33 PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING (PjBL) DALAM PEMBELAJARAN SISTEM KOLOID UNTUK MENINGKATKAN SELF EFFICACY DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK

by Maya Nta

Submission date: 27-Apr-2023 03:42PM (UTC+0700)
Submission ID: 2077011444
File name: 116-Article_Text-260-1-10-20190508.pdf (815.14K)
Word count: 2463
Character count: 15176

PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING (PjBL)* DALAM PEMBELAJARAN SISTEM KOLOID UNTUK MENINGKATKAN *SELF EFFICACY* DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK

APPLICATION OF PROJECT BASED LEARNING (PJBL) MODELS IN LEARNING COLLOIDAL SYSTEMS TO IMPROVE EFFICACY SELF AND CRITICAL THINKING ABILITY STUDENT

Muhammad Hasbie[1*], Rusmansyah[1], Maya Istyadji[1]
[1]Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat,
Jl. Brigjen H. Hasan Basry Banjarmasin 70123 Kalimantan Selatan Indonesia
*email: muhammadhasbie11@gmail.com

Abstrak. Telah dilakukan penelitian untuk meningkatkan *self-efficacy* dan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* pada materi sistem koloid. Penelitian dirancang dengan metode penelitian tindakan kelas, dengan 2 siklus dengan 4 kali pertemuan. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 5 Banjarmasin dengan jumlah 36 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) aktivitas guru menunjukkan kategori cukup aktif pada siklus I menjadi aktif pada siklus II, (2) aktivitas peserta didik menunjukkan kategori cukup aktif pada siklus I menjadi aktif pada siklus II, (3) *self-efficacy* peserta didik menunjukkan kategori cukup baik pada siklus I menjadi baik pada siklus II, (4) kemampuan berpikir kritis menunjukkan kategori cukup kritis pada siklus I menjadi kritis pada siklus II, (5) hasil belajar kognitif menunjukkan kategori sedang pada siklus I menjadi tinggi pada siklus II, (6) peserta didik memberikan respon positif terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran *project based learning.*

Kata kunci: *model PjBL, sistem koloid, self-efficacy,* kemampuan berpikir kritis

Abstract. *Research has been conducted to improve students' self-efficacy and critical thinking abilities through Project Based Learning (PjBL) learning models on colloidal system material. The study was designed with classroom action research methods, with 2 cycles with 4 meetings. The research subjects were students of class XI Science at SMA Negeri 5 Banjarmasin with a total of 36 people. The results showed that (1) the teacher's activity showed that the active category in cycle I became active in cycle II, (2) the activity of students showed that the active category in cycle I became active in cycle II, (3) self-efficacy of students showed good enough category in cycle I became good in cycle II, (4) critical thinking skills showed a fairly critical category in the first cycle to be critical in cycle II, (5) cognitive learning results showed that the medium category in the first cycle became high in cycle II, (6) students give a positive response to learning with the project based learning model.*

Keywords*: PjBL model, colloidal system, self-efficacy, critical thinking ability*

PENDAHULUAN

Pembelajaran dalam kurikulum 2013 menuntut peserta didik untuk aktif mencari, mengolah, mengkontruksi dan menggunakan pengetahuan dalam proses kognitif, afektif dan psikomotoriknya. kurikulum 2013 dipahami bahwa pola pembelajaran yang diterapkan mengubah pola pembelajaran pasif menjadi pola

Copyright © JCAE-Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa, e-ISSN 2613-9782
Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat

pembelajaran kritis. Kemampuan berpikir kritis (*critical thinking)* menjadi salah satu dari kemampuan yang dapat dikembangkan oleh guru dan salah satu dari beberapa jenis keterampilan yang harus dimiliki oleh peserta didik.

Kemampuan berpikir kritis pada dasarnya dapat melatih atau meningkatkan kepercayaan diri (*self-efficacy*) peserta didik dalam menyelesaikan tugas. *Self-efficacy* juga dapat didefinisikan sebagai kepercayaan seseorang terhadap kemampuan yang dimilikinya untuk menghasilkan suatu tindakan yang dapat mempengaruhi hidupnya. *Self-efficacy* seseorang akan menentukan bagaimana ia berpikir, bertindak, dan memotivasi dirinya sendiri (Bandura, 1997). Sehubungan dengan itu materi kimia, kemampuan berpikir kritis dan *self-efficacy* merupakan beberapa hal yang tidak dapat dipisahkan, karena materi kimia dapat dipahami melalui berpikir kritis dan begitu juga sebaliknya berpikir kritis dapat dilatih melalui belajar kimia serta berpikir kritis juga dapat melatih *self-efficacy* peserta didik. Dengan demikian kemampuan berpikir kritis dan *self-efficacy* sangat penting dimiliki oleh peserta didik.

Suatu cara yang dapat mendukung proses konstruktivisme adalah menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)*. Model pembelajaran *PjBL* adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan jangka panjang yang melibatkkan peserta didik dalam merancang, membuat, dan menampilkan produk untuk mengatasi permasalahan dunia nyata. Penerapan model pembelajaran *PjBL* akan meningkatkan kualitas yang telah dirancang dalam kurikulum 2013, karena dengan menerapkan model pembelajaran *PjBL* prinsip kegiatan pembelajaran dapat tercapai, yaitu; (1) berpusat pada peserta didik, (2) mengembangkan kreativitas peserta didik, (3) menciptakan kondisi menyenangkan dan menantang, (4) bermuatan nilai, estetika, etika, logika, dan kinestika, (5) menyediakan pengalaman belajar yang beragam walaupun waktu yang dibutuhkan lebih lama (Addiin, Redjeki, & Ariani, 2014).

Model pembelajaran *PjBL* memiliki potensi yang sangat besar untuk melatih proses berpikir peserta didik yang mengarah pada keterampilan berpikir kritis peserta didik. Keterampilan berpikir kritis dikembangkan di setiap tahapan pembelajaran model *PjBL*, sehingga dengan menggunakan model ini dalam proses pembelajaran maka kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat meningkat begitu juga dengan *self-efficacy* nya.

METODE PENELITIAN

Penelitian tentang penggunaan model pembelajaran *PjBL* ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Susilo (2008) PTK adalah penelitian reflektif yang dilaksanakan secara siklus (berdaur) oleh guru/calon guru dengan tujuan untuk melakukan perbaikan-perbaikan terhadap sistem, cara kerja, proses, isi maupun situasi pembelajaran. Dikatakan demikian karena proses PTK dimulai dari tahapan perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi untuk memecahkan masalah dan mencobakan hal-hal baru demi peningkatan kualitas pembelajaran.

Pelaksanaan penelitian PTK ini dilakukan dengan 2 siklus, dimana setiap siklus terdiri dari 2 kali kegiatan pembelajaran dan 1 kali ujian siklus untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis dan *self-efficacy* peserta didik. Penelitian dilakukan pada tanggal 2 April 2018 sampai 13 April 2018 di SMA Negeri 5 Banjarmasin yang beralamat di jalan Sultan Adam RT. 20 No. 76 Kelurahan Surgi Mufti, Kecamatan Banjarmasin Utara, Banjarmasin. Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI IPA 4 SMA Negeri 5 Banjarmasin yang terdiri dari 22 orang perempuan dan 14 orang laki-laki. Objek yang diteliti antara lain aktivitas guru, aktivitas peserta didik, *self-efficacy*, kemampuan berpikir kritis, hasil belajar psikomotorik dan hasil

belajar kognitif serta respon peserta didik terhadap model pembelajaran. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen tes dan non tes yang telah divalidasi menggunakan validasi oleh 6 orang ahli.

Instrumen tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik berupa soal essay dengan rubrik penilaian yang dikembangkan sesuai indikator kemampuan berpikir kritis. Adapun instrumen tes untuk menguji hasil kognitif peserta didik berupa pilihan ganda yang berisi pertanyaan sebanyak 10 butir.

Instrumen non-tes yang digunakan untuk mengukur *self-efficacy* peserta didik berupa pertanyaan non-objektif sebanyak 15 butir yang disesuaikan dengan materi sistem koloid dan diberikan disetiap akhir siklus pembelajaran dengan perhitungan menggunakan skala *likers*.

Data yang diperoleh dari tes kemampuan berpikir kritis kemudian dianalisis, rata-rata nilai tiap indikator berpikir kritis dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Nilai dari tes hasil kemampuan berpikir kritis akan dikategorikan menggunakan kategori skala kemampuan yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori kemampuan berpikir kritis

Persentase (%)	Kategori
0 – 20	Tidak Kritis
21 – 40	Kurang Kritis
41 – 60	Cukup Kritis
61 – 80	Kritis
81 – 100	Sangat Kritis

(Adaptasi: Sudjana, 2014)

Data *self-efficacy* yang diperoleh dari angket yang diberikan pada setiap akhir siklus yang terdiri dari 15 butir pertanyaan yang didalamnya mencakup 5 indikator dengan pilihan jawaban Sangat Tidak Setuju (STS) = 1, Tidak Setuju (TS) = 2, Ragu-Ragu (RR) = 3, Setuju (S) = 4, Sangat Setuju (SS) = 5. Menghitung persentase skor angket *self-efficacy* dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Kriteria *self-efficacy* peserta didik dalam mempelajari materi sistem koloid dapat diidentifikasikan menggunakan kategori berdasarkan Tabel 2.

Tabel 2. Kategori penilaian *self-efficacy* peserta didik

Persentase (%)	Kriteria
20 – 35	Sangat Kurang Baik
36 – 51	Kurang Baik
52 – 67	Cukup Baik
68 – 83	Baik
84 – 100	Sangat Baik

(Adaptasi: Sudjana, 2014)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tindakan kelas pada materi sistem koloid menggunakan model pembelajaran *PjBL* diperoleh data berupa kemampuan berpikir kritis, *self-efficacy* dan respon peserta didik terhadap model pembelajaran yang diperoleh dari tes dan non-tes berupa angket.

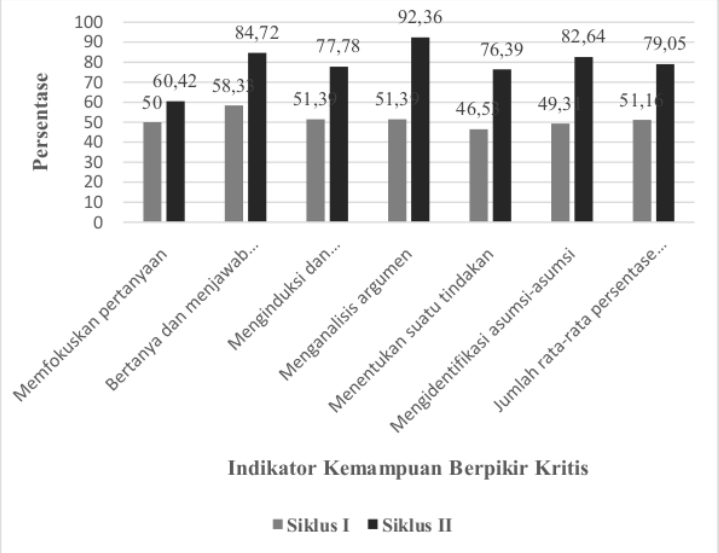
Indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan pada penelitian ini adalah memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan, mengidentifikasi asumsi, menentukan suatu tindakan, dan menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, pemilihan indikator ini dipilih berdasarkan tahapan-tahapan pada model pembelajaran *PjBL*. Secara keseluruhan peningkatan persentase rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik tersaji pada tabel 3.

Tabel 3. Persentase rata-rata kemampuan berpikir kritis

No	Indikator Berpikir Kritis	No Soal	Persentase		Kategori
			Siklus I	Siklus II	
1	Memfokuskan pertanyaan	1	50,00	60,42	Cukup Kritis
2	Bertanya dan menjawab pertanyaan	2	58,33	84,72	Sangat Kritis
3	Menginduksi dan mempertimbangkan induksi	3	51,39	77,78	Kritis
4	Menganalisis argumen	4	51,39	92,36	Sangat Kritis
5	Menentukan suatu tindakan	5	46,53	76,39	Kritis
6	Mengidentifikasi asumsi-asumsi	6	49,31	82,64	Sangat Kritis
Jumlah rata-rata persentase semua indikator			51,16	79,05	Kritis

Kemampuan berpikir kritis peserta didik diuji di setiap akhir siklus. Berdasarkan hasil penilaian tes kemampuan berpikir kritis peserta didik di siklus I menunjukkan tidak terdapat peserta didik yang tidak kritis, terdapat 5 peserta didik berada pada kategori kurang kritis, 23 peserta didik berada pada kategori cukup kritis, 8 peserta didik berada pada kategori kritis, dan tidak terdapat peserta didik dalam kategori sangat kritis.

Pada siklus II terjadi peningkatan penilaian tes kemampuan berpikir kritis peserta didik. Berdasarkan penilaian menunjukkan tidak ada peserta didik yang berada pada kategori tidak kritis, tidak ada peserta didik yang berada pada kategori kurang kritis, 3 peserta didik berada pada kategori cukup kritis, 18 peserta didik berada pada kategori kritis, dan 15 peserta didik berada pada kategori sangat kritis. Secara keseluruhan peningkatan persentase rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1 Persentase rata-rata kemampuan berpikir kritis

Kemampuan berpikir kritis peserta didik secara keseluruhan pada siklus I dan siklus II terjadi peningkatan dari kategori cukup kritis menjadi kritis. Dengan perolehan rata-rata persentase semua indikator dari 51,16% menjadi 79,05%. Hasil temuan penelitian yang diperoleh sesuai dengan hasil penelitian Priyambodo, Nurdiniah, & Rusmansyah (2014) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *PjBL* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Hal ini tidak terlepas dari model pembelajaran *PjBL* yang memiliki potensi sangat besar untuk melatih proses berpikir peserta didik yang mengarah pada kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kemampuan berpikir kritis dikembangkan di setiap tahapan pembelajaran model *PjBL*, sehingga dengan menggunakan model ini dalam proses pembelajaran maka kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat meningkat begitu juga dengan *self-efficacy* nya.

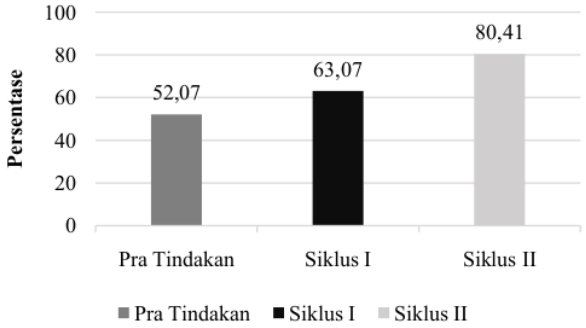
Aspek-aspek *self-efficacy* yang diteliti meliputi, (1) Aspek keyakinan terhadap kemampuan dalam menghadapi situasi yang tidak menentu yang mengandung unsur kekaburan, tidak dapat diprediksi dan penuh tekanan; (2) Aspek keyakinan terhadap kemampuan menggerakkan motivasi, kemampuan kognitif dan melakukan tindakan yang diperlukan untuk mencapai suatu hasil; (3) Aspek keyakinan mencapai target yang telah ditentukan; dan (4) Aspek keyakinan terhadap kemampuan mengatasi masalah yang muncul.

Secara keseluruhan peningkatan skor rata-rata *self-efficacy* pada setiap pertemuan di setiap siklus dan hasil *self-effycacy* peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I dengan rata-rata 63,07% (cukup baik) ke siklus II dengan rata-rata 80,41% (baik). Hal ini disebabkan, adanya upaya perbaikan pada aktivitas guru yang dilakukan, sehingga berdampak juga pada kegiatan pembelajaran pada *self-efficacy*. Peningkatan skor rata-rata *self-efficacy* peserta didik pada setiap siklus dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Peningkatan self-efficacy peserta didik pada setiap siklus

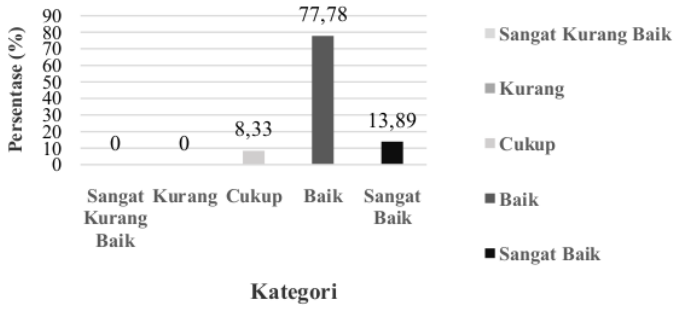
Pertemuan	Persentase (%)	Kategori
Pra tindakan	52,07	Cukup Baik
Siklus I	63,07	Cukup Baik
Siklus II	80,41	Baik

Hal ini sejalan dengan penelitian Anandari (2013) menunjukkan bahwa dukungan sosial guru berhubungan kuat dengan *self-efficacy* peserta didik, yang berarti aktivitas guru sangat berpengaruh kepada *self-efficacy* peserta didik. Berikut persentase *self-efficacy* pada siklus I dan siklus II tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2 Persentase self-efficacy siklus I dan siklus II

Respon peserta didik terhadap pembelajaran pada materi sistem koloid dengan menggunakan model pembelajaran *PjBL* memiliki rata-rata persentase sebesar 78,62% yang menunjukkan respon positif dengan kategori baik. Peserta didik memberikan respon positif terhadap model pembelajaran *PjBL* yang diterapkan pada materi sistem koloid. Secara keseluruhan dari masing-masing respon peserta didik dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Hasil respon peserta didik terhadap model pembelajaran PjBL

Hal ini menunjukan bahwa peserta didik merasa tertarik dan mudah dalam memahami materi sistem koloid. Persentase pernyataan positif yaitu sangat setuju dan setuju lebih dominan bila dibandingkan dengan ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Sejalan dengan penelitian Zubaidah, Winarti, & Nurdiniah (2016) menyatakan bahwa model *PjBL* dapat memberikan respon positif dari peserta didik yang menunjukan bahwa peserta didik antusias dengan pembelajaran yang disajikan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) tindakan disetiap sintak model *PjBL* dapat menangani masalah yang ada di kelas; (2) terjadi peningkatan aktivitas guru dari kategori cukup baik meningkat menjadi kategori baik; (3) peningkatan aktivitas peserta didik dari kategori cukup aktif menjadi kategori kategori aktif; (4) peningkatan *self-efficacy* peserta didik dari kategori cukup baik menjadi kategori baik; (5) peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik dari kategori cukup kritis menjadi kritis; (6) peningkatan hasil belajar kognitif dari kategori sedang menjadi kategori tinggi; dan (7) peserta didik memberikan respon positif dengan kategori baik terhadap model pembelajaran *PjBL*.

DAFTAR RUJUKAN

Addiin, I., Redjeki, T., & Ariani, S. R. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada Materi Pokok Larutan Asam dan Basa di Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Karanganyar Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), 3*, 7-16.

Anandari, D. S. (2013, Desember 03). Hubungan Persepsi Siswa atas Dukungan Sosial Guru dengan Self-Efficacy Pelajaran Matematika pada Siswa SMA Negeri 14 Surabaya. *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Perkembangan, 2*, 210-218.

Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy:the Exercise of Control* (Vol. 4). New York: Freeman.

Priyambodo, A. A., Nurdiniah, S. H., & Rusmansyah. (2014). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Materi Sistem Koloid melalui Model Project Based Learning (PjBL) pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 7 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2013/2014. *Tidak dipublikasikan*, 1-18.

Sudjana, N. (2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* . Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sundari, P. D., Parno, & Sentot, K. (2016). Hubungan antara Effikasi-diri dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Prosseding Semnas Pendidikan IPA Pascasarjana UM*, 1 (1).

Susilo, H. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas.* Malang: Bayu Media.

Zubaidah, N. R., Winarti, A., & Nurdiniah, S. H. (2016). Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa dengan Model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit di Kelas Lintas Minat X SOS 5 SMA Negeri 2 Banjarmasin Tahun Ajaran 2015/2016. *Tidak dipublikasikan*, 1-11.

33 PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING (PjBL) DALAM PEMBELAJARAN SISTEM KOLOID UNTUK MENINGKATKAN SELF EFFICACY DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK

ORIGINALITY REPORT

18%	12%	13%	5%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

1%

★ Riduan Febriandi, Tatang Herman, Turmudi Turmudi. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika pada Keterampilan Abad 21 Berdasarkan Konsep Diri", Journal of Elementary School (JOES), 2022

Publication

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 1%
Exclude bibliography	Off		