

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Sint Carolus Kota Bengkulu

Fitri Mukti, Connie, Rosane Medriati

Program Studi S1 Pendidikan Fisika FKIP-UNIB

Email: Fitrimukti892@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain LKPD Pembelajaran Fisika dengan model *problem based learning* yang dikombinasikan dengan *mind mapping* dan menentukan efektivitas LKPD Pembelajaran Fisika tersebut terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar peserta didik. Penelitian pengembangan ini dilakukannya sampai tahap uji lapangan utama pada level 3. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X/B yang berjumlah 28 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa efektivitas LKPD pembelajaran fisika dengan kombinasi *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif dikatakan layak dengan terpenuhinya aspek kelancaran, keluwesan, orisinalitas dan elaborasi dan kategori *mind mapping* yang dihasilkan baik. Efektivitas LKPD pembelajaran fisika terhadap hasil belajar aspek pengetahuan peserta didik meningkat dari pretest dengan nilai rata-rata kelas 20 dan meningkat pada posttest dengan nilai rata-rata kelas 76,25 dengan persentase ketuntasan sebesar 78,5%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKPD Pembelajaran Fisika dengan model *problem based learning* yang dikombinasikan dengan *mind mapping* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar aspek pengetahuan peserta didik kelas X/B SMA Sint Carolus Kota Bengkulu pada materi Mata dan Kacamata.

Kata kunci: *LKPD, Mind Mapping, Kemampuan Berpikir Kreatif, Hasil belajar.*

ABSTRACT

The research has been conducted in X / B SMA Sint Carolus Kota Bengkulu, which aims to produce students worksheet design of Physics Learning with problem based learning model combined with mind mapping and determine the effectiveness of students worksheet of Physics Learning on the ability of creative thinking and learners' learning outcomes. Subjects in this study were all students of class X / B, amounting to 28 people. The results of this study indicate that the effectiveness of students worksheet learning physics with a combination of mind mapping on the ability of creative thinking is said to be feasible with the fulfillment of the smoothness, flexibility, originality and elaboration and the mind mapping category produced well. The effectiveness of students worksheet of physics learning on the learning outcomes of students' knowledge aspect increased from pretest with the average grade grade 20 and increased at posttest with grade average grade 76.25 with the percentage of mastery of 78.5%. Based on the results of this study can be concluded that the development of students worksheet Learning Physics with problem-based learning model combined with mind mapping can improve the ability of creative thinking and learning outcomes aspects of the students of class X / B SMA Sint Carolus Kota Bengkulu on the material eyes and glasses

Keywords: LKPD, Mind Mapping, Creative Thinking Skills, Learning Outcomes

I. PENDAHULUAN

Proses pembelajaran di sekolah pada dasarnya bertujuan untuk mencetak peserta didik yang berilmu dan bermoral. Ilmu yang diperoleh nantinya digunakan untuk mempelajari kehidupan dan proses yang terjadi di kehidupan. Salah satu ilmu pengetahuan alam adalah fisika. Fisika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala alam atau fenomena alam. salah satu bahan ajar yang sering digunakan dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD merupakan salah satu bahan ajar dalam bentuk lembaran-lembaran materi yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang disusun secara sistematis bertujuan membantu peserta didik belajar dengan baik. Selain itu melalui penggunaan LKPD dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran di sekolah, baik waktu, dana, fasilitas, maupun tenaga guna mencapai

tujuan secara optimal (Nurdin & Andriantoni, 2016)^[1]. LKPD dalam pembelajaran dirasa sangat efektif untuk mengatasi ketidaktertarikan peserta didik dalam belajar karena LKPD disusun dengan mencantumkan gambar yang menarik informasi yang *up to date* tentang materi, dan soal-soal.

Kreativitas dapat didefinisikan sebagai proses untuk menghasilkan sesuatu yang baru dari elemen yang ada dengan menyusun kembali elemen tersebut. Kreativitas terkait dengan tiga komponen utama yakni: kemampuan berpikir kreatif, keahlian (pengetahuan, teknis, procedural, dan intelektual) dan motivasi. Kemampuan berpikir kreatif berkaitan dengan aspek-aspek berpikir kreatif yaitu kelancaran, kelenturan, orisinalitas, dan kerincian (elaborasi)^[2]

Berdasarkan observasi dan wawancara di SMA Sint Carolus Kota Bengkulu, 60% peserta didik menganggap bahwasannya bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran bisa dikatakan biasa saja. Bahan ajar yang tepat dengan kebutuhan peserta didik diperlukan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Selanjutnya guru menyatakan bahwa selama ini beberapa sekolah membeli LKPD dari penerbit dan cenderung tidak menarik dan tidak inovatif sehingga tidak mampu mendorong peserta didik untuk tertarik mempelajarinya.

Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan selama proses pembelajaran belum menarik, terlihat dari bahasa yang sulit dipahami, minimnya gambar, langkah yang ada didalam LKPD hanya mendikte peserta didik dalam menyelesaikan LKPD, serta tidak adanya pemetaan materi dan sebagian peserta didik mengaku masih mengalami kesulitan dalam mempelajari fisika. Sehingga peserta didik cenderung belum maksimal dalam menyelesaikan masalah yang diberikan guru (kelancaran), belum bisa memberikan jawaban yang bervariasi dalam menyelesaikan masalah/ soal (luwes) hal ini mengakibatkan pada hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif yang belum sesuai dengan yang diharapkan.

Penelitian Putri & Miralis (2015)^[3] menyebutkan bahwa mind mapping dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif yang berupa kelancaran, keluwesan, dan orisinalitas. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Buzan, 2008)^[4] bahwa peta pemikiran atau mind mapping adalah suatu teknik mencatat yang mengkombinasikan antara gambar, symbol, warna, huruf, dan kata-kata yang saling berkaitan sebagai penjelasan mengenai sesuatu hal. Kelebihannya dengan teknik mencatat tersebut dapat menyeimbangkan kerja otak kanan dan otak kiri sehingga pengetahuan yang diperoleh akan disimpan lebih lama dalam memori peserta didik, mind mapping mengembangkan cara berpikir divergen dan berpikir kreatif.

Penggunaan model pembelajaran disuatu kelas tentunya akan mempengaruhi ketertarikan peserta didik dalam belajar. Guru dituntut untuk bisa menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum dan kondisi kelas yang ada. Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan adalah model pembelajaran problem based learning. Model pembelajaran problem based learning merupakan model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran peserta didik pada masalah autentik sehingga peserta didik dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan kemampuan yang lebih tinggi dan inkuiri, memandirikan peserta didik dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri^[5]

Berdasarkan pemikiran dan pertimbangan yang sudah dipaparkan diatas, maka dipandang perlu untuk mengembangkan sebuah bahan ajar yaitu lembar kerja peserta didik (LKPD) sebagai salah satu cara memecahkan masalah pembelajaran fisika. LKPD yang akan dikembangkan dalam penelitian ini akan dikombinasikan dengan mind mapping yang diharapkan dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Maka diangkatlah pemikiran tersebut dalam penelitian yang berjudul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Sint Carolus Kota Bengkulu". Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) menentukan desain LKPD pembelajaran fisika; 2) menentukan efektivitas LKPD pembelajaran fisika terhadap hasil belajar; 3) menentukan efektivitas LKPD terhadap kemampuan berpikir kreatif.

II. Metode Penelitian

2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Menurut (Sugiyono, 2017) ^[6] metode penelitian pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefkifan produk tertentu. Sampel data penelitian ini yakni peserta didik kelas X SMA Sint Crolus Kota Bengkulu yang terdiri dari 10 peserta didik uji terbatas dan kelas X/B derjumlah 28 peserta didik.

2.2 Teknik Analisis Data

2.2.1 Analisis lembar uji validasi ahli dan angket respon peserta didik.

Langkah yang dilakukan pada validasi LKPD adlah dengan memberikan penilaian pakar terhadap setiap komponen dari aspek penilaian kelayakan isi LKPD. Masing-masing komponen penilaian dinilai oleh validator yang ahli dibidangnya. Hasil yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menghitung nilai keseluruhan dengan rumus:

$$P = \frac{n}{N} \times 100 \% \tag{1}$$

Keterangan :

P : presentase kelayakan

n : jumlah skor rata-rata aspek penilaian

N : jumlah skor maksimal aspek penilaian

Kriteria penilaian skor rata-rata dan presentase menurut Ridwan (2013)^[7] dapat dilihat pada Tabel.1

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Skor

Persentase (%)	Kriteria
0 – 20	Sangat Kurang
21 - 40	Kurang
41 – 60	Cukup
61 - 80	Layak
81 – 100	Sangat Layak

LKPD yang dikembangkan dapat dikatakan layak apabila memenuhi kriteria kelayakan dengan presentase $\geq 61\%$.

Hasil angket tanggapan peserta didik terhadap LKPD dianalisi secara deskriptif dengan menggunakan persamaan.1 yang kemudian diinterpretasikan berdasarkan tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Angket Respon Peserta Didik

Persentase (%)	Kriteria
0 – 20	Sangat Kurang
21 - 40	Kurang
41 – 60	Cukup
61 - 80	Layak
81 – 100	Sangat Layak

2.2.2 Analsis data hasil belajar

Data hasil test hasil belajara peserta didik diperleh dengan memberikan tes sebelum dan sesudah perlakuan pemebelajaran. Besarnya peningkatan hasil belajar peserta didik diukur dengan cara melihat *N-gain* atau *gain* ternormalissasi yang dihitung dengan rumus dibawah ini.

$$N - gain = \frac{skor\ postest - skor\ pretest}{SMI - skor\ postest} \tag{2}$$

Hasil dari penghitungan *N-gain* ini diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi Hake. Kriteria dari skor *N-gain* menurut Hake seperti terlihat pada tabel.3 dibawah ini.

Tabel 3. Kriteria Nilai N-Gain

Nilai n-gain	Interpretasi	Tingkat efektivitas
$N-gain \geq 0.70$	Tinggi	Efektif
$0.30 < N-gain < 0.70$	Sedang	Cukup efektif
$N-gain \leq 0.30$	Rendah	Kurang efektif

Tabel 3 memperlihatkan bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik $N-gain \geq 0.70$ maka termasuk pada klasifikasi tinggi.

2.2.3 Analisis kemampuan berpikir kreatif

Postest digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Peserta didik mengerjakan *mind mapping* yang dinilai berdasarkan kesesuaian dengan perilaku *mind mapping*. Peserta didik dapat dikatakan mendapat kreatif apabila mampu menghasilkan *mind mapping* dengan kategori baik. Perjenjangan berpikir kreatif menurut Putri dan Miralis (2016) ^[3]

Tabel 4. Perjenjangan Berpikir Kreatif

Kategori <i>Mind Mapping</i>	Karakteristik Kemampuan Berpikir Kreatif	Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif
Sangat baik	Kelancaran, orisinalitas, keluwesan, elaborasi	Sangat kreatif
Baik	Kelancaran, orisinalitas, keluwesan	Kreatif
Cukup baik	Orisinalitas atau keluwesan	Cukup kreatif
Kurang baik	Kelancaran	Kurang kreatif
Tidak baik	Tidak ada komponen berpikir kreatif	Tidak kreatif

Kemampuan berpikir kreatif ssiwa dikatakan meningkat apabila mendapat *mind mapping* pada kategori baik dan kemampuan berpikir kreatif pada kategori kreatif secara klasikal.

III. Hasil Dan Pembahasan

3.1 Hasil

Terdapat tahapan penelitian terhadap produk yang telah pada RnD level 3 sugiyono dimana produk sebelum nya hanya termuat cover, daftar isi, penyajian materi,dan soal. Selain itu terdapat pula pengumpulan data yang berisikan beberapa tahapan yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis karakter peserta didik. Pada analisis diketahui bahwa; 1) guru melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model konvensional ; 2) penggunaan sumber belajar peserta didik yang kurang menarik; 3) pelaksanaan percobaan sebagai pendukung teori sangat kurang. Pada tahap anlisis kurikulum didapatkan satu subkonsep LKPD yang akan dikembangkan yakni: mata dan kaca mata. Sedangkan pada analisis karakterstik peserta didik diketahui bahwa model *problem based learnig* dan teknik *mind mapping* tepat untuk diterapkan pada peserta didik.

Selanjutnya pada tahap perencanaan desain dilakukan beberapa langkah yakni: mengumpulkan referensi dan menyusun rancangan LKPD. Pada tahap berikutnya dilakukan validasi oleh ahli dan melakukan uji coba produk pada lapangan awal dan lapangan terbatas. Pada validasi ahli terdapat beberapa saran dan perbaikan yaitu terlihat pada tabel.5 di bawah ini

Tabel 5 Revisi LKPD menurut ahli

Komponen	Saran perbaikan
Materi dan penyajian	• Untuk ditambahkan lembaran kompetensi dasar dan indikator pencapaian
Kerbahasaan	• Perbaikan kata kerja opsional pada tujuan di setiap sub meteri LKPD

Setelah ditelaah oleh ahli maka peneliti melakukan perbaikan terhadap draft LKPD sebelum diujikan pada tahap uji awal dan uji utama pada peserta didik. Berdasarkan hasil penilaian validasi oleh ahli, LKPD yng dikembangkan dikategorikan sangat layak untuk digunakan dengan presentase skor 89.9% . selanjutnya uji coba awal pada 10 peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD. Pada uji coba ini diperoleh data skor respon peserta didik dengan presentase skor 98.2% dengan kategori sangat baik.

Tahap akhir yaitu uji coba draft utama. Uji coba draft LKPD terhadap 28 peserta didik di kelas X SMA Sint Carolus Kota Bengkulu. Data peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa setelah penggunaan LKPD pembelajaran fisika dengan model *problem based learning* yang dipadukan dengan teknik *mind mapping* diperoleh melalui *pre-test* dan *post-test*. Soal tes hasil belajar yang diberikan terdiri dari 5 soal uraian *pre-test* dan *post-test*. Untuk melihat peningkatan

hasil belajar dengan melihat perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* yang telah diukur dengan *t-test*. Untuk melihat keefektifannya diukur dengan *N-gain*

Tabel 6. Kriteria Efektifitas LKPD Terhadap Hasil Belajar

Jenis test	Jumlah peserta didik	Nilai- max	Nilai- min	rerata	n-gain	Kategori
Pre-test	28	45	10	20	0,703929	Tinggi
Pos-tets	28	90	50	76,25		

Dari tabel diatas hasil belajar peserta didik meningkat dengan kategori tinggi. Kemampuan berpikir kreatif diukur dengan menggunakan *mind mapping*. *Mind mapping* diukur berdasarkan indikator *mind mapping* yaitu kelancaran, keluwesan, keorisinalitas, dan elaborasi. Berdasarkan indikator tersebut hasil yang didapat pada kelas X/B SMA Sint Carolus kota Bengkulu dapat dilihat pada tabel.7.

Tabel 7. Hasil Kategori Mind Mapping

Kategori <i>Mind Mapping</i>	Banyak Peserta didik <i>Pretest</i>	Persentase <i>pre-test</i>	Banyak Peserta didik <i>Posttest</i>	Persentase <i>post-test</i>
Sangat Baik	0	0 %	2	7,14 %
Baik	0	0 %	15	53,57 %
Cukup Baik	5	17,85 %	7	25 %
Kurang Baik	20	71,42 %	4	14,28 %
Tidak Baik	3	10,71 %	0	0 %

Dari tabel diatas diketahui bahwa pada saat *pretest* terdapat 20 orang peserta didik yang menghasilkan *mind mapping* kurang baik dan 5 orang peserta didik yang cukup baik serta ada 3 orang peserta didik yang tidak baik dalam menghasilkan *mind mapping*. Sehingga rata-rata bisa dikatakan peserta didik belum ada yang memiliki kemampuan berpikir kreatif. Setelah dilaksanakan pembelajaran sebagian besar yaitu 15 orang peserta didik sudah bisa menghasilkan *mind mapping* dengan kategori baik. Sehingga peserta didik rata-rata bisa dikatakan kreatif karena telah mampu mengasilkkan *mind mapping* dengan kategori baik dan ada 2 orang peserta didik yang mengasilkkan *mind mapping* dengan kategori sangat baik.

3.2 Pembahasan

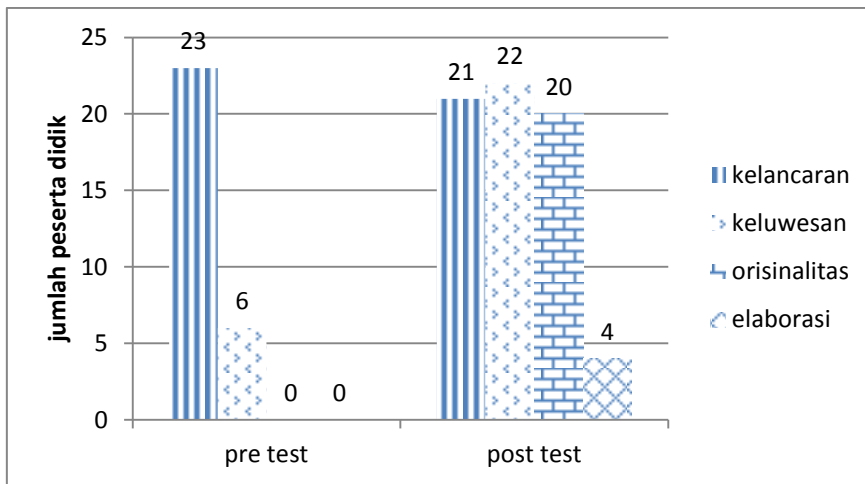
Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, diperoleh draft berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pembelajaran fisika dengan model *problem based learning* yang dikombinasikan dengan teknik *mind mapping* didapatkan desain LKPD yang terdiri dari halaman cover, halaman petunjuk penggunaan, halaman kompetensi dasar, indikator, tujuan dan alokasi waktu pembelajaran, kegiatan penyajian materi (1) orientasi pada masalah, 2) mencari informasi melalui penyajian materi yang ada, 3) menemukan solusi melalui kegiatan mari bereksprimen, 4) menyajikan solusi melalui pengisian tabel hasil pengamatan, 5) evaluasi melalui pertanyaan percobaan dan pemahaman), kegiatan membuat *mind mapping*). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pembelajaran fisika dengan model *problem based learning* yang dikombinasikan dengan teknik *mind mapping* yang valid dengan respon sangat baik dan dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. LKPD dikembangkan dengan jeis pengembangan *RnD* level 3 yaitu 1) penelitian terhadap produk yang telah ada, 2) pengumpulan data (analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis karakteristik peserta didik), 3) perencanaan desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desai, 6) uji coba produk awal, 7) revisi produk, 8) uji coba produk utama, 9) revisi produk, 10) draft LKPD akhir.

1) Kevalidan

Produk LKPD yng telah dikembangkan memenuhi kategori valid berdasarkan hasil penilaian dari validator. Masig-masing komponen LKPD memnuhi kriteria valid dan sangat layak digunakan yang meliputi aspek isi ,aspek penyajian materi dan kebahasaan. Kriteria tersebut menunjukkan bahwa LKPD sesuai dengan teori-teori atau validasi isi.

2) Peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik

Hasil belajar peserta didik peningkatannya diukur dengan *t-test* dan kategori peningkatannya diukur dengan skor *N-gain*. *Pretest* dan *posttest* dilakukan dengan menggunakan 5 soal uraian. Sesuai dengan *N-gain* yang didapat yaitu 0.79 maka hasil belajar mengalami peningkatan dengan kategori tinggi sesuai dengan tabel 3. Kemampuan berpikir kreatif yang diukur dengan *mind mapping* mendapatkan peningkatan dari *pretest* dan *posttest* yang dapat dilihat pada tabel.7.



Gambar 1. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif

Indikator kemampuan berpikir kreatif berada pada kategori baik secara klasikal sehingga bisa dikatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik meningkat.

3) Tanggapan redaksional peserta didik

Uji coba yang dilakukan di kelas X/B SMA Sint Carolus Kota Bengkulu meliputi uji coba produk awal dan uji coba produk utama. Uji coba dilakukan setelah produk diperbaiki sesuai dengan kritik dan saran validator. Analisis ketertarikan peserta didik terhadap LKPD ditinjau berdasarkan respon peserta didik pada uji coba awal.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa produk LKPD pembelajaran fisika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan mempunyai kualitas valid dengan respon peserta didik sangat baik dan dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Sejalan dengan penelitian Putri & Miralis (2015)^[3] menyebutkan bahwa *mind mapping* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif yang berupa kelancaran, keluwesan, dan orisinalitas. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Buzan, 2008)^[4] bahwa peta pemikiran atau *mind mapping* adalah suatu teknik mencatat yang mengkombinasikan antara gambar, symbol, warna, huruf, dan kata-kata yang saling berkaitan sebagai penjelasan mengenai sesuatu hal. Kelebihannya dengan teknik mencatat tersebut dapat menyeimbangkan kerja otak kanan dan otak kiri sehingga pengetahuan yang diperoleh akan disimpan lebih lama dalam memori peserta didik, *mind mapping* mengembangkan cara berpikir divergen dan berpikir kreatif.

IV. Simpulan Dan Saran

4.1 Simpulan

Desain produk LKPD pembelajaran fisika dengan model *problem based learning* yang dikombinasikan dengan *mind mapping* yaitu terdiri dari halaman cover, petunjuk penggunaan LKPD, Kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, alokasi waktu, penyajian materi (orientasi pada masalah, mengumpulkan informasi, melakukan investigasi (eksperimen), menyajikan hasil, mengevaluasi), dan lembar *mind mapping* dan efektivitas LKPD pembelajaran fisika terhadap hasil belajar aspek pengetahuan peserta didik meningkat dari *pretest* dengan nilai rata-rata kelas 20 dan meningkat pada *posttest* dengan nilai rata-rata kelas 76,25 dengan persentase ketuntasan sebesar 78,5% serta efektivitas LKPD pembelajaran fisika terhadap kemampuan berpikir

kreatif peserta didik meningkat dengan terpenuhinya indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kelancaran, keluwesan, orisinalitas dan elaborasi pada postest

4.2 Saran

Pada saat melakukan percobaan guru harus lebih optimal dalam membimbing siswa sesuai dengan prosedur percobaan agar hasil belajar (aspek pengetahuan) yang didapatkan lebih maksimal dan untuk penelitian selanjutnya sebaiknya siswa diperkenalkan lebih mendalam terlebih dahulu mengenai *mind mapping*, agar hasil yang diperoleh lebih maksimal

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada validator LKPD yakni ibu Dr. Connie, M.Pd. dan bapak Annuwar Ramadhan, S.Pd., validator soal tes bapak Dr. Afrizal Mayub, M.Kom., dan kepada kepala sekolah serta seluruh siswa/siswi SMA Sint Carolus kota Bengkulu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nurdin, S., & Andriantoni. (2016). *Kurikulum Dalam Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- [2] Munandar, U. (2014). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [3] Putri, D., & Miralis. (2015). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis Mind Mapping Pada Materi Laju Reaksi Untuk Melatihkan Ketrampilan Berpkir Kreatif Peserta didik Kelas XI SMA*. *Unesa Journal Of Chemical Education*, 4, 341.
- [4] Buzan, T. (2008). *The Ultimate Book of Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [5] Murfiah, U. (2017). *Pembelajaran Terpadu Teori Dan Praktik Terbaik Di Sekolah*. Bandung: Refika Aditama.
- [6] Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- [7] Sani, R.A. (2014). *Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara