

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERORIENTASI KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP PADA POKOK BAHASAN CAHAYA DENGAN MODEL PENEMUAN TERBIMBING

Yulia Nor Annisa, Zainuddin, Abdul Salam
Pendidikan Fisika FKIP Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin
yuliaannisa15@gmail.com

Abstrak: Perangkat pembelajaran IPA fisika yang digunakan di sekolah selama ini dianggap belum mampu mengembangkan keterampilan berpikir kreatif. Oleh karena itu, dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran dengan model penemuan terbimbing yang memiliki tujuan khusus: (1) Mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran, (2) Mendeskripsikan kepraktisan perangkat pembelajaran ditinjau dari keterlaksanaan RPP, (3) Mendeskripsikan efektivitas perangkat pembelajaran ditinjau dari hasil belajar siswa, dan (4) Mendeskripsikan pencapaian keterampilan berpikir kreatif ditinjau dari tes berpikir kreatif. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan *Dick and Carey*. Perangkat yang dikembangkan adalah RPP, LKS, Materi Ajar, THB dan Tes Keterampilan Berpikir Kreatif. Data dianalisis menggunakan teknik validasi perangkat pembelajaran, pengamatan keterlaksanaan RPP, tes hasil belajar, dan tes keterampilan berpikir kreatif. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Perangkat pembelajaran dinyatakan valid dengan kategori sangat baik (2) Kepraktisan perangkat pembelajaran terlaksana sangat baik (3) Efektifitas perangkat pembelajaran termasuk pada kategori sedang dan (4) Pencapaian keterampilan berpikir kreatif termasuk dalam kategori kreatif. Disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran berorientasi keterampilan berpikir kreatif dengan model pembelajaran penemuan terbimbing yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Perangkat pembelajaran, keterampilan berpikir kreatif, pembelajaran penemuan terbimbing.

Abstract: *Physics learning materials that used in school unable to practice students creative thinking skill. Therefore, the development of learning materials by using guided discovery learning's model has specific purposes: (1) to describe the validity of learning materials, (2) to describe the practicality of learning materials in terms of adherence to the lesson plan, (3) to describe the effectiveness of the learning materials by student's learning outcome, and (4) to describe the achievement of creative thinking skill by creative thinking skill test. This research is Dick and Carey development model. Learning materials that developed are lesson plans, worksheets, handout, achievement test and creative thinking skill test. Data analysis techniques are validation of learning materials, observation lesson plan, achievement test, and creative thinking skill test. Data analysis techniques are validation of learning materials, observation lesson plan, achievement test, and creative thinking skill test. The results showed: (1) Learning materials developed declared valid with the excellent category, (2) The practicality of the learning materials assessed is very well, (3) The effectiveness of the learning materials with the effective/ medium category, and (4) The achievement of the creative thinking skills with creative category. The conclusion the research and development that oriented by creative thinking skills with guided discovery learning's model is feasible to use in learning.*

Keywords: *Learning materials, creative thinking skills, guided discovery learning*

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran adalah pokok utama dari keseluruhan proses pendidikan formal. Dalam sebuah proses pembelajaran terjadi transfer ilmu dari guru ke tumbuh dengan baik. Kemampuan berpikir perlu dilatih dan dikembangkan semenjak dini. Berpikir kreatif merupakan salah satu tahapan berpikir tingkat tinggi yang siswa yang memuat berbagai tujuan pembelajaran. Salah satu tujuan pembelajaran IPA di SMP/ MTs menurut Mendikbud (2006) adalah melakukan inkuiri ilmiah. Kegiatan tersebut dilakukan agar kemampuan berpikir, bersikap, bertindak ilmiah dan berkomunikasi dapat diperlukan dalam kehidupan masyarakat. Manusia seringkali dihadapkan pada permasalahan sehingga diperlukan sebuah cara untuk memecahkan permasalahan tersebut, salah satunya melalui kreativitas.

Berdasarkan hasil observasi penulis di SMP Negeri 15 Banjarmasin diketahui bahwa: 1) proses pembelajaran fisika di sekolah ini telah melibatkan siswa secara aktif namun secara keseluruhan pembelajarannya masih bersifat *teacher oriented*, 2) pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan penugasan, 3) perangkat pembelajaran yang dipakai di sekolah masih kurang lengkap dan guru hanya

mengacu pada RPP yang tidak dilengkapi kegiatan guru secara terperinci, 4) rencana pelaksanaan pembelajaran hampir semuanya menggunakan model pengajaran langsung dan kurang variasi sehingga peserta didik selama ini belum dibiasakan mengasah kemampuan berpikir kreatifnya tetapi hanya menekankan aktivitas mengingat dan memahami saja, 5) materi ajar dan LKS yang digunakan hanya mengacu pada satu buku saja dan kurang menarik perhatian siswa. Hal ini terbukti dari wawancara langsung yang dilakukan kepada beberapa siswa kelas VIII yang menyatakan bahwa selama ini materi ajar dan LKS yang mereka gunakan cenderung membosankan, karena desainnya yang kurang menarik, 6) siswa jarang diberikan soal-soal berpikir kreatif dan hanya dihadapkan pada soal berbentuk pilihan ganda yang tersedia di LKS.

Beberapa kondisi yang tercermin di atas memerlukan alternatif berupa perangkat pembelajaran yang meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran, materi ajar, lembar kerja siswa, tes hasil belajar, dan tes keterampilan berpikir kreatif dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat memfasilitasi terjadinya komunikasi antara siswa dengan siswa maupun guru dengan

siswa, sehingga diharapkan keterampilan berpikir kreatif siswa akan berkembang lebih optimal.

Pembelajaran penemuan terbimbing dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip konstruktivis dan pandangan kognitif tentang pembelajaran. Prinsip ini mengharapka siswa dapat terdorong dan terlatih belajar secara mandiri. Model penemuan terbimbing ini dapat mengasah dan melatih keterampilan berpikir siswa terutama berpikir kreatif. Melalui model ini siswa diajak untuk menemukan suatu permasalahan, kemudian melalui proses kerja ilmiah siswa melakukan diskusi untuk menemukan jawaban yang sesuai dengan permasalahan tersebut. Berdasarkan hal ini, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP pada Pokok Bahasan Cahaya dengan Model Penemuan Terbimbing”.

Adapun tujuan umum penelitian yang ingin dicapai adalah mendeskripsikan kelayakan perangkat pembelajaran berorientasi keterampilan berpikir kreatif siswa SMP pada pokok bahasan cahaya dengan model penemuan terbimbing. Sementara tujuan khusus yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut: (1)

Mendeskripsikan validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan uji validasi; (2) Mendeskripsikan kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan keterlaksanaan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP); (3) Mendeskripsikan efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan ditinjau berdasarkan hasil belajar yang diperoleh siswa dan; (4) Mendeskripsikan pencapaian keterampilan berpikir kreatif siswa ditinjau dari hasil tes berpikir kreatif yang dikembangkan.

KAJIAN PUSTAKA

Penelitian dan pengembangan menurut Borg & Gall (1983) merupakan suatu proses yang dimanfaatkan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk pendidikan. Penelitian pengembangan bersifat analisis kebutuhan dan mampu menguji keefektifan dari produk yang dihasilkan sehingga nantinya dapat digunakan masyarakat luas (Sugiyono, 2010).

Perangkat pembelajaran ialah suatu perangkat yang dipergunakan oleh guru selama proses belajar mengajar. Perangkat pembelajaran yang dimaksud tersebut dapat berupa RPP, LKS, materi pembelajaran dan tes hasil belajar siswa.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang disingkat RPP termasuk dalam rencana pengembangan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran. RPP juga dimaknai sebagai rencana dalam pelaksanaan pembelajaran yang berasal dari suatu materi pokok atau tema tertentu yang mengacu pada silabus dan dikembangkan secara terperinci (Al-Tabany, 2014)

Lembar kegiatan siswa adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik. Dalam LKS tertuang arahan terstruktur guna memahami materi yang diberikan. Selain itu, LKS juga memuat ringkasan materi dan tugas yang berkaitan dengan materi yang diajarkan (Prastowo, 2011).

Materi pembelajaran adalah materi yang digunakan selama proses pembelajaran agar tujuan dan indikator pembelajaran dapat tercapai. Materi yang dikutip berasal dari materi pokok yang ada dalam silabus dan dikembangkan lagi menjadi beberapa uraian materi (Daryanto & Dwicahyono, 2014).

Tes hasil belajar adalah seperangkat alat yang berisi tugas yang harus dikerjakan atau sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik. THB juga dapat diartikan sebagai suatu alat penilaian dalam bentuk tulisan untuk mencatat atau mengamati prestasi

siswa yang sejalan dengan target penelitian (Majid, 2014).

Sund (Priansa, 2015) menyatakan bahwa pembelajaran penemuan merupakan proses mental dimana peserta didik mampu mengasimilasikan suatu konsep dan prinsip. Proses mental yang dimaksudkan pada kalimat di atas antara lain mengamati, mencerna, mengerti, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya.

Santrock dalam (Nurani dan Sujiono, 2010) berpendapat bahwa kreativitas merupakan kemampuan untuk memperoleh sesuatu dengan cara-cara yang baru dan tidak biasa serta melahirkan suatu solusi yang berbeda atau unik terhadap masalah-masalah yang dihadapi. Adapun Torrance (Susanto, 2013) menggambarkan ada empat komponen kreativitas yang dapat diakses, yaitu:

- (1) Kelancaran (*fluency*), yaitu kemampuan untuk menghasilkan sejumlah ide.
- (2) Keluwesan dan fleksibilitas (*flexibility*), yaitu kemampuan menghasilkan ide-ide beragam.
- (3) Kerincian atau elaborasi (*elaboration*), yaitu kemampuan mengembangkan, menambah, memperkaya, memperluas, atau memperinci suatu ide.

- (4) Orisinalitas (*originality*), yaitu kemampuan untuk menghasilkan ide yang tak biasa diantara kebanyakan atau jarang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pendidikan dan pengembangan atau dengan istilah lain *Research & Development (R&D)*. Model pengembangan yang digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran ialah dengan model pengembangan *Dick and Carey*.

Subjek penelitian ini adalah perangkat pembelajaran sedangkan objek penelitiannya adalah kelayakan perangkat pembelajaran berorientasi keterampilan berpikir kreatif pada pokok bahasan cahaya dengan menggunakan

model penemuan terbimbing. Penelitian dimulai dari tanggal 11 Mei sampai dengan 21 Mei 2016 dan dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 40 menit tiap pertemuan.

Teknik analisis data terdiri dari analisis validitas perangkat pembelajaran, analisis kepraktisan pembelajaran, analisis efektivitas pembelajaran dan pencapaian keterampilan berpikir kreatif.

Validitas perangkat pembelajaran dianalisis dengan menggunakan *passing grade (X)* yang merupakan skor rata-rata dari hasil penilaian para pakar dan praktisi, dan disesuaikan dengan kriteria aspek penilaian perangkat pembelajaran yang telah ditentukan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria aspek validasi perangkat pembelajaran

No	Penentuan Interval	Interval	Kategori
1	$X > \bar{X}_i + 1,8 \times sb_i$	$X > 3,2$	Sangat Baik
2	$\bar{X}_i + 0,6 \times sb_i < X \leq \bar{X}_i + 1,8 \times sb_i$	$2,4 < X \leq 3,2$	Baik
3	$\bar{X}_i - 0,6 \times sb_i < X \leq \bar{X}_i + 0,6 \times sb_i$	$1,6 < X \leq 2,4$	Cukup
4	$\bar{X}_i - 1,8 \times sb_i < X \leq \bar{X}_i - 0,6 \times sb_i$	$0,8 < X \leq 1,6$	Kurang
5	$X \leq \bar{X}_i - 1,8 \times sb_i$	$X \leq 0,8$	Sangat Kurang

(Widoyoko, 2014)

Keterangan :

\bar{X}_i = Rerata Ideal

sb_i = Simpangan Baku Ideal

Toleransi perbedaan hasil pengamatan antara 2 pengamat ditentukan dengan menggunakan teknik pengetesan reliabilitas pengamatan.

Perhitungan reliabilitas instrumen ditentukan menggunakan rumus (Arikunto, 2006) sebagai berikut.

$$KK = \frac{2S}{N_1 + N_2} \tag{1}$$

Keterangan:

- KK = koefisien kesepakatan (reliabilitas)
- S = jumlah kode yang sama untuk objek yang sama
- N_1 = jumlah objek yang diamati pengamat 1
- N_2 = jumlah objek yang diamati pengamat 2

Koefisien kesepakatan (KK) yang digunakan disini sebagai koefisien reliabilitas (r). Adapun kriteria reliabilitas yang digunakan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria reliabilitas validitasi perangkat pembelajaran

No	Koefisien Reliabilitas	Kriteria
1	$0,8 \leq KK < 1,0$	Tinggi
2	$0,6 \leq KK < 0,8$	Cukup
3	$0,4 \leq KK < 0,6$	Agak rendah
4	$0,2 \leq KK < 0,4$	Rendah
5	$0,0 \leq KK < 0,2$	Sangat rendah

(Arikunto, 2006)

Tes keterampilan berpikir kreatif (TKBK) diuji validitas isi instrumen dengan menggunakan metode CVR (*Content Validity Ratio*). Rumus CVR yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$CVR = \frac{(n_e - N/2)}{N/2} \quad (2)$$

Keterangan:

- CVR = Konten validitas rasio (*Content Validity Ratio*)
- n_e = Jumlah penilai yang menyatakan item soal esensial
- N = Jumlah total penilai

Data kepraktisan pembelajaran diperoleh dari hasil analisis keterlaksanaan RPP yang berisi langkah-langkah yang dilakukan guru dalam pembelajaran. Keterlaksanaan RPP diamati oleh 2 orang pengamat berdasarkan pada petunjuk penilaian yang ada.

Tabel 3. Kriteria penilaian keterlaksanaan RPP

No	Penentuan Interval	Interval	Kategori
1	$X > \bar{X}_l + 1,8 \times sb_i$	$X > 3,2$	Sangat Baik
2	$\bar{X}_l + 0,6 \times sb_i < X \leq \bar{X}_l + 1,8 \times sb_i$	$2,4 < X \leq 3,2$	Baik
3	$\bar{X}_l - 0,6 \times sb_i < X \leq \bar{X}_l + 0,6 \times sb_i$	$1,6 < X \leq 2,4$	Cukup
4	$\bar{X}_l - 1,8 \times sb_i < X \leq \bar{X}_l - 0,6 \times sb_i$	$0,8 < X \leq 1,6$	Kurang
5	$X \leq \bar{X}_l - 1,8 \times sb_i$	$X \leq 0,8$	Sangat Kurang

(Adaptasi Widoyoko, 2014)

Persentase keterlaksanaan keseluruhan (KK) RPP diperoleh dengan menggunakan persamaan 3 berikut.

$$KK = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \quad (3)$$

Efektivitas pembelajaran ditentukan dari peningkatan tes hasil belajar kognitif siswa yang dihitung dengan menggunakan persamaan(4) yaitu persamaan *normalized gain (N-gain)* dan didasarkan pada kriteria penilaian efektivitas dari hasil belajar siswa yang dapat dilihat pada tabel 4.

$$\langle g \rangle = \frac{(\%S_f) - (\%S_i)}{(100 - \%S_i)} \quad (4)$$

Keterangan:

- $\langle g \rangle$ = faktor gain
- $\langle S_f \rangle$ = skor rata-rata tes akhir (%)
- $\langle S_i \rangle$ = skor rata-rata tes awal (%)

Kriteria efektivitas dari hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria efektivitas pembelajaran

No	Nilai	Kriteria
1	$g \geq 0,7$	Tinggi
2	$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
3	$g \leq 0,3$	Rendah

(Hake, 1999)

Pencapaian keterampilan berpikir kreatif siswa ditentukan berdasarkan skor tes. Adapun skor dapat diperoleh dengan persamaan berikut ini.

$$x = \frac{n}{N} \times 100 \quad (5)$$

Keterangan:

- x = nilai yang diperoleh
- n = skor yang diperoleh siswa
- N = jumlah skor maksimum yang mungkin dicapai

Tabel 5. Penilaian keterampilan berpikir kreatif melalui skor

No	Interval	Kategori
1	$81,25 < x \leq 100$	Sangat Kreatif
2	$62,50 < x \leq 81,25$	Kreatif
3	$43,75 < x \leq 62,5$	Cukup Kreatif
4	$25 \leq x \leq 43,75$	Kurang Kreatif

(Adaptasi Suryanti, 2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Validitas Perangkat Pembelajaran

Hasil validasi dan uji coba perangkat pembelajaran yang dikembangkan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran layak untuk digunakan. Adapun hasil validitas

perangkat pembelajaran dapat dilihat pada tabel 6.

Hasil penilaian validasi perangkat pembelajaran meliputi aspek tinjauan atau kriteria. Rencana pelaksanaan pembelajaran ditinjau dari aspek penilaian format RPP, bahasa, dan isi RPP. Lembar kerja siswa ditinjau dari aspek format lembar kerja siswa, bahasa,

dan isi lembar kerja. Materi ajar ditinjau dari aspek format materi ajar, bahasa, isi materi ajar, penyajian, pengintegrasian, dan manfaat atau kegunaan materi.

Terakhir, tes hasil belajar keseluruhan ditinjau dari aspek konstruksi umum serta validasi butir.

Tabel 6. Hasil validitas perangkat pembelajaran

No	Jenis Perangkat	Rata-rata keseluruhan		Kategori Validitas	Reliabilitas	
		Skor	Kategori		Skor	Kategori
1	RPP	3,53	Sangat Baik	Valid	0,67	Cukup
2	LKS	3,67	Sangat Baik	Valid	0,67	Cukup
3	Materi Ajar	3,59	Sangat Baik	Valid	0,76	Cukup
4	THB	3,73	Sangat Baik	Valid	0,71	Cukup

Tes berpikir kreatif yang digunakan untuk mengetahui pencapaian berpikir kreatif siswa divalidasi oleh 5 orang

validator yang terdiri dari validator praktisi dan akademisi dengan hasil seperti pada Tabel 7 berikut ini.

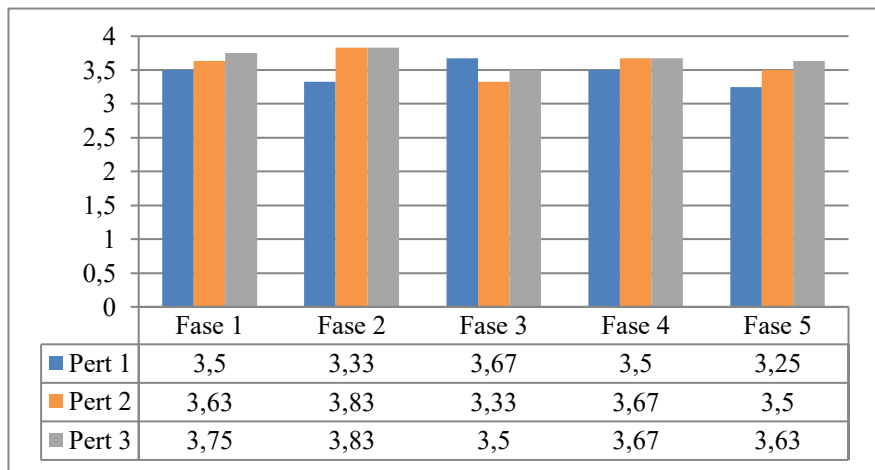
Tabel 7. Hasil Validasi Soal Bepikir Kreatif

No Soal	Nilai CVR yang diperoleh	Nilai Minimum CVR	Kesimpulan
1	1	0.99	Valid
2	1	0.99	Valid
3	1	0.99	Valid
4	1	0.99	Valid
5	1	0.99	Valid

Hasil Kepraktisan Perangkat Pembelajaran

Adapun hasil rata-rata keterlaksanaan RRP setiap fase dalam

tiga kali pertemuan ditampilkan pada gambar grafik 1 berikut ini.



Gambar 1. Grafik rata-rata keterlaksanaan RPP tiap fase

Adapun rata-rata nilai keseluruhan keterlaksanaan RPP secara umum pada pertemuan pertama adalah 3,44 dengan kategori sangat baik serta nilai reliabilitas sebesar 0,71 dengan kategori reliabilitas cukup. Pertemuan kedua nilai rata-ratanya adalah 3,59 dengan kategori sangat baik serta reliabilitas sebesar 0,88 dengan kategori reliabilitas tinggi. Terakhir untuk rata-rata nilai keterlaksanaan RPP pada pertemuan ketiga adalah 3,68 dengan kategori sangat baik serta reliabilitas sebesar 0,82 dengan kategori reliabilitas tinggi.

Hasil Keefektifan Perangkat Pembelajaran

Keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat diketahui melalui hasil belajar siswa. Pada penelitian ini hasil belajar diukur melalui *pretest* dan *posttest* yang berbentuk tes essay sebanyak 10 buah dan jumlah siswa sebanyak 28 orang. Secara umum hasil belajar siswa yang dihitung menggunakan *N-gain* dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil belajar rata-rata keseluruhan siswa

<i>pretest</i> rata-rata	<i>posttest</i> rata-rata	<i>N-gain</i>	Kategori
8,51	66,31	0.63	Sedang/efektif

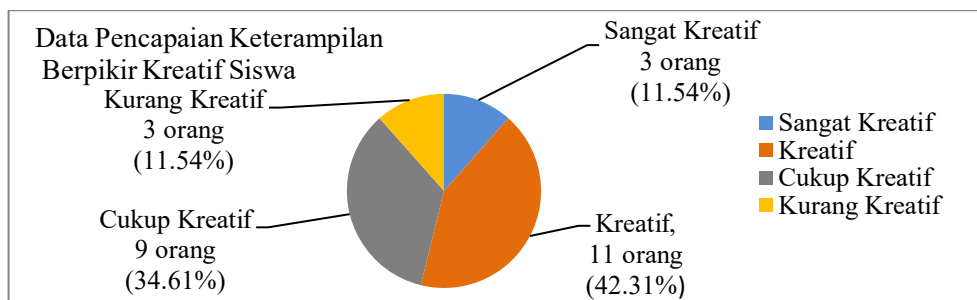
Berdasarkan tabel di atas diketahui nilai *N-gain* secara umum adalah 0,63 dan tergolong dalam kategori sedang/efektif.

Hasil Pencapaian Keterampilan Berpikir Kreatif

Pencapaian keterampilan berpikir kreatif pada penelitian ini diukur melalui aspek kognitif siswa yaitu dengan

menggunakan soal tes berpikir kreatif. Soal yang dikembangkan terdiri dari 5 buah soal yang sifatnya terbuka. Soal-soal tersebut mencakup empat indikator yaitu: berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir original serta kemampuan mengelaborasi. Data pencapaian keterampilan berpikir kreatif siswa dapat

dilihat gambar 2. Berdasarkan hasil tes di akhir pembelajaran diperoleh 3 orang siswa atau 11,54% masuk kategori kurang kreatif, 9 orang siswa atau 34,61% masuk kategori cukup kreatif, 11 orang siswa atau 42,31% masuk kategori kreatif, dan 3 orang siswa atau 11,54% masuk kategori sangat kreatif.



Gambar 2. Grafik Pencapaian Keterampilan Berpikir Kreatif

Pembahasan Hasil Penelitian

Validitas Perangkat Pembelajaran

Hasil rata-rata keseluruhan RPP sebesar 3,53 dengan kategori sangat baik dan nilai reliabilitas LKS keseluruhan sebesar 0,67 dengan kategori reliabilitas cukup sehingga RPP termasuk dalam kategori valid. Hasil penilaian validasi yang termasuk dalam kategori valid dengan rata-rata sangat baik menunjukkan bahwa ciri-ciri RPP yang baik dan komponen-komponen penyusun RPP telah terpenuhi dengan benar pada perangkat yang dikembangkan.

LKS yang dikembangkan sesuai model penemuan terbimbing berisi kegiatan yang membantu siswa untuk lebih aktif berpikir dalam menemukan

prinsip-prinsip fisika sehingga mampu menumbuhkan kemandirian siswa dalam belajar dan berinteraksi langsung dengan materi dalam pembelajaran. Pertanyaan pemantapan yang disajikan dalam LKS selain membantu mengasah keterampilan berpikir kreatif siswa, juga dapat menunjang rasa ingin tahu siswa untuk menyelesaikan permasalahan sesuai dengan prinsip yang telah ditemukan pada kegiatan di LKS.

Hasil penilaian dengan kriteria rerata sangat baik menunjukkan bahwa komponen-komponen penyusun dan tujuan penyusunan LKS menggunakan model penemuan terbimbing telah terpenuhi dengan benar. Penilaian yang dilakukan tersebut tidak termasuk dalam melatih keterampilan berpikir

kreatif, berdasarkan hasil uji coba dan telaah ulang dari beberapa ahli, LKS yang dikembangkan kurang melatih keterampilan berpikir kreatif siswa sehingga diperlukan beberapa revisi. LKS tersebut mengalami sedikit revisi pada bagian soal pemantapan di lembar kerja siswa pertemuan kedua dan ketiga. Revisi dilakukan untuk memperbaiki soal berpikir kreatif yang dianggap kurang baik.

Hasil validasi materi ajar dan THB dengan kategori valid dan derajat reliabilitas cukup menunjukkan bahwa materi pembelajaran dapat menunjang pencapaian tujuan dan indikator pembelajaran. Selain itu, THB yang dikembangkan juga layak untuk digunakan sebagai alat ukur dalam proses evaluasi atau mengukur keefektifan pembelajaran. Hasil tersebut mengacu pada pendapat (Sanjaya, 2012) yang menyatakan bahwa tes hasil belajar sebagai alat ukur dalam proses evaluasi harus memiliki dua kriteria yaitu validitas dan reliabilitas. Berdasarkan hasil dan pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa THB yang dikembangkan dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran yang sesuai dengan tujuan penilaian.

Tes keterampilan berpikir kreatif yang dikembangkan pada penelitian ini terdiri dari 5 buah soal berbentuk essay

yang memuat indikator kelancaran, kelenturan, orisinalitas dan elaborasi (kerincian) dalam berpikir.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan metode CVR diperoleh nilai CVR masing-masing soal sebesar 1. Nilai CVR yang diperoleh tersebut lebih besar dari nilai CVR minimum yaitu 0,99. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa kelima soal yang dikembangkan dalam kategori valid atau esensial untuk digunakan mengukur keterampilan berpikir kreatif siswa.

Kepraktisan perangkat pembelajaran (keterlaksanaan RPP)

Alokasi waktu pada setiap pertemuan adalah 2 x 40 menit yang terdiri dari pendahuluan selama 10 menit, kegiatan inti selama 60 menit, dan penutup selama 15 menit. Pertemuan pertama pembelajaran IPA Fisika di kelas VIIIA berlangsung pada jam pelajaran ke-4 dan ke-5. Pada pertemuan ini masih banyak siswa yang tidak terbiasa dengan model pembelajaran penemuan terbimbing, sehingga guru dituntut berperan aktif sebagai pembimbing dan fasilitator dalam proses pembelajaran terutama pada kegiatan inti yaitu saat melakukan percobaan. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang belum paham dan terampil untuk merumuskan masalah dan menganalisis data hasil percobaan.

Selanjutnya pada pertemuan kedua siswa sudah mulai beradaptasi mengikuti pelajaran dengan model penemuan terbimbing, dimana dalam melakukan percobaan/praktikum siswa lebih aktif berpikir dan dapat menyelesaikan isi LKS dengan sedikit bantuan guru berbeda pada saat pertemuan pertama walaupun masih ada beberapa siswa yang terlihat pasif dan kurang fokus dalam pembelajaran. Pada pertemuan ketiga suasana kelas lebih kondusif dari biasanya, siswa lebih aktif berpikir, lebih antusias, dan mulai bisa mengembangkan pemikiran yang lebih rasional tentang permasalahan yang disajikan ketika melakukan percobaan/praktikum.

Berdasarkan hasil keterlaksanaan RPP baik ditinjau secara umum maupun tiap fase hasil kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan masuk dalam kategori sangat baik dengan reliabilitas tinggi. Keterlaksanaan RPP pada penelitian ini digunakan untuk menentukan kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Kepraktisan mengandung arti mudah pelaksanaannya, mudah pemeriksaannya dan dilengkapi petunjuk-petunjuk sehingga dapat digunakan oleh orang lain (Widoyoko, 2014)

Efektivitas perangkat pembelajaran (hasil belajar)

Efektif atau tidaknya proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar siswa melalui *pretest* dan *posttest* yang dihitung dengan uji *gain*. Di dalam uji *gain* tersebut ada tiga kategori tinggi/sangat efektif, sedang/efektif, dan tinggi/sangat efektif. Hasil *N-gain* keseluruhan siswa adalah sebesar 0,63 dan tergolong pada kategori sedang sehingga pembelajaran dapat dikatakan efektif. Hasil belajar siswa tersebut tidak terlepas dari terlaksananya rencana pelaksanaan pembelajaran dengan baik dan turut aktifnya siswa selama kegiatan belajar mengajar. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Rahmi (2013) bahwa model penelitian terbimbing bukan hanya meningkatkan keterampilan proses sains, tetapi juga untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Serta penelitian Hariani (2015) bahwa dengan menggunakan model penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara klasikal.

Pencapaian Keterampilan Berpikir Kreatif

Hasil penilaian tes keterampilan berpikir kreatif dibagi berdasarkan empat kategori yaitu sangat kreatif, kreatif, cukup kreatif, dan kurang kreatif. Penilaian tersebut didasarkan pada rentang nilai yang telah ditetapkan

dan disetujui oleh ahli. Hasil tes menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan dengan model penemuan terbimbing keterampilan berpikir kreatif secara klasikal belum berkembang atau berada dalam kategori kurang kreatif. Setelah dilakukan pembelajaran dengan model penemuan terbimbing dan dilakukan tes akhir atau *posttest*, kemampuan berpikir kreatif siswa yang semula didominasi kategori kurang kreatif berubah menjadi kategori kreatif. Hasil tes tersebut menunjukkan bahwa setelah dilakukan pembelajaran dengan model yang dikembangkan terjadi perkembangan kemampuan berpikir kreatif pada diri siswa. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian dari Hayat (2011), bahwa pembelajaran praktikum membuat siswa lebih aktif dan senang, serta hasil penelitian dari Saputra (2014), menyatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan praktikum alat sederhana.

Proses mengembangkan keterampilan berpikir kreatif siswa memerlukan waktu yang lama dan tidak cukup hanya dalam beberapa kali pertemuan saja. Selain itu ada beberapa indikator lain yang juga turut mempengaruhi keterampilan berpikir kreatif siswa seperti intelegensi, kebiasaan belajar, motivasi siswa,

lingkungan belajar dan sebagainya. Berdasarkan hal tersebut, keterampilan berpikir kreatif perlu dilatih secara berkelanjutan agar dapat menghasilkan peserta didik yang mampu menyelesaikan masalah, memahami konsep, menimbulkan ide-ide baru, cara-cara baru dan hasil-hasil baru sebagai sumbangan berharga di masa mendatang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan uji coba, maka diperoleh simpulan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan tersebut layak untuk digunakan atau diimplementasikan dalam menunjang proses pembelajaran. Hal ini didukung dari beberapa temuan berikut: (1)Perangkat pembelajaran yang dikembangkan menurut validator adalah valid. Hasil tersebut diperoleh dari hasil validasi akademisi dan praktisi dengan menggunakan lembar validasi, (2) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan tergolong praktis dengan kategori sangat baik, (3) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan efektif dilihat dari tingkat pencapaian ketuntasan hasil belajar kognitif siswa terhadap tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dengan *gain score* dan diukur dengan menggunakan tes berupa *pretest* dan *posttest*. Hasil *N-gain* keseluruhan

siswa adalah 0,63 dan tergolong dalam kategori sedang/efektif, dan (4) Pencapaian keterampilan berpikir kreatif dalam hal berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir original dan kemampuan mengelaborasi yang diukur berdasarkan tes dikategorikan dalam kategori kreatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, T.I.B. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Daryanto dan Dwicahyono, A. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Hake, R.R. (1999). *Analizing Change/Gain Score*. USA : Dept Of Physics Indiana University
- Hariani, Noor. Zainuddin dan Sri Hartini. (2015). Meningkatkan keterampilan proses sains melalui model pembelajaran penemuan terbimbing untuk kelas VII B SMPNegeri 27 Banjarmasin pada materi pokok kalor. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 3(3): 383-395. Diakses, 9 Mei 2016
- Hayat, M.S, dkk. (2011). Pembelajaran Berbasis Praktikum pada Konsep Invertebrata untuk Pengembangan Sikap Ilmiah Siswa. *Jurnal* (02): 141-152
- Majid, A. (2014). *Penilaian Autentik Proses dan Hasil Belajar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya
- Nurani, Y dan Sujiono, B. (2010). *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak*. Jakarta: PT. Indeks
- Piansa, D.J. (2015). *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press
- Rahmi, Karlina. Zainuddin dan Suriasa. (2013). Penerapan model pembelajaran penemuan terbimbing suatu upaya meningkatkan keterampilan proses sains siswa. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 1(1): 1-16. Diakses, 9 Mei 2016
- Sanjaya, W. (2013). *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Saputra, O., Nurjannah, & Mansur, J. (2014). Pengaruh Problem-Based Learning Menggunakan Praktikum Alat Sederhana Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMA Negeri 7 Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako* (JPFT), 02(02): 36-42
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suryanti, Z. (2015). *LKS Berbasis Guided Discovery Learning Materi Alat-Alat Optik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*. Skripsi.

- <http://lib.unnes.ac.id/>. Diakses, 20 April 2016
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group
- Widoyoko, E.P. (2014). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar