

KONTRIBUSI PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP JIWA KEWIRAUSAHAAN SISWA

Rohayati*, Woro Sumarni dan Nanik Wijayati

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang
Gedung D6 Lantai 2 Kampus Sekaran Gunungpati Semarang, 50229, Telp. (024)8508035
E-mail: rohayati4301411009@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi pembelajaran berbasis proyek terhadap jiwa kewirausahaan siswa. Sampel penelitian diambil dengan teknik cluster random sampling dan terambil 2 kelas dari 5 kelas. Kelas eksperimen I menggunakan pembelajaran berbasis proyek, sedangkan kelas eksperimen II menggunakan pembelajaran ceramah. Desain penelitian ini adalah pretest posttest control group design. Data diperoleh dengan metode observasi dan angket. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji t dan skala likert. Hasil analisis secara kuantitatif kelas eksperimen dengan nilai aspek kerjasama sebesar 3,40; aspek disiplin sebesar 3,47; aspek tanggungjawab sebesar 3,39; aspek komunikatif sebesar 3,07; aspek percaya diri sebesar 3,15; aspek ulet sebesar 3,14; aspek kreatif sebesar 2,84; dan aspek inovatif sebesar 2,95. Sedangkan kelas eksperimen II dengan nilai aspek kerjasama sebesar 3,14; aspek disiplin sebesar 3,49; aspek tanggungjawab sebesar 3,23; aspek komunikatif sebesar 3,14; aspek percaya diri sebesar 3,02; aspek ulet sebesar 2,98; aspek kreatif sebesar 2,78; dan aspek inovatif sebesar 2,59. Hasil analisis secara kualitatif data angket jiwa kewirausahaan pada kelas eksperimen berada pada kategori sangat baik, sedangkan pada kelas eksperimen II berada pada kategori baik. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek berkontribusi terhadap jiwa kewirausahaan siswa.

Kata kunci: jiwa kewirausahaan, pembelajaran berbasis proyek

ABSTRACT

This research aimed to determine the effect of project based learning for students entrepreneurship. Samples were taken with a cluster random sampling technique and drawn two of fifth group. Experimental-I group using project based learning, while experimental-II group using conventional based learning. Design used is pretest posttest control group design. Data collected by observation and questionnaires. Data analyzed using t-test and likert scale. The analysis result of the experimental-I group with score aspects of cooperation 3,40; aspects of discipline 3,47; aspects of responsible 3,39; aspects of communicative 3,07; aspects of self-confident 3,15; aspects of ductile 3,14; aspects of creative 2,84 and aspects of innovative 2,95; while experimental-II group with score aspects of cooperation 3,14; aspects of discipline 3,49; aspects of responsible 3,23; aspects of communicative 3,14; aspects of self-confident 3,02; aspects of ductile 2,98, aspects of creative 2,78 and aspects of innovative 2,59. The analysis result of questionnaires entrepreneurs, experimental-I group with high category, while experimental-II group with medium category. The result of research can concluded that project based learning have effect to students entrepreneurship.

Keywords: entrepreneurship, project based learning

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang terarah untuk mencapai tujuan

yang telah ditentukan. Pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin

meningkat baik dalam sikap, pengetahuan maupun keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup bermasyarakat, berbangsa, serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia (Permendikbud, 2013). Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran seharusnya diarahkan untuk memberdayakan semua potensi siswa sehingga diharapkan bisa menghasilkan lulusan yang berkualitas baik untuk melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi maupun siap memasuki lapangan kerja secara mandiri sebagai wirausaha (*entrepreneur*). Pada kenyataannya pembelajaran kimia yang diterapkan di sekolah selama ini masih berorientasi pada hasil kognitif dan belum menerapkan pembelajaran yang mengarah pengembangan potensi siswa pada ranah afektif seperti jiwa kewirausahaan. Padahal jiwa kewirausahaan merupakan salah satu bekal untuk hidup dimasyarakat dengan baik.

Berdasarkan studi pendahuluan, pembelajaran kimia khususnya pada materi koloid biasanya hanya dilakukan di kelas dengan metode diskusi dan ceramah. Padahal materi koloid akan lebih mudah dipahami ketika siswa mengalaminya secara langsung, misalnya dengan mengajak siswa belajar di laboratorium. Metode ini memiliki keunggulan, yaitu guru dengan mudah dalam mengontrol kelas, dapat menyampaikan materi lebih banyak, lebih efisien dari segi waktu dan biaya, serta lebih praktis dalam hal persiapan karena guru tidak perlu menyiapkan media pendukung. Metode ini juga memiliki kelemahan yaitu menjadikan siswa sebagai objek didik sehingga umpan balik, aktivitas, dan kreativitas siswa kurang

berkembang. Selain itu, materi yang disampaikan kurang dikaitkan dengan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari serta belum menerapkan kegiatan pembelajaran yang bisa menunjang untuk mengembangkan jiwa kewirausahaan. Kondisi-kondisi tersebut dapat menyebabkan tidak berkembangnya jiwa kewirausahaan siswa.

Adanya kesenjangan antara kondisi real dengan kondisi ideal yang diharapkan, memerlukan suatu perubahan dalam pelaksanaan pembelajaran kimia, yaitu dalam hal pemilihan metode pembelajaran. Metode pembelajaran yang dirasa cocok untuk membantu mengembangkan potensi siswa yaitu metode pembelajaran berbasis proyek. Metode pembelajaran berbasis proyek merupakan metode pembelajaran yang didasarkan pada proyek dengan kegiatan pembelajarannya yang berpusat pada siswa (Susilowati, 2013). Dalam hal ini peran guru hanya sebagai fasilitator dan mengevaluasi produk hasil kerja siswa yang ditampilkan dalam hasil proyek yang telah diselesaikan (Guo dan Yang, 2012; Johnson dan Delawsky, 2013; Sudewi, *et al.*, 2013). Selain itu, pembelajaran berbasis proyek juga merupakan strategi yang bisa digunakan guru untuk meningkatkan keterampilan berpikir, komunikasi, kolaboratif dan kreativitas siswa (Licht, 2014). Melalui metode ini, diharapkan siswa bisa lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga mampu mengembangkan potensi yang dimilikinya.

Salah satu kegiatan yang mendukung pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran kimia adalah dengan

adanya penugasan proyek. Melalui penugasan proyek siswa terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran serta siswa bisa mengasah kemampuan yang dimiliki. Konsep-konsep dan pengetahuan yang dibangun menjadi lebih bermakna jika siswa mengalami pembelajaran secara langsung. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis proyek diharapkan siswa mampu mengembangkan semua potensi yang ada pada dirinya seperti berpikir kreatif, inovatif, percaya diri, tanggungjawab, kerjasama serta potensi yang lainnya. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui adanya kontribusi penerapan pembelajaran berbasis proyek terhadap jiwa kewirausahaan siswa.

METODE PENELITIAN

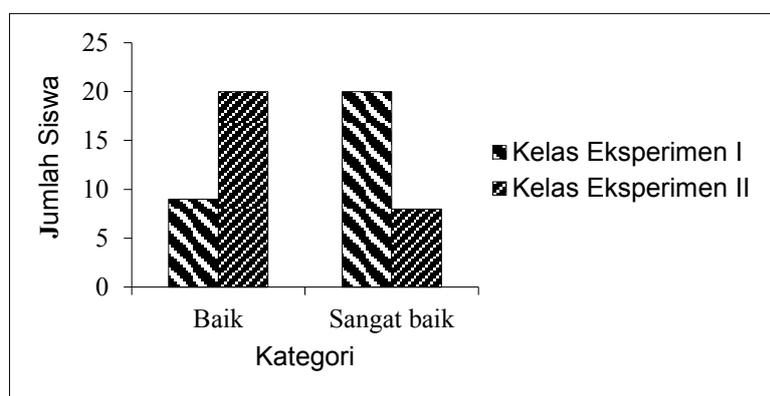
Penelitian dilakukan di suatu SMA Negeri di Magelang. Desain penelitian ini yaitu *pretest posttest control group design*. Sampel diambil dua dari lima kelas sebagai kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II menggunakan teknik *cluster random sampling*.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran. Kelas eksperimen I menggunakan pembelajaran berbasis proyek, sedangkan kelas eksperimen II menggunakan pembelajaran ceramah. Variabel terikatnya yaitu jiwa kewirausahaan siswa, sedangkan variabel kontrolnya adalah materi pembelajaran, guru, kurikulum 2013, dan jumlah jam pelajaran.

Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi dan angket. Metode observasi digunakan untuk menilai 8 aspek jiwa kewirausahaan yang meliputi kerjasama, disiplin, tanggungjawab, komunikatif, percaya diri, ulet, kreatif, dan inovatif, sedangkan metode angket digunakan untuk mengetahui persepsi dari siswa atas kemampuan jiwa kewirausahaan. Data hasil penelitian dianalisis secara statistik parametrik dengan uji t untuk mengetahui perbedaan jiwa kewirausahaan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Selain itu, data hasil penelitian juga dianalisis dengan membandingkan skala likert (Arikunto, 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi menunjukkan jiwa kewirausahaan siswa kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II berada pada kategori baik dan sangat baik. Hasil penilaian jiwa kewirausahaan baik kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil penilaian jiwa kewirausahaan

Gambar 1 menunjukkan jiwa kewirausahaan siswa kelas eksperimen I lebih

baik daripada kelas eksperimen II. Hal ini terjadi karena pada kelas eksperimen I diterapkan metode pembelajaran berbasis proyek, sedangkan metode pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen II adalah metode ceramah. Pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang memberikan kebebasan kepada siswa untuk merencanakan aktivitas belajar dan melaksanakan proyek secara kolaboratif dan pada akhirnya akan menghasilkan suatu produk yang dapat dipresentasikan kepada orang lain, sehingga siswa bisa mengembangkan potensi yang dimilikinya (Purbalaksmi, *et al.*, 2013). Selain itu kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen I lebih menunjang untuk mengembangkan jiwa kewirausahaan siswa.

Terdapat delapan aspek jiwa kewirausahaan yang dinilai selama proses pembelajaran, meliputi kerjasama, disiplin, tanggungjawab, komunikatif, percaya diri, ulet, kreatif, dan Inovatif. Tiap aspek dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui aspek mana yang telah baik dan aspek mana yang perlu ditingkatkan. Hasil analisis tiap aspek jiwa kewirausahaan siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

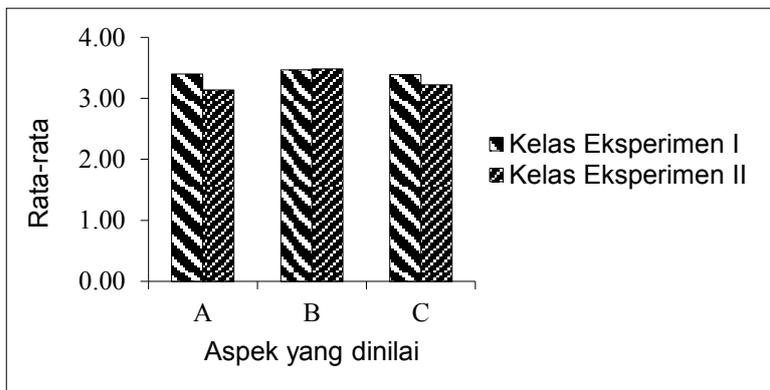
Tabel 1. Perbandingan skor rata-rata tiap aspek jiwa kewirausahaan

Aspek yang dinilai	Rata-rata nilai tiap aspek Kelas Eksperimen I	Kelas Eksperimen II
Kerjasama	3,40	3,14
Disiplin	3,47	3,49
Tanggungjawab	3,39	3,23
Komunikatif	3,07	3,14
Percaya diri	3,15	3,02
Ulet	3,14	2,98
Kreatif	2,84	2,79
Inovatif	2,95	2,59

Pada Tabel 1, terlihat bahwa tiga aspek jiwa kewirausahaan kelas eksperimen I tergolong sangat baik yaitu aspek kerjasama, disiplin, dan tanggungjawab, sedangkan aspek komunikatif, percaya diri, ulet, kreatif, dan inovatif mempunyai kategori baik. Rata-rata nilai jiwa kewirausahaan kelas eksperimen I sebesar 25,41 termasuk dalam kategori sangat baik. Sedangkan untuk kelas eksperimen II, satu aspek tergolong sangat baik yaitu aspek disiplin. Tujuh aspek yang lain tergolong baik yaitu aspek kerjasama, tanggungjawab, komunikatif, percaya diri, ulet, kreatif, dan inovatif. Rata-rata nilai jiwa kewirausahaan kelas eksperimen II sebesar 24,38 termasuk dalam kategori baik. Adanya perbedaan rata-rata ini disebabkan oleh penerapan metode pembelajaran yang berbeda. Secara umum, rata-rata tiap aspek jiwa kewirausahaan kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II termasuk dalam kategori yang sama yaitu baik dan sangat baik. Namun, jika dilakukan perbandingan, terdapat perbedaan diantara keduanya. Kelas eksperimen I memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II.

Terdapat tiga aspek jiwa kewirausahaan kelas eksperimen I berada pada kategori sangat baik yaitu (A) aspek kerjasama, (B) tanggungjawab, dan (C) disiplin. Sedangkan pada kelas eksperimen II, hanya aspek disiplin yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil penilaian aspek

kerjasama, disiplin, dan tanggungjawab dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Aspek jiwa kewirausahaan

Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II pada aspek kerjasama. Adanya perbedaan ini dilakukan menggunakan analisis perbedaan dua rata-rata melalui uji satu pihak kanan dengan taraf signifikansi dan derajat kebebasan berturut-turut adalah 5% dan 55. Pada hasil observasi, rata-rata nilai aspek kerjasama kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II masing-masing sebesar 3,40 dan 3,14. Penilaian aspek kerjasama dilakukan berdasarkan beberapa indikator seperti aktif dalam kerja kelompok, berusaha membantu ketika ada teman yang kesulitan, dan melakukan tugas sesuai dengan kesepakatan. Berdasarkan hasil observasi, terlihat bahwa kelas eksperimen I memperoleh skor lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II. Hal ini karena, kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen menuntut siswa untuk selalu aktif dalam kerja kelompok dalam rangka menyelesaikan proyek. Pembelajaran berbasis proyek juga melatih siswa dalam membagi kerja kelompok dan memberikan bantuan

kepada teman satu kelompoknya ketika ia sedang sibuk atau tidak selama pelaksanaan proyek. Selain itu, penerapan pembelajaran berbasis proyek juga mempunyai beberapa keuntungan, salah satunya yaitu dapat meningkatkan kolaborasi atau kerjasama (Hutasuhut, 2010; Prabowo, 2012; dan Sumarni, 2015).

Dari uraian diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran berbasis proyek berkontribusi terhadap jiwa kewirausahaan siswa.

Sedangkan pada aspek disiplin terlihat bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Adanya perbedaan ini dilakukan menggunakan analisis perbedaan dua rata-rata melalui uji satu pihak kanan dengan taraf signifikansi dan derajat kebebasan berturut-turut adalah 5% dan 55. Pada hasil observasi, rata-rata nilai aspek disiplin kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II masing-masing sebesar 3,47 dan 3,49. Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa perbedaan diantara keduanya tidak terlalu jauh. Hal ini dikarenakan pihak sekolah sudah membuat tata tertib yang wajib dipatuhi siswa. Salah satu manfaat dari penerapan tata tertib tersebut adalah membentuk pribadi siswa yang disiplin. Selain itu, metode pembelajaran yang digunakan sebelumnya juga sudah melatih sikap disiplin siswa. Sehingga penerapan pembelajaran berbasis tidak terlalu berkontribusi terhadap sikap disiplin siswa. Dari uraian tersebut, dapat diambil

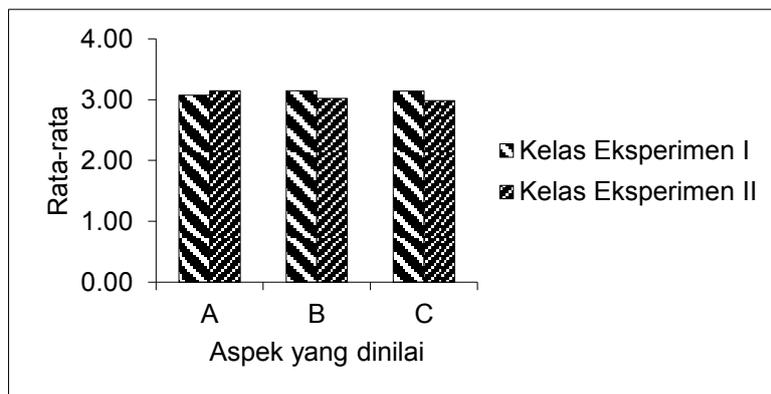
kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran memberikan kontribusi yang tidak signifikan terhadap aspek disiplin siswa.

Sementara pada aspek tanggung-jawab terlihat bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Adanya perbedaan ini dilakukan menggunakan analisis perbedaan dua rata-rata melalui uji satu pihak kanan dengan taraf signifikansi dan derajat kebebasan berturut-turut adalah 5% dan 55. Pada hasil observasi, rata-rata nilai aspek tanggungjawab kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II masing-masing sebesar 3,23 dan 3,39. Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa nilai kelas eksperimen I lebih tinggi dari kelas eksperimen II. Hal ini dikarenakan penerapan metode pembelajaran yang berbeda. Pada kelas eksperimen I menerapkan metode pembelajaran berbasis proyek.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang didasarkan pada proyek dengan kegiatan pembelajarannya berpusat pada siswa (Susilowati, 2013). Pada kegiatan pembelajaran, siswa harus mempersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan proyek mulai dari merencanakan proyek sampai menghasilkan produk. Pada proses inilah siswa dilatih bertanggung jawab terhadap proyek yang ditugaskan oleh guru. Pembelajaran berbasis proyek dapat menjadikan siswa lebih mandiri dan bertanggung jawab (Susilowati, 2013). Pembelajaran berbasis proyek juga dapat melatih siswa dalam hal

tanggungjawab, pemecahan masalah, komunikasi, penguasaan diri sendiri, dan kreativitas (Wurdinger dan Qureshi, 2014). Dari uraian diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek berkontribusi terhadap jiwa kewirausahaan siswa.

Pada aspek komunikatif, percaya diri, dan ulet baik kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II berada pada kategori baik. Hasil penilaian jiwa kewirausahaan seperti (A) aspek komunikatif, (B) percaya diri, dan (C) ulet dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Aspek jiwa kewirausahaan

Berdasarkan Gambar 3 terlihat bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II pada aspek disiplin. Adanya perbedaan ini dilakukan menggunakan analisis perbedaan dua rata-rata melalui uji satu pihak kanan dengan taraf signifikansi dan derajat kebebasan berturut-turut adalah 5% dan 55. Pada hasil observasi, rata-rata nilai aspek komunikatif kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II masing-masing sebesar 3,07 dan 3,14. Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa perbedaan diantara keduanya tidak terlalu jauh. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang dilakukan oleh guru kimia

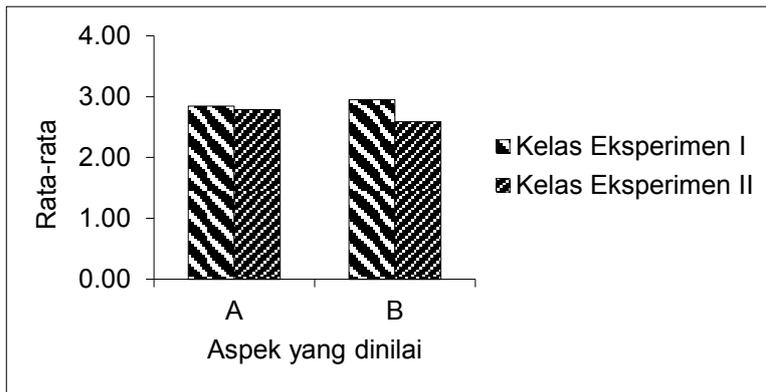
sudah mengarah pada pengembangan aspek komunikatif seperti berbicara menggunakan kalimat yang runtut dan mudah dipahami serta berbicara dengan keras dan lantang ketika menyampaikan pendapat atau kegiatan presentasi. Sehingga penerapan pembelajaran berbasis proyek tidak memberikan kontribusi yang signifikan terhadap aspek komunikatif.

Sedangkan pada aspek percaya diri terlihat bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Adanya perbedaan ini dilakukan menggunakan analisis perbedaan dua rata-rata melalui uji satu pihak kanan dengan taraf signifikansi dan derajat kebebasan berturut-turut adalah 5% dan 55. Pada hasil observasi, rata-rata nilai aspek kerjasama kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II masing-masing sebesar 3,15 dan 3,02. Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa kelas eksperimen I memperoleh skor lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II. Hal ini dikarenakan siswa kelas eksperimen I menggunakan pembelajaran berbasis proyek. Pembelajaran berbasis proyek menuntut siswa lebih sering melakukan kegiatan presentasi khususnya yang berkaitan dengan proyek, mulai dari presentasi judul, alat dan bahan, cara kerja, perkembangan proyek, sampai presentasi produk diakhir pembelajaran. Adanya kegiatan presentasi, membuat rasa percaya diri siswa meningkat. Dari penjelasan tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek

berkontribusi terhadap jiwa kewirausahaan siswa.

Sementara pada aspek ulet terlihat bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Adanya perbedaan ini dilakukan menggunakan analisis perbedaan dua rata-rata melalui uji satu pihak kanan dengan taraf signifikansi dan derajat kebebasan berturut-turut adalah 5% dan 55. Pada hasil observasi, rata-rata nilai aspek ulet kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II masing-masing sebesar 3,14 dan 2,98. Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa kelas eksperimen I memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II. Hal ini karena, pada pembelajaran berbasis proyek menuntut siswa untuk lebih aktif dalam setiap proses pembelajaran, sedangkan peran guru hanya sebagai fasilitator. Pembelajaran berbasis proyek juga dapat melatih kepercayaan diri siswa, hal ini terlihat siswa kelas eksperimen I lebih berani dalam mengungkapkan pendapat maupun bertanya pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Sehingga, adanya perbedaan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek berkontribusi terhadap aspek ulet.

Sedangkan untuk dua aspek jiwa kewirausahaan yang lain seperti (A) kreatif dan (B) inovatif kelas eksperimen I dan eksperimen II berada pada kategori yang sama yaitu kategori baik. Hasil penilaian aspek kreatif dan inovatif dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Aspek jiwa kewirausahaan

Berdasarkan Gambar 4 terlihat bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II pada aspek kreatif. Adanya perbedaan ini dilakukan menggunakan analisis perbedaan dua rata-rata melalui uji satu pihak kanan dengan taraf signifikansi dan derajat kebebasan berturut-turut adalah 5% dan 55. Pada hasil observasi, rata-rata nilai aspek kreatif kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II masing-masing sebesar 2,84 dan 2,79. Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa kelas eksperimen memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II. Adanya perbedaan ini disebabkan oleh penerapan metode pembelajaran. Pada kelas eksperimen menggunakan pembelajaran berbasis proyek. Siswa kelas eksperimen diminta untuk membuat produk secara berkelompok, sehingga siswa memiliki pengalaman dalam membuat produk. Produk yang dibuat berupa yogurt, es krim, selai, gel rambut, permen jahe, dan susu kedelai. Sedangkan pada siswa kelas eksperimen II tidak diminta untuk membuat produk aplikasi dari koloid. Hal ini yang menyebabkan kelas eksperimen mempunyai skor lebih tinggi dari kelas eksperimen II

pada aspek kreatif. Pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan aktivitas dan keterlibatan siswa, meningkatkan kreativitas, serta menciptakan pembelajaran yang menyenangkan (Hutasuhut, 2010; Prabowo, 2012; Wurdinger

& Qureshi, 2014; dan Sumarni, 2015).

Sedangkan untuk aspek inovatif terlihat bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Adanya perbedaan ini dilakukan menggunakan analisis perbedaan dua rata-rata melalui uji satu pihak kanan dengan taraf signifikansi dan derajat kebebasan berturut-turut adalah 5% dan 55. Pada hasil observasi, rata-rata nilai aspek kerjasama kelas eksperimen dan kelas eksperimen II masing-masing sebesar 2,95 dan 2,59. Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa kelas eksperimen memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II. Siswa kelas eksperimen diminta untuk membuat suatu produk. Dalam pembuatan produk, siswa dituntut untuk menghasilkan produk yang berbeda dari produk yang sudah ada. Keadaan seperti ini menuntut siswa untuk melakukan modifikasi terhadap resep atau kemasan produk yang sudah ada. Proses memodifikasi ini merupakan sikap inovatif yang dimunculkan oleh siswa, karena siswa menerima adanya perubahan dengan harapan menciptakan produk yang lebih baik. Tugas pembuatan produk juga dapat membuat siswa tertarik terhadap pembelajaran sehingga membuka pikiran untuk menciptakan produk-produk yang lain.

Berdasarkan hasil penelitian, data jiwa kewirausahaan siswa juga diperoleh dari angket. Pembagian angket jiwa kewirausahaan dilakukan pada akhir pembelajaran, baik untuk kelas eksperimen I maupun kelas eksperimen II. Pemberian angket pada kelas eksperimen bertujuan untuk mengetahui jiwa kewirausahaan siswa setelah mendapat pembelajaran berbasis proyek. Rata-rata nilai jiwa kewirausahaan siswa kelas eksperimen I sebesar 25,60 termasuk dalam kategori sangat baik. Sedangkan rata-rata nilai jiwa kewirausahaan siswa kelas eksperimen II sebesar 23,96 termasuk dalam kategori baik.

Selain hasil observasi jiwa kewirausahaan, juga diperoleh data hasil observasi proyek dan produk. Penilaian proyek berdasarkan kriteria menentukan judul, rancangan proyek, persiapan alat dan bahan, keterampilan menggunakan alat, kesesuaian langkah kerja dan keselamatan kerja, kerjasama tim, ketepatan waktu, penguasaan terhadap materi, penggunaan media, dan respon terhadap kritik dan saran, dan hasil proyek, sedangkan penilaian produk berdasarkan kriteria bentuk fisik, inovatif, pemakaian bahan baku, dan manfaat produk. Hasil penilaian proyek dan produk dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil penilaian proyek dan produk

Kelompok	Produk	Penilaian	
		Proyek	Produk
Kelompok 1	Ice cream	39,5	14
Kelompok 2	Selai nanas	41	16
Kelompok 3	Permen jahe	42	16
Kelompok 4	Gel rambut	39,5	14
Kelompok 5	Yogurt	40	16
Kelompok 6	Keju	38,5	14
Kelompok 7	Susu kedelai	39,3	13

Berdasarkan hasil analisis proyek pada Tabel 2 terlihat bahwa semua kelompok siswa masuk dalam kategori sangat baik dalam melaksanakan tugas proyek. Hal ini menunjukkan bahwa siswa bersungguh-sungguh dalam melaksanakan tugas proyek, terlihat antusias siswa saat melakukan proyek. Pada hasil analisis produk pada Tabel 2 juga terlihat semua kelompok termasuk dalam kategori sangat baik saat menciptakan produk. Hal ini menunjukkan bahwa siswa berhasil membuat produk dari tugas proyek. Pada saat melakukan penilaian produk dilakukan dengan cara pameran. Setiap kelompok menampilkan produknya di depan kelas, sehingga dapat dilihat oleh kelompok lain. Produk yang dibuat mempunyai kriteria bentuk fisik, inovatif, pemakaian bahan baku, manfaat dari produk yang hampir sama dan menarik sesuai dengan kreativitas siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa cukup kreatif dalam membuat produk. Pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu pembelajaran yang relevan dengan melibatkan kreativitas yang ada dalam diri mahasiswa (Widiyatmoko dan Pamelasari, 2012).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran berbasis proyek berkontribusi terhadap jiwa kewirausahaan siswa. Pada hasil observasi, terdapat perbedaan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Berdasarkan analisis deskriptif data angket jiwa kewirausahaan, rata-rata kelas eksperimen sebesar 25,60 termasuk dalam

kategori sangat baik. Sedangkan rata-rata nilai jiwa kewirausahaan siswa kelas eksperimen II sebesar 23,96 termasuk dalam kategori baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., 2012, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Bas, G., dan Beyhan, O., 2010, Effects Of Multiple Intelligences Supported Project-Based Learning On Students' Achievement Levels and Attitudes Towards English Lesson, *International Electronic Journal of Elementary Education*, Vol 2, No 3, Hal: 366-368.
- Bas, G., 2011, Investigating The Effects Of Project-Based Learning On Student's Academic Achievment And Attitudes Toward English Lesson, *The Online Journal of New Horizons in Education*, Vol 1, No 4, Hal: 1-15.
- Bell, S., 2010, Project-Based Learning Of The 21st Century, Skills For The Future, *The Clearing House*, Vol 83, Hal: 39-43.
- Cakici, Y., dan Turkmen, N., 2013. An Investigation of Effect of Project-Based Learning Approach on Children's Achievement and Attitude In Science, *The Online Journal of Science and Technology*, Vol 3, No 2, Hal: 9-17.
- Guo, S., dan Yang, Y. 2012, Project-Based Learning: An Effective Approach To Link Teacher Professional Development And Students Learning, *Journal of Educational Technology Develpoment and Exchange*, Vol 5, No 2, Hal: 41-56.
- Hutasuhut, S., 2010, Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Mata Kuliah Pengantar Ekonomi Pembangunan Pada Jurusan Manajemen FE UNIMED, *Pebkis Jurnal*, Vol 2, No 1, Hal: 196-207.
- Johnson, C.S., dan Delawsky, S., 2013, Project Based Learning and Student Engagement, *Academic Research International*, Vol 4, No 4, Hal: 560-570.
- Licht, M., 2014, Controlled Chaos, *Project Based Learning*, 31 March, Hal: 9-51.
- Permendikbud, 2013, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013*, Jakarta: Pemendikbud.
- Prabowo, A., 2012, Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa atas Permasalahan Statistika pada Perkuliahan Studi Kasus dan Seminar, *Jurnal Kreano*, Vol 3, No 2, Hal: 1-9.
- Purbalaksmi, Dantes, N. dan Suhandana, A., 2013, Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Seni Rupa, *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4.
- Sudewi, G.A., Suharsono, N., dan Kirna, I.M., 2013, Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Kelas X Multimedia 3 SMK Negeri 1 Sukasada, *e-Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3.
- Sumarni, W., 2015, The Strenghts and Weaknesses of The Implementation of Project Based Learning: A Review, *International Journal of Science and Research*, Vol 4, No 3, Hal: 478-484.
- Susilowati, I., 2013, Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Pencernaan Manusia, *Unnes Journal of Biology Education*, Vol 2, No 1, Hal: 82-90.
- Widiyatmoko, A. dan Pamelasari, S.D., 2012, Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Mengembangkan Alat Peraga Ipa Dengan Memanfaatkan Bahan Bekas Pakai, *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Vol 1, No 1, Hal: 51-56.