



Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Fisika Berbasis Model *Research Based Learning* Untuk Meningkatkan *Creative Thinking Skills* di MAN Sebukar Kerinci

Anne Ryandhosi

^{1,2,3}Dosen STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh

Abstract

Received: 8 Januari 2023

Revised: 11 Januari 2023

Accepted: 14 Januari 2023

The lack of creative thinking skills of the learners in MAN Sebukar are caused by several factors, including the lack of teaching materials that support the formation of creative thinking skills of the learners, and the application of learning model which does not require students to be active in the learning process in accordance with the demands of 2013 curriculum. To solve these problems, it is necessary to develop a teaching material, in the form of worksheet based on research-based learning model to improve learners' creative thinking skills. The purpose of this study was to produce students worksheet -based on Research Based Learning to improve creative thinking skills which are valid, practical and effective to use in learning physics. The design of this study is research and development by using Plomp development model which consists of three phases. The first phase is the preliminary research, in which an front-end analysis, the analysis of learners, and materials analysis related to the problems in physics learning were conducted. The second phase is Prototyping phase, in which students worksheet based on research based learning model was designed on the material of gravity laws of Newton and work energy. The last phase is assessment phase, in which the practicalities and effectiveness of the product were tested. The results of prototyping phase showed that students worksheet based on research based learning model to improve the creative thinking skills of learners is valid by mean of 0.73. For the practicality, the mean of questionnaire responses learners towards the product was 80.26, categorized as very practical; the mean of questionnaire responses of teachers was 97.22, also categorized as very practical. The result of the assessment phase showed that the product met the criteria of effectiveness as the data obtained showed that there was improvement of learners competences: cognitive, affective, psychomotor, as well as creative thinking skills. The mean value of cognitive competence was 80.54; affective competence was 83.93; and psychomotor competence was 83.40. Meanwhile, the mean value of creative thinking skills improvement was average and low in every meeting.

Keyboard

(*) Corresponding Author:

Creativ,e thinking, skills,learners

anner@gmail.com

How to Cite: Ryandhosi, A. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Fisika Berbasis Model *Research Based Learning* Untuk Meningkatkan *Creative Thinking Skills* di MAN Sebukar Kerinci. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(3), 97-108. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7605343>

INTRODUCTION

Pendidikan merupakan hal yang sangat mendasar yang tidak bisa lepas dari kehidupan. Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermatabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal tersebut bertujuan untuk mendorong peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab^[1]. Pendidikan nasional



mewujudkan suasana belajar yang memungkinkan peserta didik mengembangkan segala kemampuan dan kecerdasan.

Berbagai usaha pemerintah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan pendidikan, salah satu usaha pemerintah dengan memperbaiki kurikulum. Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, bahan pelajaran, dan cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran sehingga mencapai tujuan pendidikan tertentu [2]. Kurikulum mempunyai tiga dimensi yaitu sebagai ilmu, sebagai sistem dan sebagai rencana [3].

Kurikulum terbaru pada saat ini adalah kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan pembelajaran dilaksanakan berbasis aktivitas dengan karakteristik (a) interaktif dan inspiratif, (b) menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, (c) kontekstual dan kolaboratif, (d) memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian peserta didik, (e) sesuai dengan bakat, minat, kemampuan dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik^[4]. Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah^[5]. Terdiri dari lima kegiatan yaitu yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi dan mengkomunikasikan^[6].

Fisika pada hakikatnya adalah kumpulan pengetahuan, cara berpikir dan penyelidikan^[7]. Mata pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang membutuhkan bahan ajar yang menyajikan kegiatan-kegiatan yang mendukung peserta didik dalam mengaji fenomena-fenomena alam berkaitan dengan materi fisika. Baik melalui literatur maupun penyelidikan. Sesuai dengan tujuan pembelajaran fisika yaitu mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan dan mengolah, menafsirkan data serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan^[8].

Hasil analisis peserta didik terhadap indikator *creative thinking skills* diperoleh rata-rata 40,26% berarti *creative thinking skill* peserta didik harus ditingkatkan lagi. *Creativity is marked by the ability or power to create, to bring into existence, to invest with a new form, to produce through imaginative skill, to make or bring into existence something new*^[9]. Berpikir kreatif adalah cara baru dalam melihat dan mengerjakan sesuatu yang memuat empat aspek yaitu *fluency*, *flexibility*, *elaboration* dan *originality*^[10].

Berdasarkan analisis indikator *creative thinking skills*, 43,28% peserta didik yang mampu berpikir lancar dalam pembelajaran (*fluency*), kemudian 35,56% peserta didik yang mampu berpikir secara fleksibel (*flexibility*), 41,85% peserta didik yang mampu mengembangkan pemikiran dirinya sendiri (*originality*), 39,76% yang mampu berpikir secara detail atau terperinci, dan 37,7% peserta didik yang mampu berpikir yang tidak biasa. Secara keseluruhan terlihat bahwa *creative thinking skills* peserta didik masih rendah.

Observasi dilakukan terhadap LKPD yang ada di lapangan yaitu terhadap LKPD Kreatif (Kreasi Belajar Siswa Aktif). Ditinjau dari kelengkapan komponen isi LKPD belum dilengkapi dengan tujuan pembelajaran setiap pertemuan, LKPD belum terlihat kegiatan saintifik untuk mengajak peserta didik untuk mengamati, menanya, mencoba, mengolah data dan mengkomunikasikan, tahap ini mampu

mengaktifkan kegiatan peserta didik. Kemudian, LKPD terfokus pada satu aspek kompetensi pengetahuan saja. LKPD yang tersedia belum sesuai dengan sarana dan prasarana yang ada di sekolah.

Lembar Kerja Peserta Didik merupakan salah satu sarana untuk menyampaikan konsep kepada peserta didik baik secara individual maupun berkelompok^[9]. LKPD berupa bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran, baik bersifat teoritis atau praktis^[11]. Ada dua bentuk LKPD yang digunakan dalam pembelajaran yaitu LKPD eksperimen dan LKPD non eksperimen^[12].

Dari permasalahan di atas terlihat, selain kurangnya LKPD fisika yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, terdapat juga faktor lain yang akan mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran khususnya pada kompetensi peserta didik. Faktor ini yaitu penerapan model pembelajaran yang bisa menumbuhkan motivasi, minat serta kemampuan berpikir dari peserta didik itu sendiri. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk mengatasi permasalahan di atas adalah model *Research Based Learning (RBL)*.

Research Based Learning merupakan pembelajaran *authentic learning* (harus ada contoh nyata), *problem solving* (menjawab kasus dan kontekstual), *cooperative learning* (bersama), *contextual (hands on and minds on)* dan *inquiry discovery approach* (menemukan sesuatu) yang didasarkan pada filosofi konstruktivisme (yaitu pengembangan diri dari peserta didik yang berkesinambungan dan berkelanjutan^[13]). Kompetensi peserta didik yaitu dapat (a) Mempunyai pemahaman konsep dasar dan metodologi yang kuat, (b) Dapat memecahkan masalah secara kreatif, logis dan sistematis, (c) Mempunyai sikap ilmiah yang selalu mencari kebenaran, terbuka, dan jujur^[14].

Sintaks dari model *Research Based Learning* adalah sebagai berikut: *Exposure Stage, Experience Stage, dan Capstone Stage*^[15]. Dapat dikembangkan menjadi 6 langkah yaitu :

- 1) *Exposure Stage*
- 2) *Lecturing of Core Knowledge*
- 3) *Experience Stage*
- 4) *Intern Report For Feedback*
- 5) *Presentation*
- 6) *Final Report*

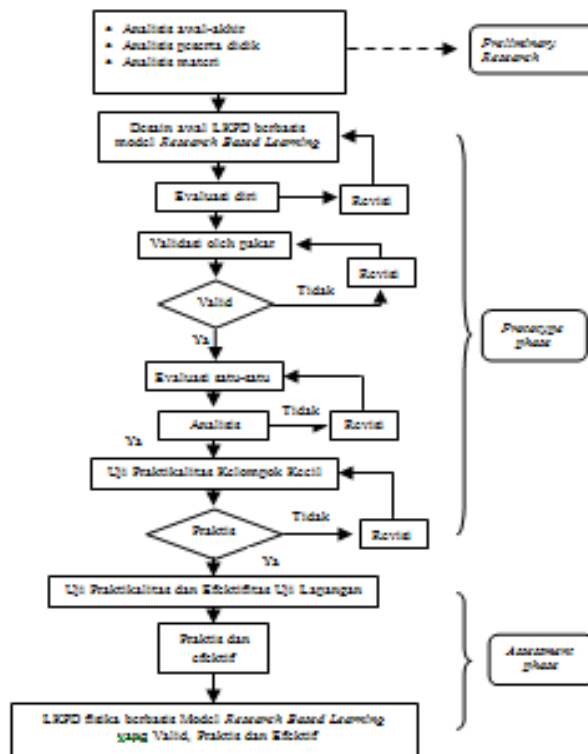
RBL merupakan kegiatan yang kompleks, menuntut peserta didik aktif dalam setiap kegiatan. Sesuai dengan salah satu tujuan RBL yaitu menuntut peserta didik untuk kreatif dalam pemecahan masalah. Sehingga model RBL sesuai untuk mengatasi permasalahan yang terjadi yaitu *creative thinking skills* peserta didik rendah, dibutuhkan bahan ajar LKPD yang dipadukan dengan model pembelajaran *student center*.

Berdasarkan uraian inilah, perlu dilakukan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Fisika Berbasis Model *Research Based Learning* Untuk Meningkatkan *Creative Thinking Skills* Peserta Didik. Adapun tujuan penelitian adalah untuk menghasilkan LKPD fisika berbasis model *Research Based*

Learning untuk meningkatkan *creative thinking skills* yang valid, praktis dan efektif.

METHODS

Jenis penelitian ini merupakan penelitian R&D (*Research and Development*). Model pengembangan pembelajaran yang dikemukakan oleh Prof. Tjeerd Plomp menyatakan bahwa terdiri dari tiga tahap, yaitu *preliminary research*, *prototyping phase*, *assessment phase* [16]. Prosedur pengembangan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Pengembangan Plomp

Subjek uji coba LKPD yaitu peserta didik kelas XI IPA 3 yang berjumlah 21 orang pada tahun ajaran 2022/2023 di MAN Sebukar untuk materi Usaha dan Energi. Kegiatan *one to one evaluation* dan *small group* dipilih kelas XI IPA 2.

1. Analisis Awal

Kategori analisis awal akhir dan analisis peserta didik diperoleh dengan cara menghitung skor dari setiap responden. Skor setiap responden diperoleh menggunakan persamaan:

$$S_k = \frac{\sum X_i}{X_{max}} \times 100$$

Keterangan:

- S_k : skor yang diperoleh
- X_i : skor setiap responden
- X_{max} : skor maksimum dari angket untuk setiap indikator.

Tabel 1. Kategori Analisis Awal Akhir

Interval (%)	Kategori
0 – 20	Tidak baik

21 – 40	Kurang baik
41 – 60	Cukup baik
61 – 80	baik
81 – 100	Sangat baik

2. Analisis Validitas

Analisis validitas didasarkan pada nilai skala

Likert, yaitu:

4 = sangat setuju

3 = setuju

2 = tidak setuju

1 = sangat tidak setuju

Penilaian validator terhadap masing-masing pernyataan dianalisis dengan menggunakan formula Cohen's Kappa^[17].

$$Kappa (k) = \frac{P - Pe}{1 - Pe}$$

Keterangan:

k = Kappa yang menunjukkan validitas produk

P = Proporsi yang terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai yang diberikan oleh validator dibagi jumlah nilai maksimal

Pe = Proporsi yang tidak terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai maksimal dikurangi dengan jumlah nilai total yang diberi validator dibagi jumlah nilai maksimal

Tabel 2. Kategori Keputusan berdasarkan Cohen's Kappa (k)

Interval	Keterangan Kesepakatan
≥ 0,61 – 1,00	Valid
< 0,61	Tidak Valid

3. Analisis Praktikalitas

$$P = \frac{Q}{R} \times 100\%$$

Keterangan:

P = nilai praktikalitas

Q = skor yang diperoleh

R = skor maksimum

Tabel 3. Kategori dan Interval Praktikalitas Produk

Interval (%)	Kategori
0-20	Tidak Praktis
21-40	Kurang Praktis
41-60	Cukup Praktis
61-80	Praktis
81-100	Sangat Praktis

4. Analisis Efektivitas

a. Analisis Kompetensi Pengetahuan

Analisis kompetensi pengetahuan peserta didik dikategorikan tuntas apabila peserta didik mencapai KKM. Kompetensi pengetahuan dilihat dari hasil analisis soal *essay*. Untuk menganalisis data kompetensi peserta didik baik secara individu maupun klasikal menggunakan persamaan^[18], sebagai berikut :

$$KI = \frac{SB}{SM} \times 100$$

$$KK = \frac{JT}{JS} \times 100\%$$

Keterangan:

KI = ketuntasan individual

SB = Skor benar yang diperoleh

SM = Skor maksimum

KK = Ketuntasan klasikal

JT = Jumlah siswa yang tuntas

JS = Jumlah seluruh siswa

- Analisis data peningkatan *creative thinking skills* peserta didik digunakan uji Gain. Perhitungan nilai Gain untuk mengetahui seberapa besar peningkatan *creative thinking skills* peserta didik.

$$\langle g \rangle = \frac{\langle S_{post} \rangle - \langle S_{pre} \rangle}{100\% - \langle S_{pre} \rangle}$$

$\langle g \rangle$ = Faktor gain

$\langle S_{post} \rangle$ = Skor rata-rata pertemuan akhir

$\langle S_{pre} \rangle$ = Skor rata-rata pertemuan awal

Kriteria peningkatan dapat dihitung rata-rata nilai Gain

$$\text{Rata-rata } \langle g \rangle = \frac{\text{jumlah nilai } \langle g \rangle}{\text{jumlah pertemuan}}$$

Tabel 4. Kriteria Peningkatan *Creative Thinking Skills* Peserta Didik.

Interval	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

b. Analisis Kompetensi Sikap

$$S = \frac{B}{C} \times 100\%$$

Keterangan

S = nilai sikap

B = skor yang diperoleh

C = skor maksimum

Tabel 5. Kategori kompetensi sikap peserta didik

Nilai ketutasan sikap (Predikat)	Kriteria
Sangat Baik (SB)	81-100
Baik (B)	61-80
Cukup (C)	41-60
Kurang (K)	0-40

c. Analisis Kompetensi Keterampilan

$$K = \frac{B}{C} \times 100$$

Keterangan:

K = nilai keterampilan

B = skor yang diperoleh

C = skor maksimum

RESULTS & DISCUSSION

Results

1. Hasil Preliminary Research

Tahap ini dilakukan bertujuan untuk mendapatkan permasalahan yang terjadi di lapangan sehingga dibutuhkan pengembangan LKPD.

a. Analisis Awal-Akhir

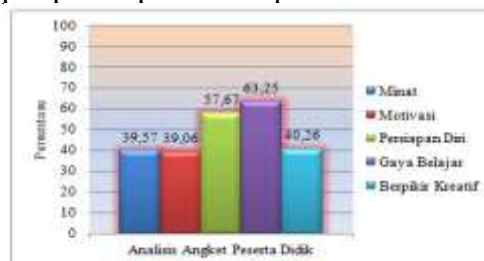
Adapun hasil observasi angket yang diperoleh setelah di analisis seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Awal-akhir

Indikator	Rata-rata (%)	Kategori
Analisis Peforma	68,18	Baik
Analisis SKL	62,50	Baik
Analisis Kesulitan Belajar	50	Cukup Baik
Analisis Pekerjaan	67,86	Baik

b. Analisis Peserta Didik

Hasil analisis setiap aspek dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Analisis Peserta Didik

c. Analisis Materi

Analisis materi dimaksudkan untuk mengidentifikasi konsep-konsep fisika. Materi ini disusun secara sistematis sesuai dengan urutan penyajiannya. Setiap materi pembelajaran dikelompokkan berdasarkan fakta, konsep, prinsip dan prosedur.

2. Hasil *Prototype Phase*

a. *Prototype 1*

Evaluasi diri sendiri (*self evaluation*) merupakan kegiatan pengecekan RPP, LKPD dan penilaian sebelum produk di serahkan kepada para ahli. Evaluasi pada tahap ini dilakukan oleh peneliti sendiri dan dibantu oleh dua rekan peneliti.

Selanjutnya, RPP, LKPD dan penilaian diberikan kepada validator setelah melalui *self evaluation*. Validator pada tahap ini yaitu tiga orang dosen (tenaga ahli) dan satu orang guru mata pelajaran fisika (praktisi pendidikan).

b. *Prototype 2*

Berdasarkan lembar *one to one evaluation*, peserta didik berpendapat bahwa petunjuk penggunaan LKPD sudah jelas dan mudah dipahami serta uraian materi yang dipaparkan mudah dimengerti.

c. *Prototype 3*

Penilaian peserta didik terhadap LKPD fisika berbasis model *Research Based Learning* untuk meningkatkan *creative thinking skills* memiliki rata-rata > 80, yaitu diperoleh nilai 86,96 berada pada kategori sangat praktis sedangkan untuk respon guru juga berada pada kategori sangat praktis yaitu 88,89. Oleh karena LKPD dikatakan sangat praktis pada tahap ini, penelitian dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya yaitu tahap uji coba atau uji kelompok besar.

3. Hasil *Assessment Phase*

a. *Praktikalitas*

Angket respon guru berguna untuk mengetahui tanggapan guru terhadap RPP, LKPD dan Penilaian hasil dari pengembangan.

Tabel 13. Hasil Analisis Praktikalitas RPP, LKPD dan Penilaian Menurut Respon Guru.

Praktikalitas	Rata-rata	Kategori
RPP	0,63	Sangat Praktis
LKPD	7,22	Sangat Praktis
Penilaian	8,00	Sangat Praktis

b. *Efektivitas*

Penilaian *creative thinking skills* menggunakan tes uraian atau tes *essay*. Selain itu, penilaian mempertimbangkan penilaian kelompok ketika peserta didik mengerjakan LKPD. Karena pada LKPD dimunculkan indikator-indikator *creative thinking skills* pada setiap pertemuan.

Tabel 14. Nilai Perolehan *Gain Score Creative Thinking Skills*

Pertemuan Ke-	<i>Gain Score</i>	Kategori
Pertama	0,30	Sedang
Kedua	0,12	Rendah
Ketiga	0,12	Rendah
Keempat	0,17	Rendah

Hal ini berarti bahwa LKPD fisika berbasis model *research based learning* dapat meningkatkan *creative thinking skills* peserta didik, walaupun peningkatan

creative thinking skills pada kategori sedang dan rendah. Jadi, LKPD yang digunakan efektif dalam meningkatkan *creative thinking skills*.

Discussion

Pengembangan LKPD mengikuti prosedur pengembangan model Plomp. Model ini terdiri dari tiga tahap yaitu *preliminary research*, *develop or prototyping phase*, dan *assessment phase*^[19]. Adapun tujuannya adalah untuk menghasilkan LKPD yang valid, praktis dan efektif.

1. Tahap Preliminary Research

Analisis awal akhir ditujukan kepada pendidik, instrumen yang digunakan berupa angket, angket dikembangkan berdasarkan indikator-indikator dari kajian teori. Analisis awal akhir meliputi analisis peforma, analisis SKL, analisis kesulitan belajar dan analisis pekerjaan. Berdasarkan hasil analisis terhadap angket peforma yang terdiri dari beberapa indikator yaitu: indikator mengidentifikasi pendidik, mengidentifikasi sarana dan prasarana, mengidentifikasi berbagai kebijakan sekolah dan mengidentifikasi iklim sosial dan iklim psikologis.

Analisis SKL, pada analisis ini dilihat sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan dan keterampilan. Sikap spritual peserta didik telah cukup baik berperilaku sesuai dengan ajaran agama yang dianutnya dan menghargai keberagaman agama, bangsa, suku dan ras dalam lingkungan sekolah.

Analisis kesulitan belajar bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses pembelajaran. Analisis yang dilakukan antara lain adalah motivasi, minat, kesiapan, metode belajar, sumber belajar, dan bahan ajar yang digunakan. Motivasi dan minat peserta didik harus ditingkatkan karena masih tergolong kurang berminat dan kurang termotivasi. Metode belajar dan sumber belajar sudah cukup divariasikan.

Analisis yang terakhir untuk pendidik adalah analisis pekerjaan, informasi ini dibutuhkan agar terdapat manfaat bagi peserta didik itu sendiri. Analisis pekerjaan merupakan karakter-karakter peserta didik yang muncul setelah proses pembelajaran melalui bahan ajar hasil dari pengembangan, sehingga karakter ini dapat berguna untuk dunia kerja di masa yang akan datang. Adapun indikatornya meliputi tanggung jawab, kepemimpinan, disiplin, kreatif, bekerjasama, dan berakhlak baik.

Selanjutnya analisis karakteristik peserta didik, adapun hal yang dinilai meliputi minat, motivasi, persiapan diri, gaya belajar dan *creative thinking skills* peserta didik. Terdapat kesesuaian dengan hasil analisis peforma bahwa minat dan motivasi peserta didik masih harus ditingkatkan lagi. Persiapan peserta didik juga terlihat kurang mempersiapkan diri dalam pelajaran fisika. Jika ditinjau dari gaya belajar, sebagian besar peserta didik menyukai kegiatan diskusi dan kegiatan praktikum.

Analisis materi dilakukan dengan pengkajian dan penyesuaian antara materi dengan tuntutan kurikulum. Materi dikelompokkan sesuai dengan fakta, kosep, prinsip dan prosedur. Setiap kelompok harus terlihat jelas sehingga materi fisika akan menjadi satu kesatuan yang utuh. Setelah dikaji, materi yang digunakan pada penelitian ini adalah materi hukum gravitasi newton dan usaha energi.

Berdasarkan beberapa analisis yang dilakukan, hasilnya untuk meminimalisir permasalahan-permasalahan di lapangan, maka dilakukan kegiatan pengembangan LKPD fisika berbasis model *research based learning* untuk meningkatkan *creative thinking skills* peserta didik.

2. Prototyping Phase

Pada tahap *prototyping phase* Terdiri dari beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu validasi diri sendiri (*self evaluation*), validasi tenaga ahli (*experts review*), *one to one evaluation* dan *small group evaluation*.

Pada tahap *self evaluation* dilakukan oleh diri sendiri (peneliti) dan 2 orang teman sejawat yang tema penelitiannya sama. Kegiatan ini untuk mengecek kembali kekurangan-kekurangan dari LKPD diantaranya kelengkapan produk, keteraturan kata-kata disetiap kalimat dalam produk, kepadatan kalimat dalam paragraf, sistematika penomoran dan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi pada saat penulisan.

Validasi ahli memberikan penilaian terhadap RPP, LKPD, penilaian dengan menggunakan lembar *checklist*. Pada tahap validasi diperoleh informasi mengenai kekurangan maupun kesalahan-kesalahan pada RPP, LKPD maupun penilaian. Untuk itu, dilakukan berulang-ulang revisi untuk menyempurnakan produk berdasarkan saran-saran dari validator. “validitas menunjuk pada kesesuaian, kebermaknaan, dan kebergunaan kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh berdasarkan skor instrumen. Makin tinggi validitas suatu instrumen, berarti makin baik kesimpulan yang diambil dan makin baik tingkat kebermaknaan dan kebergunaannya”^[20].

Selain tahap *one to one evaluation*, praktikalitas juga dilihat dari kelompok kecil atau *small group evaluation* melalui angket respon peserta didik dan angket respon guru. Perolehan praktikalitas respon peserta didik 86,96 dan guru yaitu 88,89.

3. Assessment Phase

Setelah tahap *one to one evaluation* dan *small group evaluation*, dilakukanlah uji lapangan atau uji kelompok besar. Uji ini dilakukan di kelas XI IPA 3 yang berjumlah 21 orang peserta didik. Sebelum penelitian, LKPD dibagikan terlebih dahulu ke peserta didik. Melalui uji coba lapangan atau uji coba kelas besar diketahui tingkat kepraktisan RPP, LKPD maupun penilaian yang dikembangkan. Praktikalitas merupakan tingkat keterpakaian produk yang dikembangkan oleh guru maupun peserta didik^[20].

Hasil praktikalitas respon guru diperoleh 97,22 %, sedangkan hasil praktikalitas respon peserta didik diperoleh 80,26 %. Perbedaan perolehan praktikalitas ini terjadi karena beberapa faktor, diantaranya peserta didik di kelas uji coba memiliki kemampuan beragam yaitu rendah, sedang dan tinggi, kegiatan yang dilaksanakan peserta didik pada LKPD berbeda pada setiap pertemuan. Selain itu, tingkat kesulitan materi yang diajarkan juga berbeda, sehingga kemampuan pemahaman setiap peserta didik terhadap materi juga berbeda-beda. Hal ini sesuai dengan salah satu faktor ekstern yang mempengaruhi belajar peserta didik yaitu mengolah bahan belajar^[21]. Berdasarkan hasil analisis praktikalitas disimpulkan bahwa LKPD berbasis model *research based learning* untuk

meningkatkan *creative thinking skills* peserta didik sangat praktis digunakan dalam pembelajaran menurut respon peserta didik.

Pada tahap *assessment phase* ini, selain praktikalitas juga akan dinilai efektivitas dari LKPD. Efektivitas yang dilihat yaitu khusus peningkatan *creative thinking skills* peserta didik. Tetapi, untuk penilaian sikap dan keterampilan peserta didik tetap dilaksanakan sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013. Jika *creative thinking skills* peserta didik telah baik, maka sikap dan keterampilan dari peserta didik yang terbentuk juga akan baik.

Berdasarkan hasil analisis *creative thinking skills* peserta didik, pada pertemuan pertama masih terdapat beberapa peserta didik yang belum tuntas karena belum mencapai KKM. Hal ini berarti *creative thinking skills* peserta didik masih rendah. Karena pada pertemuan pertama peserta didik masih belum terbiasa dengan sistem pembelajaran dan masih kebingungan mengikuti tahap model *research based learning* pada LKPD. Model *research based learning* terdapat kegiatan yang kompleks seperti pada tahap pengenalan, diberikan permasalahan yang harus dipecahkan peserta didik melalui hipotesis, kegiatan seperti ini mampu membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik untuk mempelajari materi lebih lanjut. Selain itu, *research based learning* juga terdapat kegiatan tindakan atau percobaan, diskusi, presentasi, dan laporan akhir.

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh, LKPD yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan *creative thinking skills* peserta didik, walaupun peningkatan yang terjadi berkategori rendah dan sedang. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model PBL memiliki kontribusi terhadap pengembangan dan peningkatan *creative thinking skills* peserta didik^[22].

CONCLUSION

Hasil Pengembangan LKPD fisika berbasis model *research based learning* untuk meningkatkan *creative thinking skills* peserta didik secara umum telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. LKPD diperoleh berkategori valid dengan nilai 0,79. Selanjutnya, angket respon peserta didik terhadap LKPD diperoleh rata-rata 80,26, hal ini berarti sangat praktis, angket respon guru terhadap LKPD diperoleh nilai rata-rata 97,22 berkategori sangat praktis. Sehingga disimpulkan LKPD berkategori sangat praktis yaitu 80,26. Peningkatan *creative thinking skills* diperoleh rata-rata sedang dan rendah disetiap pertemuan. Sehingga LKPD telah valid, praktis dan efektif.

REFERENCES

- Arifin, Pepen. 2010. *Makalah Seminar Nasional Research Based Learning*. Bandung. Institut Teknologi Bandung.
- Anthony, dkk. 2005. Understanding Interobserver Agreement The Kappa Statistic. *Journal Research Series* Vol 37 No 5 Hal 362. Carolina: University Of North Carolina.
- Aunurrahman., 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Depdiknas, 2008. *Pedoman pengembangan perangkat pembelajaran KTSP*, Jakarta, BSNP

- Erson dan Baser. 2014. The Effects Of Problem Based Learning Methode In Higher Education On Creative Thinking. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 116 3494-3498. Turkey: Ondakuz Mayus University
- Greenstein. 2012. *Assessing 21st Century Skill A Guide To Evaluating Mastery and Authentic Learning*. United States Of America: Corwin.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Konstektual, Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sukmadinata, N.S.2000. *Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktek*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sunarti dan Rahmawati.S,. 2014. *Penilaian Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : CV. Andi.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara
- Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 tentang pembelajaran. Jakarta: Depdiknas.
- Prayitno, Edi. 2003. *Pedoman Pengembangan Sistem Penilaian*. Yogyakarta: FMIPA UNY & Dirjen PLP Depdiknas.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva press.
- Prahmana, Rully. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika Pembelajaran Berbasis Riset*. Jakarta: Ruko Jambusari.
- Plomp,T. Dan Nieveen, N. (Eds). 2007. *An introduction to educational design research*. Enchede: Netherlands Institute for Curriculum Development (SLO). Netherlands.
- Plomp, T. (2013). *Educational Design Research*. E Enchede: Netherlands Institute for Curikulum Development (SLO). Netherlands.
- Riduwan,. 2012. *Dasar-dasar Statistik*. Bandung : Alfabeta.
- Yusro, Andista Candra. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis SETS Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal PFK* Vol (1) No (2) 61-66. Madiun: Program Studi Pendidikan Fisika IKIP PGRI MADIUN.
- Undang-undang No.20 Tahun 2003 Pasal 3 Tentang *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Undang-undang No.20 Tahun 2003 Tentang *Sisdiknas*. Jakarta: Depdiknas.
- Yusuf, Muri. 2005. *Evaluasi Pendidikan*. Padang : Universitas Negeri Padang.