahli yang menilai rancangan produk LKPD berbasis SETS untuk meningkatkan cara berpikir kritis peserta didik telah memenuhi kriteria dengan rata-rata nilai 84,21% dengan kriteria valid.

Selanjutnya Uji coba kepraktisan produk dilakukan kepada pendidik dan peserta didik kelompok kecil dan kelompok besar. Berikut hasil yang didapatkan.

a. Uji Kelompok Kecil

Uji kelompok kecil dilakukan kepada pendidik dan juga peserta didik. Untuk kategori pendidik, sampel uji coba yang digunakan sebanyak 2 orang pendidik kelas IV.A dan pendidik kelas IV.B SD Negeri 1 Perumnas Way Halim. Hasil rekapitulasi penilaian dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel. 5 Hasil Respon Pendidik Uji Kelompok Kecil**

No	Aspek yang dinilai	Pendidik1	Pendidik2
1	Kemenarikan	24	25
2	Kebermanfaatan	14	15
3	Keterbacaan	14	14
<b>Jumlah Skor</b>		52	54
<b>Skor Maksimal</b>		60	60
<b>Persentase Skor</b>		88,33%	90,00%
<b>Nilai Rata-rata</b>		89,16%	
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Praktis</b>	

Berdasarkan hasil Tabel.5 bahwa hasil uji respon pendidik uji coba kelompok kecil untuk uji kepraktisan didapatkan nilai rata-rata 89,16% dengan kriteria sangat praktis.

Kemudian uji coba kelompok kecil dilanjutkan dengan hasil angket peserta didik. Pada uji kepraktisan peserta didik, diuji coba kepada 9 peserta didik dengan komponen kemenarikan, kebermanfaatan dan keterbacaan. Masing-masing pernyataan pada lembar ketergunaan atau kepraktisan memiliki skor maksimal 4 sedang kanskor minimal adalah 1. Hasil angket respon peserta didik dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

**Tabel 6. Hasil Respon Peserta Didik Uji Kelompok Kecil**

No	Aspek Yang dinilai	Persentase per aspek	Kriteria
1	Kemenarikan	88,19%	Sangat menarik
2	Kebermanfaatan	83,33%	Sangat bermanfaat
3	Keterbacaan	81,47%	Sangat keterbacaan
<b>Rerata Persentase</b>		84,33%	
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Praktis</b>	

Berdasarkan Tabel. 6 bahwa hasil uji respon peserta didik untuk uji kepraktisan dari 9 peserta didik didapat nilai rata-rata sebesar 84,33% yang termasuk pada kriteriasangatpraktis. Hal tersebut menunjukkan bahwa LKPD berbasis SETS untuk meningkatkan berpikir keritis menurut respon peserta didik sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

b. Uji Coba Kelompok Besar

Setelah mengetahui hasil uji coba kelompok kecil yang didapatkan dari hasil dari respon pendidik dan peserta didik yang sudah baik, dimana menunjukkan bahwa LKPD berbasis SETS untuk meningkatkan cara berpikir kritis sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajarantampa perlu

dilakukan revisi dan layak untuk diuji cobakan pada uji lapangan utama. Maka dilanjutkan dengan uji coba lapangan utama pada tingkat Uji kepraktisan kelompok besar.

Uji coba dilakukan di SD Negeri 1 Perumnas Way Halim dengan melibatkan 28 peserta didik untuk kelas eksperimen dan 3 pendidik. Uji coba lapangan utama ini diberikan perlakuan pada kelas eksperimen untuk mengetahui kepraktisan LKPD berbasis SETS dan efektifitas untuk diuji cobakan dengan kemampuan berpikir kritis. Berikut tersaji pada tabel di bawah ini.

**Tabel 7. Hasil Respon Pendidik Uji Coba Kelompok Besar**

No	Aspek yang dinilai	Pendidik1	Pendidik2	Pendidik3
1	Kemenarikan	24	25	26
2	Kebermanfaatan	14	15	14
3	Keterbacaan	16	15	13
<b>Jumlah Skor</b>		41	39	37
<b>Skor Maksimal</b>		14	14	15
<b>Persentase Skor</b>		89,28%	89,58%	89,45%
<b>Nilai Rata-rata</b>		89,45%		
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Praktis</b>		

Berdasarkan Tabel 7. menunjukkan bahwa hasil uji respon pendidik uji coba kelompok besar untuk uji kepraktisan dari pendidik, didapat nilai rata-rata dari 3 pendidik dengan persentase sebesar 89,45% termasuk pada kriteria sangat praktis.

Selanjutnya Uji coba kepraktisan produk LKPD pada kelompok besar dapat dilihat dari aspek yaitu kemenarikan, kebermanfaatan, dan keterbacaan yang ditujukan pada peserta didik. Hasil angket respon pendidik sebagai berikut:

**Tabel 8. Hasil Respon Peserta Didik Uji Coba Kelompok Besar**

No	Aspek Yangdinilai	Persentase per aspek	Kriteria
1	Kemenarikan	82,81%	Sangat menarik
2	Kebermanfaatan	81,81%	Bermanfaat
3	Keterbacaan	82,13%	Sangat terbaca
<b>Rata-rata Persentase</b>		82,25%	
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Praktis</b>	

Berdasarkan Tabel.8 menunjukkan bahwa hasil uji kepraktisan respon peserta didik pada uji coba kelompok besar, didapat nilai rata-rata dari 28 peserta didik dengan persentase sebesar 82,25% termasuk pada kriteria sangat praktis.

Pada uji keefektifan dilakukan pengembangan *Borg & Gall*, yaitu dengan melibatkan seluruh peserta didik IV.A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV.B sebagai kelas kontrol. Dilakukan Uji *N-Gain* terlebih dahulu untuk melihat tingkat keefektifan produk kemudian dilakukan uji-t untuk melihat perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- a. **Normalized gain (N-Gain)** adalah uji analisis data yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan LKPD berbasis SETS. Hasil analisis dari *N-Gain* yang diperoleh berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* serta standar deviasi yang dilakukan pada penelitian ini.

**Tabel.9 Hasil Rata-rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

No.	Kelas	Rerata <i>pre test</i>	Rerata <i>post test</i>	N-Gain Score	Katagori
1	Kelas IVA (Eksperimen)	64,11,± 7,941	83,93 , ± 6,716	0,56	Sedang
2	Kelas IVB (Kontrol)	56,50,± 11,608	67,17, ± 14,000	0,27	Rendah

Berdasarkan Tabel 9 nilai *N-Gain* yang diperoleh pada kelas eksperimen sebesar 0,56 termasuk kedalam kategori Sedang, sedangkan nilai *N-Gain* pada kelas kontrol diperoleh nilai sebesar 0,27 termasuk dalam kategori Rendah.

**b. Uji Normalitas**

Setelah memenuhi syarat maka dilakukan pengujian hipotesis. Dari hasil analisis uji normalitas data diatas dapat di simpulkan bahwa data terdistribusi Normal karena nilai  $Sig > 0,05$ .

**c. Uji Homogenitas**

Setalah melakukan uji normalitas kemudian dilanjutkan uji homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kelompok responden berasal dari populasi yang sama atau tidak. Hasil uji homogenitas data dapat disimpulkan bahwa data sampel berasal dari populasi homogen karena nilai  $Sig$  sebesar  $0,159 > 0,05$ .

**d. Uji Independent t-Test**

Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji-t (Independent sample t-test) dengan *pretest* dan *posttest*. Proses perhitungan koefisien t pada Independent samplet-test ini menggunakan bantuan Program SPSS 25.0. Berdasarkan hasil analisis data diatas menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan antara kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen yang proses pembelajarannya menggunakan LKPD berbasis SETS dan kelas kontrol yang proses pembelajarannya tidak menggunakan LKPD berbasis SETS.

Berdasarkan hasil penelitian, teori, dan penelitian yang relevan dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD berbasis SETS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan kemampuan berpikir Kritis peserta didik yang menggunakan LKPD berbasis SETS dengan yang tidak menggunakan LKPD berbasis SETS di kelas IV SD Gugus II, Kecamatan Way Halim, Kota Bandar Lampung. Perbedaan yang terjadi pada peserta didik sebagai responden dari penelitian ini adalah adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang signifikan menjadi lebih baik lagi setelah menggunakan LKPD berbasis SETS. Dengan demikian berdasarkan hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu alternative bagi pendidik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui penggunaan LKPD berbasis SETS yang dikembangkan.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pengebangan yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa :

1. LKPD berbasis SETS valid untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada Tema 2 “Selalu Berhemat Energi” Sub tema 2 “Manfaat Energi” untuk kelas IV SD/MI yang ditunjukkan valid secara isi dan konstruk dengan katagori “sangat valid”.
2. LKPD berbasis SETS praktis untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada Temna 2 “Selalu Berhemat Energi” Sub tema 2 “Manfaat Eergi” untuk kelas IV SD/MI, yang ditunjukkan dengan keterlaksanaan pembelajaran dengan rata- rata 89,30% dengan katagori sangat peraktis.

3216 *Pengembangan LKPD Berbasis SETS (Science, Environment, Technology, And Society) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar – Susana, I Wayan Distrik, Arwin Surbakti*  
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2761>

3. LKPD berbasis pendekatan SETS efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada Tema 2 “Selalu Berhemat Energi” Sub tema 2 “Manfaat Energi” untuk kelas IV SD/MI, yang ditunjukkan dengan peningkatan *N-Gain* yaitu 0,56 pada kelas eksperimen dan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amri, S Dan Ahmadi, I. 2016. *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*. Prestasi Pustaka. Jakarta
- Anwar, Miftakhul. 2019. *Penggunaan Pendekatan SETS Pada Pembelajaran Fisika. Makalah Diklat Guru Mapel Fisika MA.*
- Autieri, S. M., Amirshokoohi, & Kazempour. 2016. The Science-Technology Society Framework For Achieving Scientific Literacy: An Overview Of Existing Literature. *European Journal Of Science And Mathematics Education*, Volume 41.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. Gall. 1983. *Educational Research: An Introduction*, New York: Longman.
- Brog, Walter R., Dan Gall, Meredith D. 1989. New York. Education Research.
- BSNP. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: BSNP.
- Fauziah M, Qomariyah N. (2020). Kelayakan LKPD Materi Sistem Pernapasan Makhhluk Hidup Untuk Melatihkan Keterampilan Literasi Sains Dan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI SMA. *Jurnal Lunesa*. 9(3) : 489-497.
- Hassoubah, Z.I. 2017. *Mengasah Pikiran Kritis Dan Kreatif*. Jakarta: Nuansa.
- Kemendikbud .(2016). *Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud
- Khasanah, Nur. 2015. SETS Science, Enviroment, Technology And Society Sebagai Pendekatan Pembelajaran IPA Modern Pada Kurikulum 2013. *Seminar Nasional Konservasi Dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam 2015*. Vol. 2.
- Nurwahyunani, Atip. 2015. Penerapan Pendekatan SETS Science, Environment, Technology, Society Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Keterampilan Mengelola Lingkungan Studi Pada SMP N 13 Semarang Kelas VII Pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan. *Skripsi*. Semarang. FMIPA: IKIP PGRI Semarang.
- Poedjiadi, Anna. 2016. *Sains Teknologi Masyarakat*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Off Set
- Rezaei, R . Saatzas, S. Nia, S., Mouloukzadeh,S., Behedhti, Z. 2015. Anxiety And Critical Thinking In Nursing Students. *British Journal Of Education, Society & Behavioral Science*
- Santosa, A.M., Sisworo., & Dwiwana. 2018. Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Metode Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Induktif Peserta Didik SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(9), 1151-1159.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutarno, Andry Dkk. 2014. Pengaruh Pendekatan Science, Environment, Technology And Society SETS Melalui Kerja Kelompok Berbasis Lingkungan Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 09 Sesetan, Denpasar. *Elementary School Of Education*. Volume 21.
- Suwarma, Mayadiana. 2019. *Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*. Jakarta: Cakrawala Maha Karya
- Trianto. 2017. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif & Progresif*. Jakarta. Kencana.

- 3217 *Pengembangan LKPD Berbasis SETS (Science, Environment, Technology, And Society) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar – Susana, I Wayan Distrik, Arwin Surbakti*  
DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2761>
- Vieira, R. M., & Tenreiro-Vieira, C. 2016. Fostering Scientific Literacy And Critical Thinking In Elementary Science Of Education. *International Journal Of Science And Mathematics Education*, Volume 144
- Wahid, Herniwati. 2017. Implementasi Model Pembelajaran Grup Investigasi Berbasis SETS Mata P Elajaran Sumber Daya Alam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SDN Di Kota Palopo, *Jurnal Publikasi Pendidikan*, Volume 7 Nomor 3
- Yuniastuti, Euis. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran SETS Science, Environment, Technology And Society Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Kartika V-I Balik Papan Tahun Pelajaran 2015/2016, *Jurnal Sains Terapann*, No. 02 VOL. 1