

## PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Ratnasari<sup>1</sup>, Eko Budi Susatyo, Sri Nurhayati,

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D6 Kampus Sekaran Gunungpati Telp. (024)8508112 Semarang 50229

### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima Juni 2017  
Disetujui Juli 2017  
Dipublikasikan Oktober 2017

#### Keywords:

Kemampuan berpikir kreatif  
kepribadian kreatif  
pembelajaran berbasis proyek

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis proyek berbantuan lembar kerja siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* dan terpilih kelas XI MIPA 4 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA 5 sebagai kelas kontrol. Metode pengumpulan data dilakukan dengan tes kognitif yaitu *posttest*, aspek kepribadian kreatif, psikomotorik, dan produk kreatif. Angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran. Hasil uji perbedaan dua rata-rata nilai *posttest* menunjukkan  $t_{hitung}$  2,19 lebih dari  $t_{tabel}$  1,99 dengan derajat kebebasan 69 dan taraf signifikansi 5% yang berarti rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Analisis pengaruh antar variabel menghasilkan nilai korelasi biserial sebesar 0,33. Perhitungan koefisien determinasi menunjukkan pembelajaran berbasis proyek berkontribusi sebesar 11,11% terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Hasil observasi menunjukkan rata-rata nilai kepribadian kreatif, produk kreatif, dan psikomotorik siswa eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Hasil angket tanggapan siswa terhadap pembelajaran menunjukkan bahwa siswa menyukai pembelajaran berbasis proyek berbantuan lembar kerja siswa karena lebih menyenangkan, menarik, dan dapat membuat siswa lebih mudah meraih kebermanfaatannya materi yang dipelajari. Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek berbantuan lembar kerja siswa berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

### Abstract

*This study aims to determine the influence of project based learning assisted by student work sheet toward creative thinking ability. The sampling technique used random cluster sampling technique and XI MIPA 4 class was elected as an experimental group while XI MIPA 5 class as the control group. Methods of data collection was done by the cognitive tests which are post-test, aspects of personality creative, psychomotoric, and creative products. Questionnaire were aimed to determine the response of students in learning process. The results of two different average post test showed that  $t_{value}=2.19$  was higher than  $t_{table}=1.99$  with 69 degrees of freedom and a significance level of 5%, which means that an average of learning result in experimental group is better than the control group. Analysis of influence between variable showed a biserial correlation value of 0.33. Calculation of the coefficient of determination showed that project-based learning contributed 11.11% of the students' ability to think creatively. Observations showed that the average value of a creative personality, creative products, and psychomotoric in experimental group was higher than the control group. Based on the findings, it is concluded that the project-based learning assisted by student worksheets gave a positive effect on students' ability to think creatively.*

© 2017 Universitas Negeri Semarang

## Pendahuluan

Pendidikan adalah pengalaman yang dengan pengalaman itu seseorang atau kelompok orang dapat memahami sesuatu yang sebelumnya tidak mereka pahami (Ambaerjaya, 2012). Kemendikbud menyatakan bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan secara langsung dari guru ke siswa. Siswa adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah, mengkonstruks, dan menggunakan pengetahuan, sehingga pembelajaran yang aktif ditentukan oleh komponen pembelajaran yang membentuk suatu sistem pembelajaran (Addiin *et al.*, 2014).

Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran sains, sehingga siswa dituntut untuk dapat mengaitkan materi dengan fenomena yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Nam & Carrie, 2004). Hasil observasi dan wawancara dari guru mata pelajaran kimia dan siswa di SMA Negeri 1 Godong menunjukkan bahwa kegiatan belajar kimia khususnya pada materi koloid dilaksanakan dengan pemberian materi secara teori kepada siswa melalui ceramah, diskusi, dan presentasi. Hasil observasi pada kegiatan belajar dikelas, menunjukkan sebagian siswa belum mampu menemukan gagasan baru dalam pembelajaran, sehingga berdampak pada kurang kreatifnya siswa pada proses pembelajaran. Hasil kegiatan wawancara kepada beberapa siswa diperoleh informasi bahwa pada kegiatan belajar belum mengaitkan materi dengan produk kimia sehari-hari serta belum memberikan pelajaran terkait pembuatan produk dari aplikasi kimia, padahal materi pelajaran kimia sangat banyak aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka diperlukan suatu proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, sehingga dengan kemampuan berpikir kreatif siswa dapat lancar dan luwes (fleksibel) dalam berpikir, mampu melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang dan mampu melahirkan banyak gagasan (Munandar, 2009). Model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif salah satunya adalah pembelajaran berbasis proyek (Sastrika *et al.*, 2013). Pembelajaran ini menekankan pada pengajaran yang berpusat pada siswa dengan penugasan proyek, siswa dapat bekerja secara nyata, seolah-olah ada di dunia nyata yang dapat menghasilkan produk secara realistik (Setiani & Donni, 2014).

Pelaksanaan pembelajaran berbasis

proyek untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif diperlukan suatu lembar kerja siswaberbasis proyek yang terfokus pada pertanyaan-pertanyaan yang menuntun (*driving question*) siswa untuk memanfaatkan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui pengalaman (Prastowo, 2011). Pembelajaran kimia berbasis proyek berbantuan Lembar Kerja Siswa diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa karena pada proses pembelajarannya siswa akan dituntut lebih kreatif dalam melaksanakan tugas proyek dengan panduan yang ada dalam lembar kerja siswa (Mihardi, 2003).

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pembelajaran berbasis proyek berbantuan Lembar Kerja Siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. (2) Untuk mengetahui besarnya pengaruh pembelajaran berbasis proyek berbantuan Lembar Kerja Siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

## Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan di SMA Negeri 1 Godong. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 2 Mei–23 Mei 2016 semester genap tahun pelajaran 2015/2016 pada materi Koloid. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA yang terdiri dari lima kelas. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* yaitu pengambilan sampel berupa kelompok yang dilakukan secara acak dengan anggota populasi yang ada terbagi dalam memiliki homogenitas dan kesamaan varians yang sama. Sampel pada penelitian ini adalah kelas XI MIPA 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 5 sebagai kelas kontrol. Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010). Adapun variabel dalam penelitian ini adalah (1) variabel bebas pada kelas eksperimen pembelajaran berbasis proyek berbantuan lembar kerja siswa sedangkan variabel bebas kelas kontrol pembelajaran dengan model diskusi, presentasi dan ceramah.(2) Variabel terikat dari penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif siswa (3) variabel kontrol yaitu guru, jumlah jam pelajaran, kompetensi yang berkaitan dengan pelajaran, dan siswa yang menjadi objek penelitian duduk pada kelas yang

sama.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest Control Group Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberi perlakuan *posttest*. Desain penelitian ini dapat disajikan pada Tabel 1. Dimana  $X_1$  merupakan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran berbasis proyek berbantuan lembar kerja siswa,  $X_2$  merupakan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran dengan metode tanya jawab dan diskusi, sedangkan  $Y_2$  merupakan *posttest* yang sama pada kedua kelompok.

Metode pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Arikunto, 2010: 263). Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data mengenai daftar nama siswa anggota populasi, metode tes yaitu *posttest* untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif dari aspek kognitif siswa, metode observasi digunakan untuk mengetahui kepribadian kreatif dan aspek psikomotorik pada proses praktikum, serta metode angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran berbasis proyek berbantuan lembar kerja siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes berupa soal *posttest*, instrumen tes sebelum digunakan telah dilakukan uji coba untuk mengetahui validitas, daya beda, tingkat kesukaran dan reliabilitasnya. Instrumen lembar observasi dan angket sebelum digunakan telah divalidasi oleh dosen ahli. Instrumen pelaksanaan penelitian meliputi: Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran,

soal *posttest*, Lembar Kerja Siswa, lembar observasi kepribadian kreatif dan produk kreatif, lembar pengamatan aspek psikomotorik dan lembar angket tanggapan siswa.

Teknik analisis data dilakukan dalam dua tahap yaitu analisis tahap awal yang merupakan tahap pematangan sampel terdiri atas uji normalitas, uji homogenitas populasi, dan uji kesamaan rata-rata keadaan awal populasi (uji anava). Analisis data tahap akhir terdiri atas uji normalitas dan uji kesamaan dua varians serta uji hipotesis untuk menguji hipotesis penelitian terdiri atas uji perbedaan dua rata-rata, uji satu pihak kiri, uji analisis pengaruh antar variabel dan uji koefisien determinasi. Serta analisis data secara deskriptif untuk mengetahui kepribadian kreatif, aspek psikomotorik, dan penilaian produk kreatif. Serta angket tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran.

#### Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis data tahap akhir diperoleh rerata nilai kemampuan berpikir kreatif aspek kognitif siswa seperti data yang disajikan pada Tabel 2.

Pada tabel 1 terlihat bahwa rata-rata kemampuan berpikir kreatif aspek kognitif siswa eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji hipotesi menggunakan uji perbedaan dua rata-rata menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa eksperimen berbeda dengan kelas kontrol. Hasil uji satu pihak kiri menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Adanya hubungan

Tabel 1. Desain penelitian

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	$X_1$	$Y_2$
Kontrol	$X_2$	$Y_2$

Tabel 2. Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Persentase %	Kriteria a	Persentase %	Kriteria
1.	Rata-rata kemampuan berpikir lancar	62,78	sedang	46,78	Rendah
2.	Rata-rata kemampuan berpikir luwes	44,86	Rendah	47,28	Rendah
3.	Rata-rata kemampuan berpikir asli	48,89	Rendah	41,92	Rendah
4.	Rata-rata kemampuan berpikir merinci	84,16	Sangat tinggi	71,71	Sangat tinggi
	Rata-rata kemampuan berpikir kreatif	60,17	Sedang	51,92	Rendah

pembelajaran berbasis proyek berbantuan Lembar Kerja Siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan uji korelasi biserial, berdasarkan analisis data didapatkan koefisien korelasi biserial sebesar 0,33. sehingga besarnya koefisien determinasi adalah 11,11 %. Hal ini berarti besarnya kontribusi pengaruh pembelajaran berbasis proyek berbantuan lembar kerja siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa sebesar 11,11%. Besarnya pengaruh pada aspek kognitif tidak terlalu besar, hal ini disebabkan karena pada pembelajaran berbasis proyek siswa lebih ditekankan pada penugasan proyek sehingga perhatian siswa ke materi kognitif menjadi lebih sedikit. Tetapi berdasarkan data pendukung kepribadian kreatif, psikomotorik dan produk kreatif siswa eksperimen lebih baik dibanding kelas kontrol.

Kepribadian kreatif yang digunakan untuk menilai siswa ada tujuh aspek. Tiap aspek dianalisis secara deskriptif. Rata-rata tiap aspek kepribadian kreatif untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 3.

Kepribadian kreatif pada aspek pertama yaitu rasa ingin tahu kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol, karena selama pembelajaran berlangsung kelas eksperimen dituntut untuk mencari tahu permasalahan yang harus dipecahkan beserta solusinya melalui perancangan dan pelaksanaan sebuah proyek, sehingga rasa ingin tahu siswa kelas eksperimen jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol.

Kepribadian kreatif pada aspek kedua yaitu berani mengemukakan pendapat kelas eksperimen memiliki nilai lebih tinggi dibanding kelas kontrol, karena pada saat pembelajaran berlangsung kelas eksperimen diberikan tugas proyek yang dikerjakan secara kelompok.

Sebelum mengerjakan proyek setiap kelompok berdiskusi terlebih dahulu untuk merancang produk yang akan dibuat sehingga siswa dituntut untuk berani mengemukakan pendapat bersama teman-teman dalam satu kelompoknya untuk menghasilkan produk yang terbaik. Adanya produk nyata ini membuat siswa kelas eksperimen sangat antusias mengemukakan pendapat untuk menghasilkan produk terbaik.

Kepribadian kreatif pada aspek ketiga yaitu percaya diri kelas eksperimen memiliki nilai lebih tinggi dibanding kelas kontrol, karena pada saat pembelajaran kelas eksperimen mempresentasikan hasil produknya dengan percaya diri kepada teman-temannya karena produk itu adalah hasil kerja keras mereka sendiri sehingga hal ini meningkatkan kepercayaan diri siswa kelas eksperimen.

Kepribadian kreatif pada aspek keempat yaitu rajin kelas eksperimen memiliki nilai lebih tinggi dibanding kelas kontrol, karena karena pembelajaran berbasis proyek berlangsung secara berkesinambungan. Adanya tugas proyek membuat siswa tertarik pada pembelajaran sehingga siswa rajin mengikuti setiap kegiatan pembelajaran.

Kepribadian kreatif pada aspek kelima yaitu tidak mudah putus asa kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol, karena pada kelas eksperimen siswa terbiasa menyelesaikan masalah untuk menyelesaikan proyek yang ada dalam lembar kerja siswa. Adanya target menyelesaikan proyek membuat siswa kelas eksperimen tidak mudah putus asa dalam menyelesaikan masalah.

Kepribadian kreatif pada aspek keenam yaitu melaksanakan pekerjaan tepat waktu kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol, karena siswa kelas eksperimen memiliki jadwal untuk setiap proyek yang yang

Tabel 3. Rata-Rata Aspek Kepribadian Kreatif

No	Aspek Penilaian	Kelas Eksperimen		Kelas kontrol	
		Rata-rata tiap aspek	Kriteria a	Rata-rata tiap aspek	Kriteria a
1.	Rasa ingin tahu	3,69	Sangat Baik	2,92	Sedang
2.	Berani mengemukakan pendapat	3,14	Baik	2,53	Sedang
3.	Percaya diri	3,16	Baik	2,70	Sedang
4.	Rajin	3,12	Baik	2,84	Sedang
5.	Tidak mudah putus asa	3,20	Baik	2,68	Sedang
6.	Melaksanakan pekerjaan tepat waktu	3,25	Baik	2,65	Sedang
7.	Imajinatif	3,22	Baik	2,70	Sedang
Rata-rata Kepribadian kreatif		3,25	Baik	2,71	Sedang

dikerjakan. Adanya target menyelesaikan proyek tepat waktu agar tidak tertinggal oleh proyek berikutnya juga menjadi motivasi siswa kelas eksperimen sehingga bisa melaksanakan pekerjaan tepat waktu.

Kepribadian kreatif pada aspek ketujuh yaitu imajinatif kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kontrol, karena siswa kelas eksperimen terbiasa dengan penugasan proyek yang menuntut mereka memodifikasi produk yang telah ada sehingga menjadi lebih menarik, hal ini membuat kepribadian imajinatif siswa kelas eksperimen lebih terasah dibanding kelas kontrol.

Sebagai data pendukung kemampuan berpikir kreatif aspek psikomotorik juga dinilai. Dalam pembelajaran koloid menggunakan model pembelajaran berbasis proyek, kemampuan psikomotorik siswa dilihat dari tingkat keterampilan siswa dalam melaksanakan praktikum dilaboratorium. Berdasarkan hasil pengamatan psikomotorik siswa kelas eksperimen lebih baik dibanding kelas kontrol hal ini terjadi Pembelajaran berbasis proyek siswa terbiasa dengan pembuatan produk nyata. Aktifitas kegiatan proyek ini mengintegrasikan tugas otentik dan menghasilkan sikap profesional (Kim, 2011). Untuk melihat perbandingan presentase nilai aspek psikomotorik dapat dilihat pada gambar 1.

Produk kreatif sebagai hasil proyek akhir dari pembelajaran berbasis proyek kelas eksperimen menunjukkan bahwa dari empat aspek penilaian produk kreatif semua siswa memperoleh predikat nilai sangat baik dan baik. Rata-rata nilai produk kreatif dapat dilihat pada Tabel 4.

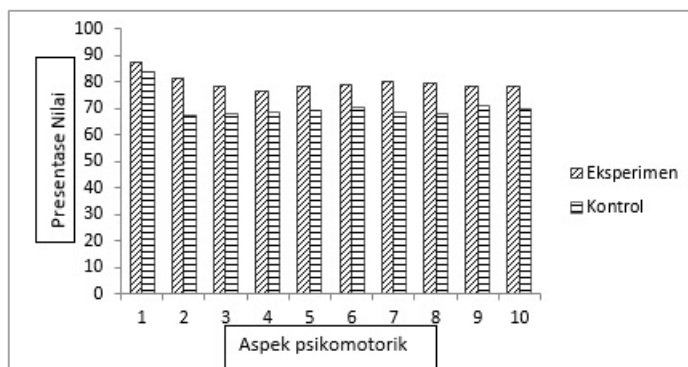
Produk kreatif yang dihasilkan siswa adalah berupa tahu dengan aneka rasa dan warna. Pada aspek kebaruan produk tahu memperoleh nilai 92,86 dengan predikat sangat

baik. Karena Produk menggunakan konsep baru dan menggunakan kombinasi bahan yang berbeda dari yang pernah ada yaitu dengan penambahan rasa dan warna pada tahu ada yang menambahkan kombinasi rasa bon cabe, stroberi, apel, dan buah naga dengan warna yang beraneka ragam meliputi, merah, hijau dan coklat. Pada aspek asli siswa memperoleh nilai 86,90 dengan predikat sangat baik. Karena Produk merupakan buatan siswa sendiri dan Produk tersebut mampu menimbulkan ide kreatif lainnya untuk menghasilkan tahu dengan varian rasa dan warna yang menarik konsumen. Pada aspek pemecahan siswa memperoleh nilai 85,71 dengan predikat baik. Karena Produk berguna bagi diri sendiri dan orang lain, dapat digunakan sebagai bahan pangan akan tetapi belum diuji secara ilmiah kelayakan konsumsinya. Pada aspek keterampilan siswa memperoleh nilai 90,48 dengan predikat nilai sangat baik karena produk dikerjakan siswa dengan hati-hati dan teliti.

Hasil analisis angket menunjukkan bahwa secara keseluruhan siswa memberikan tanggapan yang positif terhadap pembelajaran berbasis proyek berbantuan Lembar kerja siswa. Hasil angket tanggapan siswa dapat dilihat pada Gambar 2.

Pada gambar 2 aspek pertama menunjukkan bahwa 88,89% siswa memiliki ketertarikan pembelajaran berbasis proyek karena menurut mereka pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu hal baru yang selama ini belum pernah digunakan oleh guru. Sedangkan 11,11% siswa merasa pembelajaran berbasis proyek membingungkan dan menyita banyak waktu diluar jam pelajaran.

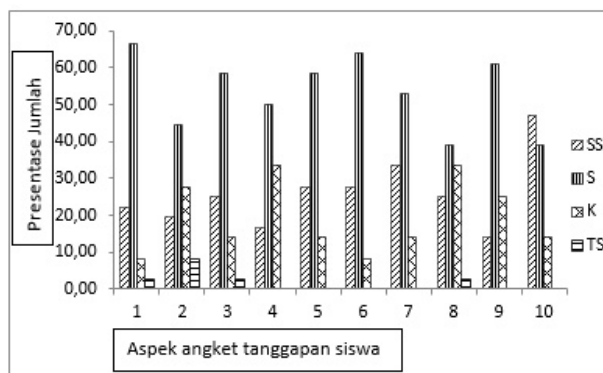
Tanggapan siswa terhadap Lembar Kerja Siswa sebagai bantuan dalam mengerjakan proyek menunjukkan bahwa



Gambar 1. Hasil Psikomotorik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tabel 4. Rata-Rata Penilaian Produk Kreatif

No	Aspek penilaian produk	Presentase	Rata-rata tiap aspek	Predikat
1	Kebaruan ( <i>Novelty</i> )	92,86%	3,71	Sangat Baik
2	Asli ( <i>Orisinal</i> )	86,90%	3,48	Baik
3	Pemecahan ( <i>Resolution</i> )	85,71%	3,43	Baik
4	Keterperincian ( <i>elaboration</i> )	90,48%	3,62	Sangat Baik
Rata-rata penilaian		88,99%	3,56	Sangat Baik



Gambar 2. Presentase Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran

63,88% lebih mudah memahami materi koloid dengan menggunakan bantuan Lembar Kerja Siswa berbasis proyek. Sebanyak 36,12% tidak tertarik menggunakan lembar kerja siswa karena siswa merasa bahwa Lembar Kerja siswa yang diberikan terlalu banyak tugas proyek yang menuntut mereka aktif dan kreatif mencari penyelesaian masalah tersendiri, karena siswa terbiasa dengan Lembar Kerja Siswa yang ada sebelumnya memberikan materi dan penyelesaian masalah.

Tanggapan siswa terhadap peningkatan rasa ingin tahu setelah penerapan pembelajaran berbasis proyek menunjukkan bahwa 83,33% siswa terdorong untuk mengetahui banyak hal ketika mengerjakan proyek koloid. Sedangkan 16,67% siswa merasa banyaknya tugas proyek membuat mereka terbebani.

Tanggapan siswa terhadap keberanian mengemukakan pendapat ketika diskusi pada saat pembelajaran menunjukkan bahwa 66,67% siswa merasa lebih berani mengemukakan pendapat ketika pembelajaran berbasis proyek. Sedangkan 33,33% siswa merasa kurang berani dalam mengemukakan pendapat karena kurang paham terhadap proyek yang dikerjakan.

Tanggapan siswa terhadap peningkatan motivasi dan tidak mudah putus asa terhadap permasalahan menunjukkan bahwa 86,11% siswa merasa semangat dan tidak mudah putus

asa dalam mengerjakan proyek yang diberikan.

Tanggapan siswa terhadap kepribadian kreatif berupa sikap rajin menunjukkan bahwa 91,67% siswa merasa rajin berangkat dan mengerjakan semua tugas yang diberikan oleh guru saat pembelajaran ini.

Tanggapan siswa terhadap kepribadian kreatif berupa percaya diri menunjukkan bahwa 86,11% siswa merasa percaya diri ketika melaksanakan mempresentasikan hasil produknya. 63,89% menunjukkan siswa dapat menyelesaikan tugas proyek tepat waktu. Dan 75% siswa bisa menghasilkan ide-ide atau gagasan yang baru ketika mengerjakan proyek. Tanggapan siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif menggunakan model pembelajaran berbasis proyek menunjukkan bahwa 86,11% siswa bisa mengerjakan proyek dengan lebih kreatif.

Secara keseluruhan pembelajaran berbasis proyek berbantuan lembar kerja siswa mendapat tanggapan yang positif dari siswa dan guru. Pembelajaran berbasis proyek mampu memunculkan kemampuan berpikir kreatif siswa dan memberi kebiasaan pada siswa untuk mampu memecahkan masalah melalui langkah-langkah penyelesaian yang sistematis.

Kelebihan dari Pelaksanaan pembelajaran Kimia materi koloid dengan

model pembelajaran berbasis proyek berbantuan lembar kerja siswa ternyata mampu menarik minat siswa pada pembelajaran sehingga meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Karena pembelajaran berbasis proyek ini menuntut siswa menghasilkan produk kreatif dengan menghubungkan konsep materi yang diperoleh kemudian membuat produk baru sebagai modifikasi dari produk nyata yang telah ada pada umumnya. Kekurangan dari pembelajaran berbasis proyek yaitu pembelajaran ini memerlukan waktu yang lama, jika pembelajaran berbasis proyek diberikan secara menyeluruh pada tiap materi akan mempersulit guru dan membutuhkan waktu belajar yang lebih lama.

#### SIMPULAN

Pembelajaran berbasis proyek berbantuan lembar kerja siswa berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif. Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis, disimpulkan bahwa Besarnya pengaruh Pembelajaran berbasis proyek berbantuan lembar kerja siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif dari aspek kognitif sebesar 11,11%. Data pendukung kepribadian kreatif, psikomotorik, dan produk kreatif menunjukkan rata-rata nilai diatas 3,00 dengan kriteria baik dan sangat baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Addiin, I., Redjeki, T. & Ariani, S.R.D., 2014. Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada Materi Pokok Larutan Asam dan Basa di Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, III(4): 7-16.
- Ambaerjaya, B., 2012. *Psikologi Pendidikan dan Pengajaran (Teori dan Praktik)*. Yogyakarta: CAPS
- Kim, K. H., 2011. The Creativity Crisis: The Decrease in Creative Thinking Scores on Torrance Test of Creative Thinking. *Creativity Research Journal*, Volume 2, Number 4, 285-295.
- Lee, I. C., 2010. The Effect of Learning Motivation, Total Quality Teaching and Peer-Assisted Learning on Study Achievement: Empirical Analysis from Vocational Universities or Colleges; students in Taiwan. *The Journal of Human Resource and Adult Learning*, Volume 6, Number 2, 56-73
- Lou, S. J., Chung, C. C., Dzan, W. Y. & Shih, R. C., 2012. Construction of a Creative Instructional Design Model Using Blended, Project-Based Learning for College Students. *Creative Education*, 1281-1290.
- Mihardi, S., Mara, B. H & Ridwan, A.S., 2013. The Effect of Project Based Learning Model with KWLWorksheet on Student Creative Thinking Process in Physics Problems. *Journal of Education and Practice*, volume 4, number 2, 188-200.
- Munandar, U., 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nam H. K & Carrie H., 2004. Teaching For Conceptual Understanding. *Science and Children*, 1(42): 28-32.
- Rezeki, R.D., Nurhayati, N.D. & Mulyani, S., 2015. Penerapan Metode Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Disertai dengan Peta Konsep Untuk Meningkatkan Prestasi dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Redoks Kelas X-3 SMA Negeri Kebak Kramat Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, IV(1): 74-81.
- Rofiah E., Aminah, N. S., & Ekawati, E. Y. 2013. Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siska pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, Volume 1, Nomor 2, 17-22.
- Safitri, E.H., Siahaan, J. & Idrus, S.W.A., 2015. Studi Komparasi Hasil Belajar Kimia Pada Materi Koloid Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek dan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Siswa Kelas XI IPA MAN 2 Mataram Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Pijar MIPA*, X(1): 58-62.
- Sastrika, I.A.K., Sadia, I.W. & Muderawan, d.I.W., 2013. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Pemahaman Konsep Kimia dan Keterampilan Berpikir Kritis. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, III.
- Setiani, A & Donni J.P., 2015. *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta Bandung