

PENGARUH STRATEGI *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI IPA PADA MATERI KOLOID

Nur Hikmah, Endang Budiasih, Aman Santoso
Pendidikan Kimia-Pascasarjana Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang 5 Malang. E-mail: hikmahjedots@gmail.com

Abstract: The 21st century education aims to develop the ability of intelligence of students in order to resolve the problems faced in real life. Project-Based Learning is one instructional strategies to develop the skills required in the 21st century. Through a given project, students are not only required to achieve the learning objectives that have been set, but students will be trained to face the world of work that requires their ability to access, mesintesis, communicating information, and work together to solve complex problems so as to improve the ability of students critical thinking. This research is a quasi-experimental research (quasy experiment) with posttest only control group design. This research aims to determine the influence of Project Based Learning Strategy (PjBL) to the critical thinking skills of students of class XI IPA at SMAN 1 Malua on colloidal material. The research population includes students of class XI IPA at SMAN 1 Malua, with random cluster sampling technique sampling. Data were analyzed using independent sample t-test in SPSS 20 for windows at the 0.05 level of significance. The result showed that the significance level of critical thinking skills of 0.001 which indicates that there are differences between students' critical thinking skills that learned using a strategy of Project Based Learning (PjBL) with students that learned using conventional methods.

Keywords: project-based learning, critical thinking

Abstrak: Pendidikan abad 21 bertujuan untuk membangun kemampuan intelegensi siswa dalam pembelajaran agar mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. salah satu strategi pembelajar an di abad 21 yang mengembangkan keterampilan siswa ialah *Project Based Learning*. Melalui proyek yang diberikan, siswa tidak hanya dituntut untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, tetapi siswa akan lebih terlatih menghadapi dunia kerja yang membutuhkan kemampuan mereka dalam mengakses, mesintesis, mengomunikasikan infomasi, dan bekerja sama memecahkan masalah yang kompleks sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (quasy experiment) dengan rancangan penelitian *posttest only control group design*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA di SMAN 1 Malua pada materi koloid. Populasi penelitian meliputi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Malua, dengan teknik pengambilan sampel *cluster random sampling*. Data dianalisis menggunakan *independent sample t-test* pada program *SPSS 20 for windows* pada taraf signifikasi 0,05. Hasil analisis data menunjukkan bahwa taraf signifikasi kemampuan berpikir kritis sebesar 0,001 yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang dibelajarkan menggunakan strategi *Project Based Learning* (PjBL) dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan metode konvensional.

Kata kunci: *project based learning*, kemampuan berpikir kritis

Salah satu tujuan pendidikan abad 21 adalah membangun kemampuan intelegensi siswa dalam pembelajaran agar mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan nyata. Bell (2010) menyatakan bahwa pada abad 21, siswa dituntut untuk memiliki keterampilan berkolaborasi dan berkomunikasi dalam tim sehingga mampu bersaing di dunia kerja. Keberhasilan siswa dalam mengkosntruk pengetahuannya tidak hanya dari pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditentukan, tetapi siswa juga harus mampu menerapkan konsep pengetahuan yang diperoleh di sekolah untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari secara relevan, berarti, dan kontekstual. Oleh karena itu, guru harus mampu memberikan pengalaman belajar yang dapat melatih siswa dalam memecahkan permasalahan yang dijumpai dalam kehidupan nyata melalui proses pembelajaran di sekolah. Tan (2004) menjelaskan bahwa pembelajaran yang kontekstual, melatih kemampuan berpikir kritis, menguasai teknologi, kooperatif dan berkolaborasi sangat dipelukan dalam memecahkan masalah abad 21.

Project Based Learning merupakan salah satu strategi pembelajaran yang mengembangkan keterampilan yang dituntut di abad 21 ini. Ledward dan Hirata (2011) menjelaskan bahwa melalui proyek, siswa akan terlatih menghadapi dunia kerja yang membutuhkan kemampuan mereka dalam mengakses, mesintesis, mengomunikasikan informasi, dan bekerja sama memecahkan masalah yang kompleks. Sejalan dengan pendapat di atas, Bell (2010) juga menjelaskan bahwa *Project-Based Learning* (PjBL) adalah salah satu pendekatan inovatif dalam pembelajaran yang mengajarkan multstrategi yang kritis untuk keberhasilan siswa pada abad 21 ini.

Hasil observasi di SMAN 1 Malua menunjukkan sebagian besar siswa beranggapan bahwa mata pelajaran kimia terkesan abstrak dan sulit dipahami sehingga membuat siswa cenderung menganggap mata pelajaran kimia tidak penting untuk dipelajari. Hal ini berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa yang rendah dalam pelajaran kimia, khususnya materi koloid. pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian Kurniawati dan Amarlita (2013) yang menyatakan bahwa siswa juga harus dapat menemukan jawaban “apa gunanya mempelajari materi ini?” atau “bagaimana menggunakan materi ini secara nyata?” dan kemudian mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran yang baik sebaiknya dimulai dari hal-hal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka dibutuhkan strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa melalui kegiatan pembelajaran kimia yang menekankan aplikasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa adalah *Project Based Learning* (PjBL). Melalui kegiatan proyek yang diintegrasikan dengan kearifan lokal masyarakat setempat, siswa akan memperoleh pengalaman belajar yang tidak hanya mampu melatih keterampilan komunikasi dan kolaborasi yang dibutuhkan pada abad 21 ini, namun juga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran kimia, khususnya materi koloid.

METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimental semu (*quasy experimental design*) dengan *posttest only control group design*. Rancangan eksperimental semu bertujuan untuk menguji perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Malua, Kecamatan Malua, Kabupaten Enrekang, Provinsi Sulawesi Selatan pada bulan April—Mei 2016. Populasi penelitian meliputi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Malua dan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah dua kelas dengan pembagian kelas pertama (kelas eksperimen) dibelajarkan dengan strategi *Project Based Learning* (PjBL) dan kelas kedua (kelas kontrol) dibelajarkan dengan metode konvensional. Pengambilan sampel dilakukan dengan *cluster random sampling*.

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu instrumen perlakuan dan instrumen pengukuran. Instrumen perlakuan berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Siswa (LKS), sedangkan instrumen pengukuran berupa instrumen tes dalam bentuk esai yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Penilaian hasil tes berpikir kritis dilakukan berdasarkan pedoman penskoran (rubrik berpikir kritis) yang diadaptasi dari Finken dan Ennis (1993). Agar suatu instrumen dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur, instrumen tersebut harus diverifikasi atau diuji coba. Verifikasi instrumen penelitian meliputi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran butir soal, dan daya beda soal. Adapun pengumpulan data penelitian dilakukan melalui tahap-tahap sebagai berikut.

Pertama, tahap persiapan, meliputi melakukan observasi ke SMAN 1 Malua, menyusun proposal penelitian, menyiapkan instrumen penelitian, validasi instrumen, melaksanakan uji coba instrumen, menentukan validitas dan reliabilitas instrumen, mengurus perizinan, dan mengatur jadwal pelaksanaan penelitian. *Kedua*, tahap pelaksanaan, meliputi: melakukan kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol (pembelajaran konvensional) dan kelas eksperimen (penerapan strategi *Project Based Learning*) dan melaksanakan *post-test*. *Ketiga*, tahap akhir yaitu pengolahan data hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Analisis data yang digunakan, meliputi analisis keterlaksanaan pembelajaran dan uji prasyarat analisis, uji normalitas, dan uji homogenitas. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara siswa yang dibelajarkan dengan strategi *Project Based Learning* (PjBL) dan siswa yang dibelajarkan dengan metode konvensional. Uji hipotesis menggunakan program *SPSS 20 for windows* pada taraf kepercayaan 95% (kriteria penerimaan hipotesis nihil (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1), yaitu jika probabilitas (*Asymptotic significance*) $> 0,05$ maka H_0 tolak, terima H_1 . Jika probabilitas (*Asymptotic significance*) $< 0,05$ maka H_0 terima, tolak H_1 .

Adapun hipotesis nihil dan hipotesis alternatif yang akan diuji dalam penelitian ini, yaitu H_0 = tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan strategi *Project Based Learning* (PjBL) dan siswa yang dibelajarkan dengan metode konvensional. H_1 = ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan strategi *Project Based Learning* (PjBL) dan siswa yang dibelajarkan dengan metode konvensional.

HASIL

Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang sebelumnya telah divalidasi oleh beberapa ahli. Hal ini bertujuan agar proses pembelajaran dapat berjalan secara sistematis dan terarah sesuai dengan perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman dalam proses pembelajaran. Adapun perangkat pembelajaran yang digunakan, yaitu silabus, RPP, LKS, dan instrumen pengukuran berupa tes essay untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Perangkat pembelajaran tersebut telah divalidasi oleh Bapak Drs. Dermawan Affandy, M.Pd dan Muntholib, S.Pd, M.Si selaku validator ahli, dan Ibu Herlina, S.Si sebagai validator dari pihak sekolah. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran yang akan digunakan melalui saran dan masukan dari beberapa validator. Berdasarkan saran dan masukan tersebut, perangkat pembelajaran akan direvisi sehingga layak digunakan dalam penelitian. Adapun hasil validasi perangkat pembelajaran dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Instrumen Perlakuan

No	Instrumen yang Dinilai	Skor yang diberi Ahli (%)			Rata-rata	Keterangan
		1	2	3		
1	RPP Kelas Kontrol	83.93	76.79	91.07	80.36	Sangat Tinggi
2	RPP Kelas Eksperimen	78.57	73.21	80.36	75.89	Tinggi
3	LKS Kelas Kontrol	81.25	71.87	84.37	79.17	Tinggi
4	LKS Kelas Eksperimen	78.12	65.62	84.37	76.04	Tinggi

Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan proses pembelajaran diperoleh dari hasil pengamatan guru bidang studi kimia selaku observer selama proses pembelajaran berlangsung. Kriteria keterlaksanaan pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) ialah jika terlaksana mendapatkan kriteria (ya) dengan skor 1 dan jika tidak terlaksana mendapatkan skor 0. Secara umum, keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Presentasi dan Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran

No.	Kelas	Presentasi (%)	Kategori
1	Eksperimen	100	Sangat efektif atau sangat baik
2	Kontrol	85	Efektif atau baik

Pembelajaran Project Based Learning (PjBL)

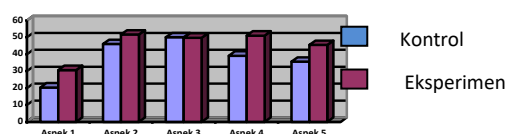
Pembelajaran menggunakan strategi *Project Based Learning* (PjBL) dilakukan pada kelas XI IPA 1 selaku kelas eksperimen. Keterlaksanaan proses pembelajaran diamati berdasarkan kegiatan yang dilakukan selama proses pembelajaran yang meliputi persiapan, perencanaan, pelaksanaan, presentasi, dan evaluasi proyek. Pada tahap persiapan proyek, guru dan siswa melakukan penyusunan jadwal dan aturan dalam proyek. Untuk tahap perencanaan, siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil, guru membantu setiap kelompok dalam mengidentifikasi tema proyek dan mengumpulkan informasi yang relevan. Sedangkan pada tahap pelaksanaan dan presentasi, siswa melakukan empat jenis proyek, yaitu pembuatan dangke, sabun pelangi, penjernihan air sungai, dan pembuatan lem kanji. Adapun pada tahap evaluasi, guru dan siswa melakukan refleksi terkait proses pembelajaran yang telah dilakukan.

Pembelajaran konvensional dilakukan pada kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dilakukan pada setiap pertemuan dan pelaksanaan praktikum pembuatan koloid. Pada kelas konvensional, proses pembelajaran mengikuti metode pembelajaran yang umumnya digunakan oleh guru mata pelajaran kimia di sekolah SMAN 1 Malua, yaitu pembelajaran konvensional dengan metode ceramah, diskusi, dan praktikum.

Deskripsi Hasil Penelitian

Kemampuan Berpikir Kritis

Data kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh dari tes kemampuan berpikir kritis menggunakan tes essay. Secara umum, persentase kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Gambar 1. Grafik Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Analisis Data

Uji validitas instrumen dilakukan setelah dilaksanakan uji coba instrumen. Suatu data dikatakan valid apabila nilai r hitung $>$ nilai r tabel. Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa semua butir memiliki tingkat validitas yang tinggi.

Uji Reliabilitas

Tabel 3. Realiabilitas Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

Instrumen	Cronbach's Alpha	N of Items
Kemampuan Berpikir Kritis	.870	18

Berdasarkan kriteria reliabilitas (Arikunto, 2009), diketahui bahwa instrumen kemampuan berpikir kritis memiliki reliabilitas yang sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tersebut memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi dan layak digunakan sebagai instrumen pengukuran dalam penelitian.

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang digunakan terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan pada data kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan Kolmogorov-Smirnov^a Test pada *SPSS 20 for windows*. Data dikatakan terdistribusi normal apabila nilai sig. $>$ 0,05. Hasil uji normalitas pada kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Nilai Normalitas Data Kemampuan Berpikir Kritis

Strategi		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Berpikir Kritis	<i>Project Based Learning</i>	.137	26	.200*	.961	26	.414
	Konvensional	.152	26	.126	.954	26	.288

Berdasarkan data di atas, diketahui bahwa nilai sig. pada data hasil belajar sebesar 0,158 pada kelas eksperimen dan 0,150 pada kelas kontrol. Sedangkan nilai sig. Pada data kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 0,200 pada kelas eksperimen dan 0,126 pada kelas kontrol. Secara keseluruhan nilai sig. $>$ 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan terdistribusi secara normal, baik pada kelas kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan bersifat homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan setelah data lulus uji normalitas. Uji homogenitas menggunakan *Levene's test* pada program *SPSS 20 for windows*. Adapun hasil uji homogenitas dan kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Nilai Homogenitas Data Kemampuan Berpikir Kritis

Instrument	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Berpikir Kritis	.644	1	50	.426

Berdasarkan data di atas, diketahui bahwa nilai sig. untuk kemampuan berikir kritis adalah 0.083. Kedua nilai sig. tersebut $>$ 0,05 sehingga dapat diasumsikan bahwa data yang digunakan adalah homogen.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian yang diajukan diterima atau ditolak berdasarkan data post test hasil penelitian. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t pada program *SPSS 20 for windows*. Analisis dilakukan pada hipotesis, yaitu terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang dibelajarkan menggunakan strategi *Project Based Learning (PjBL)* dan siswa yang dibelajarkan menggunakan metode konvensional.

Pengaruh strategi *Project Based Learning (PjBL)* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Pengujian dilakukan untuk mengetahui pengaruh perbedaan kemampuan berpikir kritis antara kelas kontrol yang menggunakan strategi konvensional dan kelas eksperimen yang menggunakan strategi *Project Based Learning*.

Tabel 6. Nilai Signifikansi Uji t Data Kemampuan Berpikir Kritis

		t-test for Equality of Means						
		T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Kemampuan Berpikir Kritis	Equal variances assumed	3.560	50	.001	5.76923	1.62050	2.51435	9.02411
	Equal variances not assumed	3.560	49.033	.001	5.76923	1.62050	2.51276	9.02570

Berdasarkan hasil uji t pada data di atas, diketahui bahwa nilai sig. yang diperoleh adalah sebesar $0,001 < 0,05$. Dengan demikian, H_0 yang berbunyi tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang dibelajarkan menggunakan strategi *Project Based Learning (PjBL)* dan siswa yang dibelajarkan menggunakan metode konvensional ditolak. Maka hipotesis yang berbunyi terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang dibelajarkan menggunakan strategi *Project Based Learning (PjBL)* dan siswa yang dibelajarkan menggunakan metode konvensional diterima. Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh penerapan strategi *Project Based Learning (PjBL)* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir kritis siswa pada materi koloid diukur dengan menggunakan instrumen tes kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari 18 soal esai yang telah divalidasi dan diuji reliabilitasnya dengan nilai koefisien reliabilitas (r) sebesar 0,87 yang menunjukkan bahwa butir soal yang digunakan memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi untuk digunakan sebagai instrumen pengukuran.

Data nilai kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh berdasarkan hasil post-test setelah pembelajaran materi koloid. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki sebaran data yang normal dan homogen sehingga pengujian terhadap hipotesis penelitian dapat dilakukan dengan menggunakan statistik parametrik, yaitu: *independent sample t-test*. Hasil uji hipotesis secara statistik menunjukkan bahwa nilai siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda secara signifikan, dengan nilai sig. $0,001 < 0,05$. Berdasarkan data tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan strategi *Project Based Learning (PjBL)* dengan siswa yang dibelajarkan dengan metode konvensional.

Pada penelitian ini, terdapat lima aspek berpikir kritis yang dinilai, yaitu: (1) memberikan penjelasan sederhana, (2) dasar pengambilan keputusan, (3) menyimpulkan, (4) membuat penjelasan lebih lanjut, dan (5) perkiraan dan integrasi. Berdasarkan grafik di atas, terlihat bahwa persentase aspek secara keseluruhan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan persentase kelas kontrol. Hal ini berarti bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan strategi *Project Based Learning* lebih tinggi dibandingkan siswa yang dibelajarkan dengan metode konvensional.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami (2011) yang melaporkan bahwa *Project Based Learning (PjBL)* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMPN 2 Kota Bitar. Meningkatnya kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan strategi *Project Based Learning (PjBL)* dikarenakan pada proses pengerjaan proyek, siswa dilibatkan dalam investigasi konstruktif berupa proses desain, pengambilan keputusan, penemuan masalah, dan pemecahan masalah. Disamping itu, peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan strategi *Project Based Learning (PjBL)* didukung oleh kegiatan pengajuan pertanyaan-pertanyaan yang menuntut siswa untuk dapat memberikan argumentasi terhadap pertanyaan-pertanyaan tersebut dan memberikan kesimpulan yang bersifat deduktif atau induktif pada suatu masalah yang diberikan (Thomas, 2000).

Pada aspek 3, yaitu aspek menyimpulkan, persentase antara kelas kontrol dan kelas eksperimen hampir sama. Pada aspek menyimpulkan ini, terdiri atas tiga item, yaitu: item 1 yang berhubungan dengan indikator mengklasifikasikan campuran ke dalam suspensi kasar, larutan sejati, dan koloid berdasarkan percobaan; item 11 yang berhubungan dengan indikator menjelaskan tentang koloid liofil dan liofob; dan item 15 yang berhubungan dengan indikator menyebutkan beberapa contoh koloid dalam kehidupan sehari-hari. Indikator pada butir 1 dan 15 tidak hanya dipahami dengan baik oleh siswa di kelas eksperimen, namun juga oleh siswa di kelas kontrol karena fenomena tersebut sering mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari, seperti penggumpalan susu dan pembekuan es krim. Hal ini menjadi salah satu faktor yang menyebabkan kemampuan berpikir kritis siswa baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen pada aspek 3 hampir sama.

Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena *Project Based Learning (PjBL)* adalah pembelajaran yang berfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip utama dari suatu disiplin, melibatkan siswa dalam pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya, memberi siswa peluang untuk bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri, dan puncaknya menghasilkan produk karya siswa bernilai dan realistis (Thomas, 2000). Disamping itu, peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa didukung oleh latihan mengasah kemampuan berpikir kritis siswa pada setiap Lembar Kerja Siswa (LKS), yaitu analisis artikel.

Kegiatan analisis artikel dilakukan siswa dengan mencari beberapa artikel yang berkaitan dengan proyek yang akan dilakukan dan menganalisis isi bacaan dari artikel tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Susanawati (2013) yang menyatakan bahwa *Project Based Learning (PjBL)* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan mencari informasi dari banyak sumber, membantu memahami bahasan lebih mendalam dan mempertimbangkan pandangan-pandangan yang berbeda dan juga mendorong siswa terlibat dalam penyelidikan secara aktif, menggali suatu persoalan dari berbagai perspektif, dan mempelajari bagaimana menyanayakan masalah terkait, mengumpulkan informasi, dan memecahkan masalah, serta mempertanggungjawabkan hasil presentasinya.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang dibelajarkan menggunakan strategi *Project Based Learning (PjBL)* dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan metode konvensional.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, terdapat beberapa saran yang dapat digunakan sebagai tindak lanjut bagi peneliti selanjutnya, khususnya penelitian yang berhubungan dengan *Project Based Learning (PjBL)*, hasil belajar, dan kemampuan berpikir kritis. *Pertama*, penelitian terkait kearifan lokal masyarakat Kabupaten Enrekang, seperti dangke yang diintegrasikan ke dalam pembelajaran masih sangat terbatas. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih banyak sehingga diperoleh penjelasan yang lebih lengkap. *Kedua*, peralihan metode pembelajaran konvensional yang selama ini digunakan menjadi konstruktivistik, seperti strategi pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* membutuhkan waktu bagi siswa untuk menyesuaikan diri. Oleh karena itu, sebelum dilakukan pengambilan data, sebaiknya dilakukan strategi pembelajaran konstruktivistik yang lebih bervariasi untuk membiasakan siswa dengan strategi baru yang akan diterapkan dalam penelitian. *Ketiga*, salah satu keterbatasan penelitian ini adalah pelaksanaan pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* sebenarnya membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan metode konvensional. Oleh karena itu, penelitian eksperimen dalam pembelajaran sebaiknya memerhatikan alokasi waktu penelitian untuk kedua kelas yang digunakan.

DAFTAR RUJUKAN

- Bell, S. 2010. *Project Based Learning for The 21st Century: Skill for the Future*, *Routledge Taylor and Francis Group*, (Online) 83:39—43, diakses 14 Juli 2015.
- Finken dan Ennis. 1993. *Illinois Critical Thinking Essay Test*. Illinois Critical Thinking Project. Departement of Educational Policy Studies University of Illinois. (Online), (<http://www.criticalthinking.net/IICTEssayTestFinken-Ennis12-1993LowR.pdf>), diakses 03 Februari 2016.
- Ledward, B.C. & Hirata, D. 2011. *An Overview of 21st Century Skill*. Summary of 21st Century skills for student and teachers, pacific policy research center. Kamehameha School-Research and Evaluation (Online), (<http://www.ksbe.edu/spi/PDFS/21st%/20Century%20Skills%20Brief.pdf>), diakses 10 Oktober 2016.
- Susanawati, E. 2013. *Pengaruh Strategi Project Based Learning (Pjbl) dengan Think Quest terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Fisika Siswa SMA Negeri 1 Kraksaan*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Tan. 2004. *Enhancing Thinking Trough Problem Based Learning Approches*. University of Delaware.
- Thomas, J.W. 2000. *A Review of Project Based Learning*. A Report Prepared for the Autodesk Foundation, San Rafael, CA. (Online), (http://www.bie.org/files/researchreviewPBL_1.pdf), diakses 05 November 2015.
- Utami, L.B. 2011. *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Mata Pelajaran IPA terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep Pada Siswa SMPN Kota Blitar*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.