

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Guided Inquiry* Untuk Meningkatkan *Creative Thinking* Siswa

Achmad Ali Fikri^{a,1}, Viki Ismah^{a,2}, Paidi^{b,3}

^a Tadris IPA, IAIN Kudus, Jl. Conge Ngembalrejo No. 51 Bae, Kudus 59322

^b Pendidikan Biologi FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, Jl. Colombo No. 1, Sleman 55281

¹ fikri@stainkudus.ac.id; ² viki@stainkudus.ac.id; ³ paidiuny@yahoo.com

Kata Kunci

model *Guided Inquiry*
creative thinking

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) suatu produk menggunakan model pengembangan yang diadaptasi dari Borg dan Gall. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menghasilkan perangkat pembelajaran Biologi dengan model *Guided Inquiry* yang layak untuk meningkatkan *creative thinking* siswa dan (2) mengetahui pengaruh penggunaan perangkat pembelajaran model *Guided Inquiry* untuk meningkatkan *creative thinking* siswa. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 2 Bantul tahun pelajaran 2014/2015. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini berupa observasi, angket, dan tes tertulis. Teknik analisis data pada penelitian ini dengan menggunakan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian pengembangan ini berupa: (1) perangkat pembelajaran biologi dengan model *Guided Inquiry* yang layak digunakan untuk meningkatkan *creative thinking* siswa dan (2) pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran model *Guided Inquiry* berpengaruh terhadap peningkatan *creative thinking* siswa.

Key word:

guided inquiry model
creative thinking

ABSTRACT

Development Learning Kit With The Guided Inquiry Model To Improve Student's creative thinking. *This study is a development research (R & D) using a development model adapted from Borg and Gall. This study aimed to (1) produce an appropriate biology learning kit with the Guided Inquiry model to improve student's creative thinking, and (2) reveal the effect of the Guided Inquiry model learning kit on the improvement of student's creative thinking. The subjects for testing was the tenth grade students of SMAN 2 Bantul in the academic year of 2014/2015. The data collection techniques were observation, a questionnaire, and a test. The data analysis used quantitative descriptive analysis. The results of this developmental study are: (1) a biology learning kit with Guided Inquiry model which is appropriate to improve student's creative thinking, and (2) the learning which use Guided Inquiry model learning kit affect to improve Student's creative thinking.*

Copyright © 2018 Institut Agama Islam Negeri Kudus. All Right Reserved

Pendahuluan

Standar proses pendidikan merupakan salah satu standar yang mengalami perubahan pada Kurikulum 2013 yang sedang diterapkan saat ini. Salah satu perubahan dalam standar tersebut adalah terkait kegiatan pembelajaran, yaitu pembelajaran ditujukan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif,

inovatif, dan afektif, serta mampu berkontribusi pada kehidupan masyarakat, berbangsa, bernegara, dan berperadaban dunia.

Kurikulum 2013 mengamanatkan bahwa kegiatan pembelajaran perlu menggunakan beberapa prinsip yang diantaranya sebagai berikut : (1) Peserta didik difasilitasi untuk mencari tahu, (2) Pembelajaran yang menekankan pada jawaban divergen yang memiliki kebenaran multi dimensi, dan (3)

Suasana belajar menyenangkan dan menantang (Peraturan menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 103, 2014).

Salah satu tujuan pembelajaran pada kurikulum 2013 adalah mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi yang kreatif. kreativitas berkaitan erat dengan perkembangan sumber daya manusia suatu bangsa (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013).

Survei yang dilakukan Romina Cachia & Anusca Ferrari pada tahun 2009 terhadap para guru di Eropa, menunjukkan bahwa 95% guru menyatakan bahwa kreativitas merupakan keterampilan dasar yang sebaiknya dikembangkan di sekolah, akan tetapi hanya 70% yang menyatakan bahwa kreativitas dapat diajarkan dan bahkan hanya 50% yang menyatakan bahwa kreativitas dapat dinilai.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (2013) menyatakan bahwa sulitnya menilai kreativitas merupakan tantangan bagi sistem pendidikan, bukan untuk dihindari. Terbentuknya insan yang kreatif menjadi salah satu harapan pengembangan kurikulum 2013. Beliau menambahkan, berdasarkan The Global Creativity Index yang dikeluarkan Martin Prosperity Institute pada tahun 2011, sangat penting untuk meningkatkan kreativitas siswa di Indonesia.

Alasan lain mengapa kreativitas atau berfikir kreatif harus dipupuk sejak dini adalah karena sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah (Munandar, 2012). Mahmudi (2010) juga menyatakan bahwa "...kemampuan berfikir kreatif juga menjadi penentu keunggulan suatu bangsa". Hal ini menunjukkan pentingnya upaya untuk meningkatkan *creative thinking* dari masyarakat Indonesia, salah satunya dengan melalui pendidikan sekolah.

Solso (Siswono, 2007) menyatakan bahwa pada dasarnya setiap orang kreatif, tetapi tingkat kreativitasnya berbeda-beda. Hal tersebut dikuatkan Dyers, J.H (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2013) yaitu 2/3 dari kemampuan kreativitas seseorang diperoleh melalui pendidikan dan 1/3 sisanya berasal dari genetik. Oleh karena itu salah satu harapan pengembangan Kurikulum 2013 adalah terbentuknya insan yang kreatif. Hal tersebut dapat dicapai dengan merumuskan kurikulum berbasis proses pembelajaran yang

mengedepankan pengalaman personal untuk meningkatkan kreativitas siswa.

Hanya saja berdasarkan penelitian Munandar (2012), menyatakan bahwa di sekolah-sekolah yang terutama dilatih adalah penerimaan pengetahuan, ingatan dan penalaran. Menurutnya juga sampai saat ini kreativitas sebagai kemampuan untuk melihat berbagai macam alternatif pemecahan masalah kurang mendapat perhatian dalam pendidikan.

Oleh karena dirasa sangat penting pada penelitian ini untuk mengembangkan kreativitas siswa, yaitu melalui pengembangan *creative thinking* siswa. Hal tersebut bukan tanpa alasan, karena kreativitas seseorang diawali dari berfikir kreatif dalam mengeluarkan ide untuk menyelesaikan permasalahan. Hal tersebut sejalan dengan Maimunah yang menyatakan "*creativity starts with a creative thinking that generates ideas towards solving problems*" (Anita Isa, 2012).

Creative thinking dapat juga diartikan sebagai berfikir secara divergen atau menyebar (meluas). Daskolia (2012) menyatakan bahwa *creative thinking* secara implisit merupakan salah satu kemampuan yang esensial dalam memikirkan dan mempelajari tentang lingkungan dan isu-isu lingkungan untuk melihat dan mendesain alternatif kelestarian alam di masa mendatang. Selain itu Pehkonen (Siswono, 2007) bahwa *creative thinking* dapat diartikan sebagai suatu kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan pada intuisi tetapi masih dalam kesadaran. McGregor (Ozgelen, 2012) menyatakan bahwa *creative thinking* merupakan suatu ide unik atau perspektif alternatif, menghasilkan suatu desain inovatif atau pendekatan baru untuk menyelesaikan permasalahan atau tantangan.

Mengacu kajian teori di atas, dalam penelitian ini definisi *creative thinking* atau berpikir kreatif merupakan "suatu proses yang digunakan ketika kita memunculkan suatu ide baru dan benar, hal itu juga berarti menggabungkan ide-ide yang sudah ada dengan bentuk baru. Kriteria penilaian kreatif berkaitan dengan aspek-aspek berfikir kreatif, yaitu kelancaran, kelenturan, orisinalitas dan kerincian (elaborasi). Aspek-aspek tersebut dijabarkan dalam indikator-indikator yang dapat diukur. Indikator *creative thinking* atau berpikir kreatif adalah sebagai berikut : (1) menghasilkan banyak gagasan atau jawaban dan lancar dalam mengemukakan gagasan atau jawaban, (2) menghasilkan gagasan dan

jawaban yang berbeda-beda serta mampu mengubah cara atau pendekatan dalam menemukan dan menganalisis suatu fenomena yang ditemukan, (3) mampu menghasilkan gagasan atau jawaban yang tidak lazim dan jarang diberikan oleh kebanyakan orang, dan (4) mengembangkan atau menambahkan atau memerinci gagasan dan jawaban sehingga menjadi lebih jelas.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang direkomendasikan Kurikulum 2013 untuk pembelajaran Biologi di sekolah menengah baik sekolah menengah pertama maupun sekolah menengah atas adalah pendekatan saintifik. Diantara model pembelajaran yang menerapkan pendekatan saintifik adalah model pembelajaran *Inquiry*.

Model pembelajaran *inquiry* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa selama pembelajaran dan peran guru sebagai pembimbing (Liena andiasari, 2015). Chiappetta (1994) menyatakan bahwa dalam arti luas *inquiry* berarti mencari informasi, biasanya dengan mengajukan pertanyaan. Dalam pembelajaran sains, *inquiry* mencakup beberapa proses dan aktivitas mental.

Para ahli memiliki beberapa pendapat dalam mengungkapkan tahapan dalam *inquiry*. Dari beberapa pendapat tersebut memiliki beberapa kesamaan yang intinya adalah kegiatan yang bertumpu pada keaktifan siswa. Llewellyn mengelompokkan *inquiry* menjadi empat kelompok, yaitu: (1) *demonstrated inquiries or discrepant events*, (2) *structured inquiries*, (3) *guided inquiries or teacher initiated inquiries*, dan (4) *self directed inquiries or Student initiated inquiries*. (Llewellyn, 2011).

Inquiry di dalam penelitian ini diartikan sebagai sebuah model pembelajaran dimana tahapan-tahapannya mengikuti tujuh tahapan *inquiry* menurut Llewellyn yaitu: (1) *Exploring a phenomenon*, (2) *Focusing on question*, (3) *Planning the investigation*, (4) *Conducting the investigation*, (5) *Analyzing the data and evidence*, (6) *Constructing new knowledge*, (7) *Communicating new knowledge* di mana dalam setiap tahapannya sudah mengandung pendekatan saintifik (5M) sesuai Kurikulum 2013. Model pembelajaran *inquiry* yang dipilih adalah model pembelajaran *guided inquiry*, yaitu model *inquiry* di mana dalam kegiatan pembelajarannya seorang guru mengemukakan

permasalahan atau pertanyaan untuk kemudian dicari jawaban dan dianalisis oleh siswa.

Model pembelajaran *Inquiry (guided)* dirasa perlu untuk diterapkan, hal tersebut karena model pembelajaran *Inquiry (guided)* dipercaya dapat mengembangkan *creative thinking* yang sudah dimiliki oleh siswa. Penerapan model pembelajaran *Inquiry (guided)* ini mengacu pada *National Science Education Standard Amerika* (Rustaman, 2005) dimana untuk pengembangan profesionalitasnya, guru sains perlu memadukan pengetahuan sains, pedagogi, dan siswa. Guru juga perlu mengaplikasikan pengetahuannya ke dalam pembelajaran sains melalui penyelidikan dan *inquiry*. Dalam pelaksanaannya (model pembelajaran *inquiry*) terdapat hal yang perlu dilakukan oleh guru yaitu untuk memberikan bimbingan (*guide*), khususnya pada siswa yang belum terbiasa melakukan langkah-langkah kerja ilmiah atau kegiatan *inquiry* (Paidi, 2007). Terkait pengembangan *creative thinking* dirasa masih ada celah atau peluang untuk meningkatkan *creative thinking* siswa meski dengan *guided* yaitu pada beberapa tahapan *inquiry*, misalnya pada tahapan siswa melakukan investigasi atau pengumpulan data, saat siswa menganalisis data dan menyusun laporan hasil pengamatan.

Berdasarkan data yang diperoleh dari guru biologi (wawancara) diketahui beberapa permasalahan bahwa beberapa guru masih agak kesulitan dalam menyusun rencana dan menerapkan model pembelajaran kurikulum 2013, di mana salah satu diantaranya adalah model *Inquiry (guided)*. Dalam penyusunan instrumen penilaian dan proses penilaian dalam kurikulum 2013 juga terdapat kendala, disebabkan karena aspek yang harus dinilai sangat banyak yaitu mencakup ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan permasalahan tersebut menjadi penting bagi penulis untuk menyusun dan mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik dengan model *Guided Inquiry* (mencakup silabus, RPP, LKS dan instrumen penilaian) untuk meningkatkan *creative thinking* siswa.

Perangkat pembelajaran biologi dengan model *Guided Inquiry* pada penelitian ini dikembangkan dengan tujuan untuk (1) menghasilkan perangkat pembelajaran yang layak untuk meningkatkan *creative thinking* siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) dan (2) mengetahui pengaruh penggunaan perangkat

pembelajaran model *Guided Inquiry* terhadap *creative thinking* siswa Sekolah Menengah Atas (SMA).

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau R&D (research and development) yang bertujuan menghasilkan suatu produk berupa perangkat pembelajaran biologi dengan model pembelajaran *guided inquiry* untuk meningkatkan *creative thinking* siswa. Waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu pada bulan Maret sampai bulan Mei 2015. Tempat penelitian adalah di SMAN 2 Bantul Yogyakarta sebagai hasil *random sampling* dari 29 SMA di DIY. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 2 Bantul. Sampel berjumlah 3 kelas, yaitu kelas X MIA 2, X MIA 3, dan X MIA 4 dengan pengambilan sampel menggunakan *random sampling*.

Penelitian ini mengacu pada langkah-langkah prosedural R & D yang diadaptasi dari model Borg & Gall (1983), yaitu: (1) melakukan studi pendahuluan dan mengumpulkan informasi yaitu dengan melakukan kajian pustaka, melakukan survei pengamatan pembelajaran di kelas, analisis kurikulum dan analisis kemampuan akademik siswa (2) melakukan perencanaan dan perancangan penelitian yang diantaranya mencakup analisis struktur isi, analisis peta konsep dan lingkup materi, serta analisis tujuan pembelajaran (3) menyusun draft produk awal (kerangka dasar perangkat pembelajaran biologi) (4) melakukan uji coba pendahuluan lapangan (*preliminary field test*) (5) melakukan revisi produk utama (6) melakukan uji coba lapangan utama (*main field test*) dengan metode *experiment*, menggunakan desain *Pretest-Posttest Control-Group Design* (Sugiyono, 2012). (7) melakukan revisi hasil uji coba lapangan utama (8) melakukan revisi produk akhir (9) mengadakan desiminasi dan mengimplementasikan produk.

Data hasil penelitian ini mencakup hasil penilaian dari para validator, hasil uji coba dan implementasi perangkat pembelajaran. Data dikumpulkan dengan teknik observasi (keterlaksanaan pembelajaran) dan tes tertulis (*creative thinking*) menggunakan instrumen lembar validasi, lembar observasi dan soal tes tertulis. Hasil validasi produk kemudian diolah dengan analisis *deskriptif kuantitatif* menggunakan rumus kategorisasi dari Djemari Mardapi (2008) seperti pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kategorisasi Skor Penilaian Perangkat Pembelajaran Biologi oleh Validator

Interval	Nilai	Kategori
$X \geq Y_i + 1.S_{bi}$	A	Sangat Baik
$Y_i + 1.S_{bi} > X \geq Y_i$	B	Baik
$Y_i > X \geq Y_i - 1.S_{bi}$	C	Cukup
$X < Y_i - 1.S_{bi}$	D	Tidak Baik

Tahapan berikutnya kemudian dilanjutkan dengan analisis persamaan persepsi diantara para validator terhadap lembar validasi menggunakan rumus dari Borich (1994).

$$R = \left(1 - \frac{A - B}{A + B}\right) \times 100\%$$

Keterangan:

R = reliabilitas instrumen

A = frekuensi tertinggi pengamatan

B = frekuensi terendah pengamatan

Data terkait validitas dan reliabilitas instrumen *creative thinking* siswa dilakukan analisis dengan menggunakan uji Rasch Model.

Data hasil implementasi perangkat pembelajaran biologi yang dikembangkan dalam rangka meningkatkan *creative thinking* siswa pada saat *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan uji nilai gain (gain values). Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai gain (Bao, 2006) adalah

$$g = \frac{\text{Posttest score} - \text{pretest score}}{\text{Maximum possible score} - \text{pretest score}}$$

Data dari kedua kelas eksperimen kemudian dianalisis juga menggunakan Paired Sample t Test untuk mengetahui signifikansi di antara keduanya.

Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini adalah *draft* perangkat pembelajaran dengan model *Guided Inquiry*, yang berupa silabus, RPP, LKS, dan instrumen penilaian. Perangkat tersebut hasil pengembangan model Borg & Gall yang telah diadaptasi.

Spesifikasi produk atau *draft* perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah : (1) Silabus mengacu pada Permendikbud No 59 Tahun 2014 tentang kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah dan Permendikbud No. 103 Tahun 2014 tentang pembelajaran pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah. (2) Rencana

Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model pembelajaran *Guided Inquiry* dan dikembangkan untuk meningkatkan *creative thinking* siswa. (3) Lembar Kegiatan Siswa (LKS), dipakai untuk memfasilitasi siswa dalam meningkatkan *creative thinking* siswa. (4) Instrumen penilaian, mengacu pada silabus, RPP dan LKS yang telah dihasilkan, serta menyesuaikan dengan teknik penilaian pada proses pembelajaran.

Setelah *draft* tersusun, selanjutnya akan dilanjutkan dengan proses validasi. Proses validasi melibatkan dosen ahli dan guru biologi SMA yang menerapkan kurikulum 2013. Hasil validasi dapat dilihat pada tabel 2. berikut.

Tabel 2. Hasil Validasi *Draft* Perangkat Pembelajaran oleh Dosen Ahli dan Guru Biologi SMA

Perangkat Pembelajaran	I	II	III	IV	Ket.
Silabus	27	26	27	25	A
RPP	44	42	43	43	A
LKS	69	66	68	69	A
Instrumen Penilaian	41	40	40	43	A

- I : Dosen Ahli I
- II : Dosen Ahli II
- III : Guru Biologi SMA I
- IV : Guru Biologi SMA II

Berdasarkan Tabel 2. diketahui bahwa setelah dilakukan perhitungan dan konversi skor validasi menggunakan empat kategorisasi yang diadaptasi dari Mardapi (2008) terhadap *draft* perangkat pembelajaran termasuk pada kategori A sehingga sangat baik/layak digunakan (dengan sedikit revisi).

Peneliti dalam hal ini perlu melakukan pengujian persamaan persepsi penilaian validator tersebut karena penilaian dilakukan oleh beberapa ahli, yaitu terhadap instrumen validasi, dengan menggunakan rumus dari Borich. Dengan pengujian persamaan ini peneliti dapat mengetahui besarnya persamaan persepsi dari para validator saat menilai perangkat pembelajaran. Apabila perhitungan dari hasil penilaian oleh validator menghasilkan nilai akhir R 75% ($\geq 75\%$), maka menunjukkan kesamaan atau kecocokan dan persamaan persepsi para validator. Hasil perhitungan persamaan persepsi penilaian para validator dapat dilihat pada Tabel 3. berikut.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Persamaan Persepsi Penilaian Para Validator

Perangkat Pembelajaran	Dosen (%)	Guru (%)
Silabus	98,1	96,1
RPP	97,7	100
LKS	97,8	99,3
Instrumen Penilaian	98,8	96,4

Berdasarkan Tabel 3. diketahui bahwa nilai persentase R melebihi 75%, hal tersebut menunjukkan persamaan persepsi penilaian oleh para validator terhadap perangkat pembelajaran.

Tahapan penelitian selanjutnya adalah penilaian kelayakan LKS dengan uji keterbacaan LKS sehingga menunjukkan validitas dan kelayakan LKS. Keterbacaan LKS dapat dilihat pada Tabel 4. berikut.

Tabel 4. Hasil Keterbacaan LKS oleh Siswa

	Hasil Penilaian	Kategori	Ket.
Σ	2296,8		
Rerata	76,5	A	Sangat baik

Berdasarkan Tabel 4. diketahui bahwa rerata penilaian siswa terhadap LKS adalah 76,5 yang berarti masuk kategori A atau sangat baik dan layak untuk digunakan.

Setelah divalidasi dan uji kelayakan, *draft* perangkat pembelajaran yang dihasilkan selanjutnya akan diimplementasikan atau diuji coba kan. Uji coba pada penelitian ini terdiri dari uji coba terbatas/*preliminary field test* dan uji coba lebih luas/*main field test*. Uji coba terbatas melibatkan kelas X MIA 4. Dari uji coba terbatas ini diperoleh data hasil keterlaksanaan pembelajaran, hasil nilai *pretest-posttest creative thinking* siswa, hasil nilai gain dan hasil analisis *Paired Sample t-Test*.

Data hasil keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 5. berikut.

Tabel 5. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas Uji Coba Terbatas (X MIA 4) SMA Negeri 2 Bantul

Aspek	%	Kategori	Ket.
RPP Pertemuan I	91,3	A	Sangat baik
RPP Pertemuan II	87,5	A	Sangat baik
RPP Pertemuan III	85,7	A	Sangat baik

Berdasarkan Tabel 5. diketahui persentase hasil observasi uji coba terbatas terhadap

keterlaksanaan perangkat pembelajaran adalah berkisar 85,7 % – 91,3 %, menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dalam kategori sangat baik dan juga menunjukkan bahwa seluruh langkah pembelajaran sesuai dengan RPP yang dikembangkan.

Data hasil analisis deskriptif *creative thinking* siswa kelas uji coba terbatas dapat dilihat pada Tabel 6. berikut.

Tabel 6. Hasil Analisis Deskriptif *Creative Thinking* Siswa Kelas Uji Coba Terbatas

Aspek	Nilai	Kategori
<i>Creative Thinking</i>		
Rerata <i>Pre Test</i>	79,06	B (baik)
Rerata <i>Post Test</i>	87,92	A (sangat baik)
<i>Gain</i>	0,42	Sedang

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada Tabel 6. diketahui bahwa terjadi peningkatan rerata nilai *Pre Test* dan nilai *Post Test creative thinking* siswa kelas uji coba terbatas. Besar peningkatannya dapat dilihat dari nilai *Gain* 0.42 termasuk kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada kelas uji coba terbatas terjadi peningkatan *creative thinking* siswa.

Peneliti juga melakukan analisis statistik menggunakan Paired Sample t-Test. Data hasil analisis statistik uji coba terbatas untuk menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) *creative thinking* siswa adalah 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dibandingkan dengan nilai probabilitas 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada kelas uji coba terbatas terjadi peningkatan *creative thinking* siswa yang signifikan.

Uji coba terbatas pada penelitian ini dapat dijadikan gambaran awal bahwa draft perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan *creative thinking* siswa dengan beberapa revisi dan evaluasi.

Tahapan setelah uji coba terbatas adalah uji coba lebih luas/main field test. Dalam pelaksanaannya uji coba lebih luas/main field test melibatkan kelas kontrol (X MIA 3) dan kelas eksperimen (X MIA 2), dengan desain Pretest-Posttest Control-Group Design (Sugiyono, 2012). Data hasil keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 7. berikut.

Tabel 7. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas eksperimen (X MIA 2) SMA Negeri 2 Bantul

Aspek	%	Kategori	Ket.
RPP Pertemuan I	95,6	A	Sangat baik
RPP Pertemuan II	93,7	A	Sangat baik
RPP Pertemuan III	92,8	A	Sangat baik

Berdasarkan Tabel 7. diketahui persentase hasil observasi kelas eksperimen terhadap keterlaksanaan perangkat pembelajaran adalah berkisar 92,8% – 95,6%, menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dalam kategori sangat baik dan juga menunjukkan bahwa seluruh langkah pembelajaran sesuai dengan RPP yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil uji coba dan analisis tersebut menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran model *guided inquiry* berpengaruh atau dapat meningkatkan *creative thinking* siswa. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Listyawati (2012) bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan sedemikian rupa dapat meningkatkan kemampuan peserta didik seperti kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif dengan baik.

Siswa pada kelas eksperimen mengikuti proses pembelajaran menggunakan model *Guided Inquiry*, siswa dibimbing untuk melakukan pengamatan langsung ke alam, dalam hal ini kebun lingkungan sekitar sekolah. Siswa dapat menemui hal-hal dan fenomena yang baru dan tidak mereka ketahui sebelumnya, selain itu juga dapat menemukan berbagai komponen ekosistem serta interaksi yang terjadi dalam ekosistem tersebut. Berdasarkan pengalaman tersebut dapat memunculkan pertanyaan dari siswa untuk mengetahui fenomena alam tersebut. Perlu diketahui bahwa pembelajaran dengan *Inquiry* berdasarkan pertanyaan-pertanyaan otentik yang dihasilkan dari pengalaman siswa merupakan inti pembelajaran sains. (NRC, 1996).

Karamustafaoğlu (2011) menyatakan dalam pembelajaran sains melalui penelitian ilmiah, guru memiliki tugas untuk memfasilitasi kebutuhan lingkungan belajar, berpartisipasi aktif, mengintegrasikan dengan lingkungan, mengembangkan kemampuan proses sains siswa dan lain-lain. Sesuai dengan pendapat tersebut, Paidi (2007) menyatakan dalam pembelajaran berbasis *inquiry* guru perlu memberikan bimbingan (*guide*), terlebih pada siswa yang

belum biasa melakukan langkah-langkah kerja ilmiah atau kegiatan inquiry

Munandar (2012) menyebut *creative thinking* atau berfikir kreatif dengan berfikir divergen, yaitu memberikan macam-macam kemungkinan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan. Maimunah (Anita Isa, 2012) berpendapat “kreativitas seseorang diawali dari kemampuan berfikir kreatif dalam mengeluarkan ide untuk menyelesaikan permasalahan dan pertanyaan yang mereka hadapi”.

Menanamkan kompetensi *creative thinking* dapat dilakukan dengan mendesain proses pembelajaran dan tugas yang diberikan kepada siswa. Salah satu caranya adalah dengan mengadopsi metode penilaian yang baru, tidak hanya dengan mengubah metode mengajar dan lingkungan belajar (Doppelt, 2009). Senada dengan Brookhart (2010) yang menyatakan salah satu cara untuk merangsang kreativitas adalah dengan menyusun atau melakukan penilaian terhadap kreativitas tersebut. Penilaian terhadap *creative thinking* diantaranya dapat dilakukan dengan meminta siswa untuk menghasilkan suatu ide baru, suatu produk yang baru, atau menyatukan beberapa ide yang sudah ada dengan cara baru.

Hasil akhir dari pengembangan perangkat pembelajaran dengan model *guided inquiry* adalah silabus, RPP, LKS dan Instrumen penilaian menyesuaikan dengan hasil studi pendahuluan dan juga mengacu pada standar proses dan kurikulum 2013.

Proses pengembangan perangkat pembelajaran ini sudah melalui serangkaian proses pengembangan yang runtut dan sesuai dengan kaidah penelitian dan pengembangan, dari hal tersebut peneliti yakin akan dapat menghasilkan perangkat pembelajaran yang layak, valid dan dapat bermanfaat.

Simpulan

Simpulan dari penelitian ini adalah: (1) Perangkat pembelajaran dengan model *guided inquiry* yang dihasilkan layak digunakan untuk meningkatkan *creative thinking* siswa pada pembelajaran biologi materi ekosistem di Sekolah Menengah Atas (SMA). Hal itu diyakini karena perangkat pembelajaran yang dikembangkan sudah melalui proses validasi baik internal (dosen ahli) maupun validasi eksternal (guru biologi SMA), sudah melalui uji coba empirik, uji coba terbatas dan uji coba diperluas beserta evaluasi dan revisi pada tiap

tahapannya.(2) Terdapat perbedaan/pengaruh penggunaan perangkat pembelajaran model *Guided Inquiry* terhadap *creative thinking* siswa pada pembelajaran biologi materi ekosistem di Sekolah Menengah Atas (SMA).

Daftar Pustaka

- Andiasari, L. (2015). Penggunaan Model Inquiry dengan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA di SMPN 10 Probolinggo. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*, 3 (1).
- Anita Isa, J. A. (2012). *How to Measure Students' Creativity? The Asian Conference on the Social Sciences*. Osaka: Official Conference Proceedings.
- Bao, L. (2006). Theoretical Comparisons Of Average Normalized Gain Calculator. *Am. J. Phys*, 74(10), pp 917-922
- Borg, W.R. & Gall, M.D (1983). *Educational Research Fourth Edition*. Pearson: United States of America.
- Borich, G.D. (1994). *Observation Skill for Effective Teaching (2nd)*. New York: Mcmilan Publishing Company.
- Brookhart, S.M. (2010). *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*. Alexandria: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data
- Cachia, R., & Ferrari, A. (2009). *Creativity in Schools: A Survey of Teachers in Europe*. Spain : JRC-IPTS
- Chiappetta, E. L. & Collete, A. T. (1994). *Science Instruction in The Middle and Secondary School Third Edition*. Boston: Macmillan Publishing Company.
- Daskolia, M., Dimos, A. & Kampylis, P. G. (2012). Secondary Teachers' Conceptions of Creative Thinking Within The Context of Environmental Education. *International Journal of Environmental & Science Education*, 7, 271.
- Doppelt, Y. (2009). Assessing creative thinking in design-based learning. *Int J Technol Des Educ*, 19, 55–65.
- Karamustafaoğlu, S. (2011). Improving the Science Process Skills Ability of Science Student Teachers Using I

-
- Diagrams. *Eurasian J. Phys. Chem. Educ.* 3(1):26-38.
- Kemendiknas. 2010. *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kurikulum.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014).a. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 59*. Jakarta.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014).b. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 103*. Jakarta.
- Listyawati, M. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu di SMP. *Journal of Innovative Science Education*, 1, 68.
- Llewellyn, D. (2011). *Differentiated Science Inquiry*. California: Corwin.
- Mahmudi, A. (2010, Juni). *Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*. Makalah Disajikan Pada Konferensi Nasional Matematika XV UNIMA Manado
- Mardapi, D. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). *Arahan Mendikbud Pengembangan Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Munandar, U. (2012). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- National Research Council. (1996). *National Science Education standards*. Washington DC: National Academy Press.
- Ozgelen, S. (2012). Students' Science Process Skills within a Cognitive Domain Framework. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 8, 283-292.
- Paidi. (2007). *Peningkatan Scientific Skill Siswa Melalui Implementasi Metode Guided Inquiry Pada Pembelajaran Biologi di SMAN 1 Sleman*. Artikel. Diambil pada 4 November 2014, dari <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/230>
- Rustaman, N. Y. (2005, Juli). *Perkembangan Penelitian Pembelajaran Berbasis Inquiry dalam Pendidikan Sains*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional II Himpunan Ikatan Sarjana dan Pemerhati Pendidikan IPA Indonesia di Universitas Pendidikan Indonesia.
- Siswono, T. Y. (2007). *Konstruksi Teoritik Tentang Tingkat Berfikir Kreatif Siswa dalam Matematika*. Disertasi doktor, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.