

## MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA PADA MATERI KOLOID

Desy Kumalasari<sup>1</sup>, Burhanudin Milama<sup>1</sup>, Evi Sapinatul Bahriah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jl. Ir. H. Juanda No. 95 Ciputat 15412, Jakarta, Indonesia

Corresponding Author: evi@uinjkt.ac.id

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan desain penelitian nonequivalent control group design. Sampel penelitian adalah siswa kelas XI SMA semester genap Tahun Ajaran 2014/2015 yang diambil dengan teknik purposive sampling. Teknik pengumpulan data diperoleh melalui instrumen tes yang kemudian hasilnya dianalisis menggunakan Uji t. Hasil Uji t instrumen menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  sebesar 7,35 lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu 2,0049 dengan taraf signifikansi 5%, maka hipotesis penelitian yang menyatakan terdapat pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pada kelas yang menggunakan pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif pada materi koloid.

**Kata kunci:** Pembelajaran Berbasis Proyek; Berpikir Kreatif; Koloid

### Abstract

The aim of this study was to determine the influence of Project Based Learning on creative thinking skills of student on colloid concept. The method used in this study was quasi experiment with non-equivalent control group design. The population in this study was second semester students of SMAN 5 in Bekasi of Academic Years 2014/2015. Samples are class XI MIA-4 as the experimental class (given treatment by project-based learning model), and class MIA XI-2 as the control class (given treatment by lecture method). Data collection techniques were gained through an essay test instrument. Data value of the average pretest-posttest control group and experimental group were analyzed using t-test. The average of pretest score for control class is 19.89 and experiment class is 18.11, while the average of posttest score of control class is 24.5 and experimental class is 29.35. The t-test result showed that  $t_{count}$  (7.35) was greater than  $t_{table}$  (2.0049) with significance level 5%, so the research hypothesis which states that there are significant influence of project-based learning to the creative thinking skills of students on colloid concept are accepted. In order to obtain the greatest number of information about creative thinking skills, when implemented project based learning must consider several things, that are: time management, formulation of the problem, step of project work, and assessment systems should be informed to the students in a clear and focused so that students can understand and have a passion in running the project.

**Keywords:** Project Based Learning, Creative Thinking, Colloid.

### 1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan pilar utama suatu bangsa. Oleh karena itu, pendidikan dapat menjadi salah satu indikator dari keberhasilan suatu bangsa.

Menurut Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa: "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara

aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara” [1].

Berdasarkan tujuan pendidikan nasional di atas, maka pendidikan merupakan jalan yang sangat efektif untuk mencetak masyarakat yang cerdas baik dari sisi *intelligence*, *emotional*, maupun *spiritual*. Depdiknas menyatakan bahwa hakikat IPA meliputi empat unsur, yaitu sikap, proses, produk, aplikasi. Pada proses pembelajaran IPA keempat unsur tersebut diharapkan dapat muncul, sehingga siswa dapat mengalami proses pembelajaran secara utuh, memahami pengetahuan melalui kegiatan ilmiah [2]. Kimia yang juga termasuk satu rumpun IPA juga harus mengembangkan empat unsur tersebut. Dengan modal inilah bangsa Indonesia dapat menjadi negara yang maju. Salah satu tempat terjadinya proses pendidikan adalah sekolah. Sekolah menjadi institusi resmi untuk mengembangkan semua unsur tersebut. Salah satu faktor yang mempengaruhi kesuksesan proses pendidikan di sekolah adalah kegiatan belajar mengajar [3].

Kegiatan belajar mengajar adalah inti kegiatan dalam pendidikan. Dalam kegiatan belajar mengajar akan melibatkan semua komponen pengajaran, kegiatan belajar akan menentukan sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai. Dalam kegiatan belajar mengajar, guru dan anak didik terlibat dalam sebuah interaksi dengan bahan pelajaran sebagai mediumnya. Dalam interaksi itu anak didiklah yang lebih aktif, bukan guru. Guru hanya berperan sebagai motivator dan fasilitator. Namun, pada pembelajaran IPA guru cenderung berceramah atau menjelaskan sedangkan siswa mendengarkan ataupun mencatat [4]. Hal inilah yang membuat siswa kurang didorong untuk mengembangkan keterampilan untuk berpikir khususnya keterampilan berpikir kreatif. Padahal, menurut Munandar (2011) berpikir kreatif adalah kemampuan yang mencerminkan kelancaran, keluwesan (fleksibilitas), dan orisinalitas dalam berpikir, serta kemampuan untuk mengelaborasi (mengembangkan, memperkaya, memperinci) suatu gagasan [5]. Hal ini tentu sangat diperlukan

dalam menghadapi era globalisasi. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif yang tinggi akan kreatif dalam menghadapi segala persoalan. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dalam pembelajaran kimia adalah model pembelajaran berbasis proyek. Melalui pembelajaran berbasis proyek, kreativitas dan motivasi siswa akan meningkat [6]. Pembelajaran berbasis proyek adalah sebuah model pembelajaran yang inovatif dan lebih menekankan pada belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan. Fokus pembelajaran terletak pada prinsip dan konsep inti suatu disiplin ilmu, melibatkan siswa untuk menginvestigasi pemecahan masalah dan kegiatan tugas-tugas bermakna yang lain, memberi kesempatan siswa bekerja secara otonom dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, dan mencapai puncaknya untuk menghasilkan produk nyata [6]. Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu memahami alam sekitar melalui proses “mencari tahu” dan “berbuat”, hal ini akan membantu siswa untuk memperoleh pemahaman konsep yang lebih mendalam [2]. Hal inilah yang membuat keterkaitan antara model pembelajaran berbasis proyek dengan pembelajaran IPA. Selain itu, melalui tahapan model pembelajaran berbasis proyek diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pada tahapan perencanaan proyek, kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan adalah berpikir lancar, luwes, orisinal dan menilai. Pada tahapan pelaksanaan proyek, kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan adalah berpikir lancar. Pada tahapan penyelidikan terbimbing dan pembuatan produk, kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan adalah berpikir terperinci. Selanjutnya, pada tahapan kemampuan kesimpulan proyek, kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan adalah berpikir menilai. Salah satu penelitian yang mendukung yaitu penelitian yang dilakukan oleh Satria Mihardi, dkk hasilnya menunjukkan kemampuan berpikir kreatif dalam model pembelajaran berbasis proyek lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Ini membuktikan proses dalam model pembelajaran berbasis proyek efektif untuk

mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa [7].

Salah satu materi kimia adalah koloid. Berdasarkan standar kompetensi koloid yaitu “menjelaskan sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari” dan kompetensi dasar yaitu “mengelompokkan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, membuat berbagai sistem koloid dengan bahan-bahan yang ada di sekitarnya serta menganalisis sifat-sifat dari sistem koloid yang dibuat” [8]. Sesuai kompetensi dasar tersebut, bahwa siswa diarahkan untuk membuat sistem koloid dari bahan sekitar dan menganalisis sifat koloidnya. Hal inilah yang membuat keterkaitan antara model pembelajaran berbasis proyek dengan materi koloid. Penelitian yang dilakukan oleh Pradita, *et. al* (2015) bahwa penerapan model pembelajaran berbasis proyek pada materi koloid dapat meningkatkan kualitas pembelajaran [9]. Dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dalam materi koloid diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Dari pemaparan di atas maka peneliti tertarik untuk mengkaji bagaimana “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Koloid”.

## 2. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain *nonequivalent control group design* [10]. Adapun desain penelitian tersebut dinyatakan pada tabel 1 berikut:

**Tabel 1** Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Variabel Bebas	Posttest
A	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
B	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

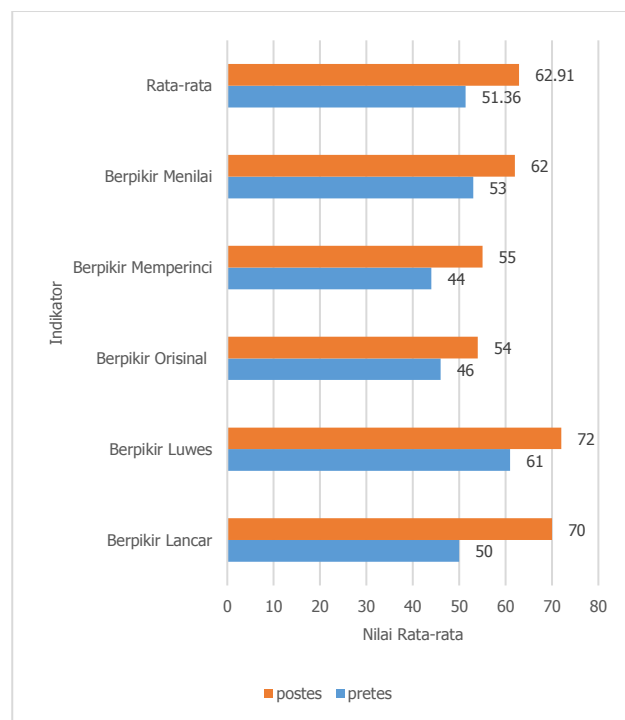
Dimana: A = Kelas eksperimen, B = Kelas control, X = Perlakuan, O<sub>1</sub> = Tes awal (*pretest*) kelas eksperimen, O<sub>2</sub> = Tes akhir (*posttest*) kelas eksperimen, O<sub>3</sub> = Tes awal (*pretest*) kelas kontrol, dan O<sub>4</sub> = Tes akhir (*posttest*) kelas kontrol

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap, yaitu pada tanggal 9 sampai 20 Februari 2015 di kelas XI IPA SMA. Sampel pada penelitian ini adalah kelas XI MIA-4 sebagai kelas eksperimen, dan kelas XI MIA-2 sebagai kelas kontrol.

Data kemampuan keterampilan berpikir kreatif siswa diperoleh dari tes esai yang diberikan pada *pretest* dan *posttest*. Data yang diperoleh kemudian diinterpretasikan kedalam kriteria nilai sebagai berikut: sangat kurang (<21), kurang (21 – 40), cukup (41 – 60), baik (61 – 80), dan sangat baik (81 – 100) [11]. Data penelitian dianalisis dengan melakukan uji persyaratan analisis dan uji hipotesis. Uji persyaratan analisis terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Sedangkan uji hipotesis menggunakan uji-t.

## 3. Hasil dan Pembahasan

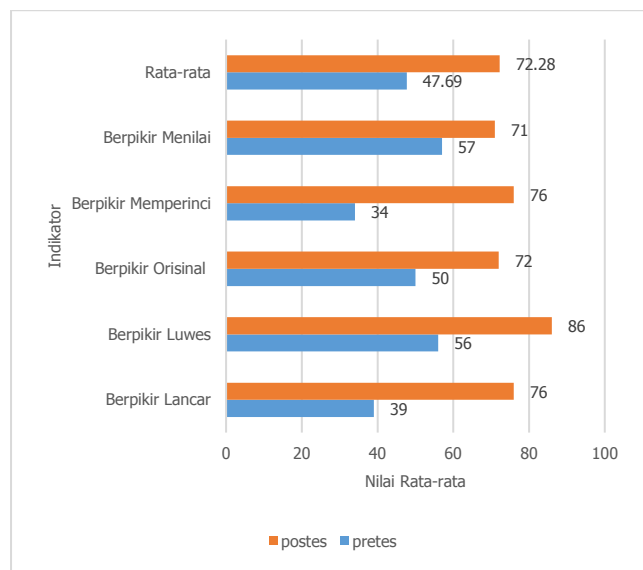
Data jumlah persentase nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* yang diperoleh dari setiap indikator berpikir kreatif pada kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



**Gambar 1** Presentase Kemampuan Berpikir Kreatif pada *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Adapun data jumlah persentase nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* yang diperoleh dari setiap

indikator berpikir kreatif pada kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



**Gambar 2** Presentase Kemampuan Berpikir Kreatif pada *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar 1 dan 2 dapat diketahui bahwa persentase nilai rata-rata postes pada indikator berpikir lancar persentase kelas kontrol sebesar 70% sedangkan kelas eksperimen sebesar 76% maka terdapat perbedaan sebesar 6%. Pada indikator berpikir luwes persentase kelas kontrol sebesar 72% sedangkan kelas eksperimen sebesar 86% maka terdapat perbedaan sebesar 14%. Pada indikator berpikir orisinal persentase kelas kontrol sebesar 54% sedangkan kelas eksperimen sebesar 72% maka terdapat perbedaan sebesar 18%. Pada indikator berpikir memperinci persentase kelas kontrol sebesar 55% sedangkan kelas eksperimen sebesar 76% maka terdapat perbedaan sebesar 21%. Pada indikator berpikir menilai persentase kelas kontrol sebesar 62% sedangkan kelas eksperimen 71% maka terdapat perbedaan sebesar 9%. Data tersebut menunjukkan bahwa pada indikator berpikir memperinci dan orisinal memiliki perbedaan yang besar yaitu 18% dan 21%. Sedangkan indikator yang memiliki perbedaan persentase kecil adalah berpikir lancar yaitu 6%.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir

kreatif siswa pada materi koloid. Berdasarkan hasil uji t, saat model pembelajaran pada kelas kontrol dan eksperimen belum diterapkan, pengujian hipotesis terhadap *pretest* kedua kelas menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima, artinya tidak ada pengaruh kemampuan berpikir kreatif yang signifikan antara kelas kontrol dan eksperimen, dengan  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  ( $1,24 < 2,0049$ ) atau dengan kata lain kelas kontrol dan eksperimen memiliki kemampuan berpikir kreatif awal yang sama (homogen).

Pengujian hipotesis terhadap data *posttest* kelas kontrol dan eksperimen menggunakan uji-t menunjukkan adanya pengaruh pada penggunaan model pembelajaran berbasis proyek pada materi koloid untuk kelas eksperimen, hal tersebut dapat dilihat dari hasil perhitungan nilai  $t_{hitung}$  yang lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $7,35 \geq 2,0049$ ) yang artinya  $H_0$  yang berbunyi: “Tidak terdapat pengaruh kemampuan berpikir kreatif siswa antara siswa yang mendapat pembelajaran melalui model pembelajaran berbasis proyek dengan siswa yang mendapat pembelajaran secara konvensional”, ditolak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mihardi, *et. al* (2013) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif yang mengikuti model pembelajaran berbasis proyek lebih baik dibandingkan metode konvensional [7].

Saat model pada masing-masing sampel diterapkan, yaitu model pembelajaran berbasis proyek pada kelas eksperimen dan metode konvensional (ceramah) pada kelas kontrol, maka diperoleh perbedaan nilai rata-rata *posttest* yaitu kelas kontrol sebesar 24,5 dan kelas eksperimen 29,35 dengan selisih nilai keduanya sebesar 4,80. Ini menunjukkan secara umum bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran pembelajaran berbasis proyek lebih baik daripada siswa kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Sesuai dengan teori yang diungkapkan oleh Daryanto (2013) bahwa pembelajaran berbasis proyek menitikberatkan pada kebebasan berpikir (kreativitas) kelompok atau individu untuk mencapai tujuan [12].

Model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam rangkaian tugas kompleks yang meliputi

merencanakan dan merancang, memecahkan masalah, mengambil keputusan, membuat produk, dan mengkomunikasikan hasil [13]. Model pembelajaran berbasis proyek memiliki lima karakteristik, yaitu pemusatan (*centrality*), pertanyaan pendorong (*driving question*), penyelidikan konstruktif (*constructive investigation*), otonomi (*autonomy*), dan realisme (*realisme*) [6]. Kelima karakteristik ini yang diharapkan melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui tahapan perencanaan proyek (*project planning*), pelaksanaan proyek (*project launch*), penyelidikan terbimbing dan pembuatan produk (*guided inquiry and product creation*), dan kesimpulan proyek (*project conclusion*) [13].

Tahapan yang berperan penting dalam melatih kemampuan berpikir kreatif pada penelitian ini adalah tahapan perencanaan proyek serta penyelidikan terbimbing dan pembuatan produk. Pada tahapan perencanaan proyek indikator kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan adalah berpikir orisinal, berpikir lancar dan berpikir luwes. Hal ini dikarenakan pada tahapan perencanaan proyek, siswa akan menentukan berbagai ide untuk membuat proyek yang kreatif yakni berbeda dari lainnya dan siswa harus mampu mencari berbagai alternatif sumber yang dibutuhkan dalam pembuatan proyek. Hal ini didukung oleh Bono (2007) yang menyatakan bahwa tanpa kreativitas kita tidak akan mengalami kemajuan atau mengembangkan berbagai ide yang lebih baik lagi [14].

Pada proyek ini, siswa diminta untuk mencari ide pembuatan koloid makanan dan mading pengolahan air bersih. Setiap siswa diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk mencari ide proyek kreatif. Pada pembuatan koloid makanan terdapat enam ide proyek dari enam kelompok yaitu donat kentang, puding oreo, *spaghetti sauce*, *cheese cake*, *devil egg*, dan es krim. Pada pembuatan mading pengolahan air bersih dan koloid pencemar pun setiap kelompok diberikan kesempatan seluas-luasnya untuk membuat mading kreatif, baik dalam bentuk penyajian maupun isi mading.

Pada tahapan penyelidikan dan pembuatan produk kemampuan berpikir kreatif siswa dikembangkan melalui pembuatan produk.

Pembuatan produk akan melibatkan kemampuan berpikir kreatif seperti berpikir terperinci dan berpikir menilai. Hal ini dikarenakan pada tahapan penyelidikan dan pembuatan proyek, siswa harus mampu menambahkan detail-detail proyek agar terlihat menarik dan mampu menentukan apakah suatu tindakan atau rencana baik dalam langkah pembuatan proyek. Hal ini sesuai dengan prinsip pembelajaran berbasis proyek yaitu otonomi (*autonomy*) dimana siswa diarahkan untuk mandiri [6], dalam proses pembuatan proyek.

Nilai rata-rata indikator berpikir kreatif yang memiliki perbedaan persentase yang besar antara kelas kontrol dan eksperimen adalah berpikir terperinci dan berpikir orisinal yaitu 21% dan 18%. Berpikir terperinci memiliki dua definisi, yaitu mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk, menambahkan atau terperinci detail-detail dari suatu obyek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik [15]. Hal ini dapat terjadi karena pada tahapan penyelidikan terbimbing dan pembuatan produk siswa menambahkan detail-detail proyek yang sudah dibuat sehingga menjadi lebih menarik. Pada pembuatan koloid makanan, setiap kelompok dituntut tidak hanya membuat koloid makanan saja tetapi membuat makanan koloid tersebut menarik dan disajikan dengan kreatif. Hal ini juga berlaku pada pembuatan mading pengolahan air bersih dan koloid pencemar, setiap kelompok dituntut untuk membuat mading tersebut lengkap dan disajikan dengan menarik. Hal ini dapat terjadi jika siswa memiliki kemampuan berpikir terperinci.

Berdasarkan kriteria penskoran pada kategori penyajian koloid makanan, *deviled egg* menjadi produk yang penyajiannya memiliki skor penuh yaitu 3 (menarik/mempunyai nilai jual). Selain itu pada kategori proses pembuatannya, yang membuat produk koloid makanan secara lengkap dan tidak menggunakan bahan koloid yang sudah jadi adalah *deviled egg*. Pada kategori penyajian mading pengolahan air dan koloid pencemar, kelompok 1 dan 5 memiliki skor penuh yaitu 3 (tata letak rapih dan terdapat banyak ornamen pemanis). Pada kategori isi mading pengolahan air dan koloid pencemar, kelompok 2 dan 4 memiliki skor penuh yaitu 3 (lengkap proses pengolahan air dan terdapat  $\geq 3$  koloid pencemar

serta penjelasannya). Oleh karena itu, dapat terlihat bahwa siswa yang kreatif mampu mengembangkan atau menambahkan baik suatu gagasan, produk maupun gambar yang ada secara terperinci.

Adapun berpikir orisinal memiliki tiga definisi, yaitu mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri, mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur dan pemikiran yang berasal dari seseorang dengan sendirinya bukan plagiasi [15]. Hal ini memungkinkan terjadi karena pada tahapan perencanaan proyek siswa menentukan ide proyek yang kreatif. Berdasarkan enam ide proyek koloid makanan yaitu donat kentang, puding oreo, *spaghetti sauce*, *cheese cake*, *devil egg*, dan es krim. Berdasarkan kriteria penskoran proyek dengan skor maksimal 3 yaitu kategori produk unik (produk berupa inovasi dan berbeda dari kebanyakan)) adalah *devil egg*. *Devil egg* adalah makanan koloid berupa olahan mayonaisse dengan campuran daging dan kuning telur yang disajikan dalam belahan telur matang. Oleh karena itu, dapat terlihat bahwa siswa yang kreatif memiliki ide produk yang orisinal yaitu berbeda dari kebanyakan orang lain. Munandar (2011) menambahkan bahwa sesungguhnya apa yang diciptakan itu tidak perlu hal-hal yang baru sama sekali, tetapi juga merupakan gabungan (kombinasi) dari hal-hal yang sudah ada sebelumnya [15].

Pada indikator berpikir luwes memiliki perbedaan persentase sebesar 14%. Hal ini karena berpikir luwes hanya dikembangkan pada sub tahapan mengatur sumber belajar. Selain itu, terdapat indikator yang memiliki perbedaan persentase yang kecil yaitu indikator berpikir lancar. Perbedaan persentasenya hanya 6% antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Hal ini memungkinkan terjadi karena pada kelas kontrol juga diberikan lembar kerja siswa seperti kelas eksperimen. Lembar kerja siswa tersebut juga berisi pertanyaan yang memicu berpikir lancar, contohnya: “Jika Anda diminta membedakan antara larutan dan koloid, apa yang akan Anda lakukan? Jelaskan!”.

Ada beberapa alasan yang memungkinkan kemampuan berpikir kreatif dengan model

pembelajaran berbasis proyek mengalami peningkatan yang besar dibandingkan kelas dengan metode konvensional sebagai berikut. *Pertama*, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek memberikan peluang siswa bekerja secara otonom, mengkonstruksi belajar mereka sendiri melalui pengalaman yang nyata dan puncaknya menghasilkan produk. *Kedua*, pembelajaran berbasis proyek menuntut guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan ide-ide dan solusi variatif. Siswa diberikan waktu dan ruang untuk mengekspresikan ide kreatif yang ada dalam diri mereka. Karena sejatinya, kreativitas akan berkembang dalam suasana yang memberikan kebebasan untuk merancang dan membuat. *Ketiga*, pemberian penugasan-penugasan pada pembelajaran berbasis proyek seperti merancang, mencari sumber, membuat, mempresentasikan serta menilai, akan merangsang seluruh indra siswa untuk menyelesaikan tugas-tugas maupun permasalahan yang ditemukan oleh siswa saat pembelajaran. Apabila siswa mampu menyelesaikan permasalahan yang mereka temukan, maka secara tidak langsung dapat melatih kemampuan berpikir kreatif siswa.

Pembahasan di atas sesuai dengan prinsip dari model pembelajaran berbasis proyek yaitu memfokuskan pembelajaran pada suatu disiplin ilmu, melibatkan siswa dalam investigasi pemecahan masalah dan kegiatan tugas-tugas bermakna yang lain, memberi siswa bekerja secara otonom dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, dan mencapai puncaknya untuk menghasilkan produk nyata sehingga melalui pembelajaran kerja proyek, kreativitas dan motivasi siswa akan meningkat [6].

Betapa pentingnya pengembangan kreativitas dalam sistem pendidikan ditekankan oleh pemerintah dalam ketetapan MPR-RI No. 11/MPR/1983 tentang Garis-garis Besar Haluan Negara sebagai berikut: “Sistem pendidikan perlu disesuaikan dengan kebutuhan pembangunan di segala bidang yang memerlukan jenis-jenis keahlian dan keterampilan serta dapat sekaligus meningkatkan produktivitas, kreativitas, mutu dan efisiensi kerja”. Oleh karena itu, hendaknya sistem pendidikan dapat merangsang pemikiran, sikap, dan perilaku kreatif-produktif, disamping

pemikiran logis dan penalaran [15]. Dan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah model pembelajaran berbasis proyek, terlihat pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Yulistyana Pradita, dkk yang menunjukkan adanya peningkatan kreativitas dari 57,14 % pada siklus I menjadi 66,67 % pada siklus II [9].

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji hipotesis, diperoleh data bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $7,35 \geq 2,00$ ) yang artinya  $H_1$  diterima, sehingga dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh kemampuan berpikir kreatif antara kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah adanya perlakuan berupa model pembelajaran berbasis proyek terhadap kelas eksperimen. Dengan demikian dapat disimpulkan

bahwa model pembelajaran berbasis proyek berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Adapun saran untuk mendapatkan kemampuan berpikir kreatif yang maksimal, maka pembelajaran berbasis proyek yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran harus memperhatikan beberapa hal, antara lain: (1) Manajemen waktu yang baik, (2) Perumusan masalah, langkah kerja proyek, dan sistem penilaian harus diinformasikan kepada siswa secara jelas dan terarah agar siswa dapat mengerti dan memiliki semangat dalam menjalankan proyek, (3) Tidak hanya kemampuan berpikir kreatif yang dapat dinilai pada pembelajaran berbasis proyek, sehingga penilaian lain dapat dilakukan, seperti penilaian proses dan produk.

#### Daftar Pustaka

- [1] UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20 TAHUN 2003: TENTANG SISTEM PENDIDIKAN NASIONAL. Nomor 20 Tahun 2003, Indonesia.
- [2] Zulfiani, Feronika T, Suhartini K. *Strategi Pembelajaran Sains*. Jakarta: Lembaga Penelitian UIN Jakarta, 2009.
- [3] Djamarah, Bahri S, Zain A. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Lembaga Penelitian UIN Jakarta, 2006.
- [4] Wiyanto -, Wiyanto -, Sopyan A, et al. Potret Pembelajaran Sains Di Smp Dan Sma. *J Pendidik Fis Indones* 2012; 4: 63–66.
- [5] Munandar U. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rinerka Cipta, 2011.
- [6] Wena M. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011.
- [7] Mihardi S, Harahap MB, Sani RA. The Effect of Project Based Learning Model with KWL Worksheet on Student Creative Thinking Process in Physics Problems. *J Educ Pract* 2013; 4: 188–200.
- [8] PERATURAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 20 TAHUN 2016. NOMOR 20 TAHUN 2016, 2016.
- [9] Yulistyana Pradita & Bakti Mulyani & Tri Redjeki. Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan Kreativitas Siswa Pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XI IPA Semester Genap Madrasah Aliyah Negeri Klaten Tahun Pelajaran 2013/2014. *J Pendidik Kim Progr Stud Pendidik Kim Univ Sebel Maret* 2015; 4: 89–96.

- [10] Sugiyono. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2009.
- [11] Arikunto S, Jabar CSA. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2004.
- [12] Daryanto. *Strategi dan Tahapan Mnegajar Bekal Ketterampilan Dasar Bagi Guru*. Bandung: CV Yrama Widya, 2013.
- [13] Evertson CM, Weinstein CS. *Classroom Management as a Field Inquiry*. 2011.
- [14] De BE. *Revolusi Berpikir Edward De Bono*. Bandung: Mizan Pustaka, 2007.
- [15] Munandar U. *Mengembangkan Bakat dan Kreatifitas Anak Sekolah: Penuntun bagi Guru dan Orang Tua*. Jakarta: PT.Grasindo, 1999.