



Pengaruh Model Problem Based Learning dan Self Efficacy untuk Meningkatkan
Kemampuan Berfikir Analitis

Eva Nursa'ban^{1✉}, Ewisahrani², Fathurrahmaniah³
Pendidikan Guru Sekolah Dasar STKIP Harapan Bima
Email: evanursaban@gmail.com^{1✉}

Abstrak

pembelajaran *problem based learning* merupakan pembelajaran berawal dari satu masalah dan memecahkan masalah adalah tujuan dari masing-masing pelajaran sehingga keterampilan yang dimiliki bukan merupakan hasil mengingat konsep, karena guru hanya berperan sebagai fasilitator. kemampuan berpikir analitis mencakup kemampuan siswa menggunakan pemikiran logis untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi, merancang dan menguji solusi, serta membuat rencana. Jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen dengan tujuan melakukan percobaan untuk mengetahui kausalitas yang disebabkan oleh perlakuan yang diberikan dengan mengontrol atau memanipulasi suatu kondisi tertentu. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa SMA di Kabupaten Bima dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu cluster random sampling. Variabel penelitian ini terdiri dari X1; model pembelajaran *problem based learning*, X2; *self efficacy*, dan Y; berpikir analitis. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu tes, angket, dan observasi. Nilai rata-rata kemampuan berpikir analitis yang diperoleh siswa menggunakan model pembelajaran problem based learning ($\bar{x} = 83$) lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran konvensional ($\bar{x} = 81$). Berdasarkan tingkat self efficacy, rata-rata kemampuan berpikir analitis siswa yang memiliki self efficacy tinggi ($\bar{x} = 84,36$) memperoleh hasil yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki self efficacy sedang dan rendah. Nilai tertinggi kemampuan berpikir analitis dicapai oleh kelompok siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran problem based learning dan memiliki self efficacy tinggi sebesar 86,27 dan nilai terendah yaitu sebesar 76,6 dicapai oleh kelompok siswa diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dan memiliki self efficacy rendah.

Kata Kunci : *Problem Based Learning; Self Efficacy; Berfikir Analitis;*

Abstract

Problem based learning is learning that starts from a problem and solving the problem is the goal of each lesson so that the skills possessed are not the result of remembering concepts, because the teacher only acts as a facilitator. Analytical thinking skills include students' ability to use thinking logical way to collect and analyze information, design and test solutions, and make plans. The type of research used is an experiment with the aim of conducting an experiment to determine the causality caused by the treatment given by controlling or manipulating a certain condition. The population in this research is all high school students in Bima Regency with the sampling technique used, namely cluster random sampling. This research variable consists of X1; problem based learning model, X2; self-efficacy, and Y; analytical thinking. The instruments used for data collection were tests, questionnaires and observations. The average value of analytical thinking skills obtained by students using the problem based learning model ($\bar{x} = 83$) is higher than the conventional learning model ($\bar{x} = 81$). Based on the level of self-efficacy, the average analytical thinking ability of students who have high self-efficacy ($\bar{x} = 84.36$) obtains better results compared to students who have medium and low self-efficacy. The highest score for analytical thinking ability was achieved by the group of students who were given problem based learning model treatment and had high self-efficacy of 86.27 and the lowest score of 76.6 was achieved by the group of students taught using conventional learning models and had low self-efficacy.

Keywords: *Problem Based Learning; Self Efficacy; Analytical Thinking;*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, keterampilan, serta keahlian tertentu kepada individu agar bakat dan kemampuan yang dimiliki oleh individu dapat berkembang. Hal tersebut berkaitan dengan proses pembelajaran yang dilakukan serta kemampuan pendidik dalam mengembangkan kapasitas belajar, kompetensi dasar dan potensi yang dimiliki siswa secara optimal. Potensi siswa dapat dikembangkan jika pembelajaran yang dilakukan merupakan pembelajaran aktif yang lebih berpusat pada siswa. Pembelajaran yang aktif memberikan kesempatan dan mendorong siswa untuk ikut terlibat selama proses pembelajaran. Selama proses pembelajaran, guru diharapkan mampu membawa siswa dalam berbagai bentuk belajar sains, antara lain berupa belajar penemuan, belajar mandiri, belajar kelompok, serta belajar memecahkan masalah.

Pelajaran kimia di sekolah diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari alam sekitar. Pelajaran kimia diharapkan juga dapat menjadi prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu faktor penyebab rendahnya prestasi belajar kimia,

diantaranya dalam pembelajaran kimia, siswa kurang aktif dalam mengikuti pelajaran dan merasa kurang percaya diri sehingga selalu berusaha mengetahui hasil kerja teman lain pada saat menerima tugas dari guru, baik tugas-tugas itu berupa pemahaman konsep, pendalaman materi, pelatihan, pengayaan maupun pekerjaan rumah. Sifat kurang percaya diri terhadap kerja sendiri disebabkan karena adanya penguasaan konsep terhadap pelajaran rendah. Sejalan dengan itu ada beberapa yang menimbulkan sifat kurang percaya diri pada siswa dalam melaksanakan tugas-tugas belajar adalah sebagai berikut : 1. kurangnya kemampuan dalam memahami konsep kimia, 2. siswa memperoleh hasil yang rendah, 3. takut yang dilakukan mendapat tanggapan yang kurang baik, 4. Waktu yang kurang memadai untuk belajar. Hal tersebut berdampak pada kemampuan siswa mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari. Solusi terhadap permasalahan di atas yaitu pembelajaran harus dilaksanakan dengan berorientasi pada aktivitas siswa, diantaranya dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* merupakan pembelajaran berawal dari satu masalah dan memecahkan masalah adalah tujuan dari masing-masing pelajaran sehingga keterampilan yang dimiliki bukan merupakan hasil mengingat konsep, karena guru hanya berperan sebagai fasilitator. Keterampilan berpikir analitis mencakup kemampuan siswa menggunakan pemikiran logis untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi, merancang dan menguji solusi, serta membuat rencana [5]. Pemikiran analitis berguna untuk mengadaptasi dan membentuk pengetahuan serta melibatkan kolaborasi yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari [6]. Pemikiran analitis sangat penting untuk keberhasilan profesional siswa selanjutnya [7]. Kemampuan berpikir dan mencipta pengetahuan (konstruktivisme) merupakan potensi yang dapat dikembangkan [8]. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, permasalahannya adalah kurangnya latihan berpikir analitis siswa yang diduga karena kurangnya soal-soal analitis. Mayoritas guru hanya mengasah aspek pengetahuan (C1) dan pemahaman (C2), sedangkan kemampuan analisis (C4) masih kurang. Padahal, aspek analisis ini sangat bermanfaat dalam pengembangan seluruh aspek kognitif siswa, terutama pengetahuan dan pemahamannya. Self-efficacy adalah evaluasi diri apakah seseorang dapat melakukan baik atau buruk, benar atau salah, apakah seseorang dapat melakukan apa yang harus dilakukan atau tidak. Efikasi diri berbeda dengan aspirasi (usaha) karena cita-cita menggambarkan sesuatu yang ideal yang harus (dapat) dicapai, sedangkan efikasi diri menggambarkan evaluasi diri terhadap kemampuan. PBL adalah strategi untuk menghadirkan situasi dunia nyata yang bermakna dan kontekstual dan menyediakan sumber daya, bimbingan, dan kepemimpinan bagi pembelajar saat mereka mengembangkan pengetahuan konten dan keterampilan memecahkan masalah.

Pemecahan masalah merupakan kondisi pembelajaran yang memaksa siswa untuk mengerjakan masalah-masalah otentik untuk memperoleh pengetahuannya sendiri [9]

Dalam penelitian ini, pendekatan pemecahan masalah model pembelajaran berbasis masalah digunakan karena siswa harus memiliki keterampilan pemecahan masalah bahkan ketika belajar kimia karena kimia dikembangkan dalam berpikir kritis, analitis, induktif, dan deduktif untuk memecahkan masalah. berhubungan dengan materi di lingkungan atau memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi mata pelajaran yang dipelajari di sekolah, self-efficacy seseorang dapat mempengaruhi pilihan pemecahan masalah, dan berpikir analitis harus mampu mengungkapkan pendapat, mensintesis, memecahkan masalah dan mengembangkannya sendiri. gagasan sendiri

Judul artikel	Penulis, tahun terbit, nama jurnal	Perbedaan Penelitian sebagai Dasar Pelaksanaan Penelitian
<p><i>Problem-Based Learning (Pbl) Pada Topik Struktur Atom: Keaktifan, Kreativitas Dan Prestasi Belajar Siswa</i></p>	<p>Indah Langitasari1*, Titi Rogayah2, Solfarina3, Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, Vol 15, No. 2, 2021, halaman 2813 – 2823</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel yang di ukur dalam penelitian yaitu keaktifan, kreativitas dan prestasi belajar. Variabel tersebut masih berfokus pada kemampuan kognitif siswa. Penelitian yang akan di lakukan untuk mengukur kemampuan berpikir analitis yang dimiliki siswa dengan memperhatikan self-eficacy • Penelitian yang dilakukan belum mengukur berpikir analitis siswa yang merupakan keterampilan yang sangat dibutuhkan pada pembelajaran abad 21
<p>Hubungan Argumentasi Ilmiah Dan Hasil Belajar Kognitif Pada Penerapan Model <i>Problem Based Learning (Pbl)</i></p>	<p>Paskariatama Marannu Sarira, Desy Fajar Priyayi, dan Susanti Puji Astuti <i>EduSains: Jurnal Pendidikan</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumen yang digunakan masih pada level 1 dan 2 berdasarkan taksonimi bloom. Instrumen dalam penelitian berada pada level 3 dan 4, yaitu mengaplikasikan konsep dalam kehidupan sehari-hari • Penelitian masih berfokus pada pengukuran kemampuan kognitif siswa, belum mengarah pada pengaplikasian konsep

	<p><i>Sains & Matematika, Vol.7 No.2; 2019</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian belum memperhatikan self efficacy siswa yang merupakan factor penting dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran.
--	--------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen dengan tujuan melakukan percobaan untuk mengetahui kausalitas yang disebabkan oleh perlakuan yang diberikan dengan mengontrol atau memanipulasi suatu kondisi tertentu. Percobaan yang akan dilakukan yaitu pengaruh model pembelajaran *problem based learning* dengan memperhatikan *self efficacy* yang dimiliki siswa untuk mengukur kemampuan berpikir analitis. Desain eksperimen yang digunakan yaitu desain faktorial 2 x 3, karena efektif untuk mengukur atau menyelidiki efek dua factor yang digunakan dalam penelitian.

Desain penelitian disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 1. Desain penelitian faktorial 2 X 3

berpikir analitis Tinggi (B1)	berpikir analitis Sedang (B2)	berpikir analitis Rendah (B3)	
<i>Problem based learning dengan self efficacy</i> (A1)	A1B1	A1B2	A1B3
Konvensional dengan <i>self-efficacy</i> (A2)	A2B1	A2B2	A2B3

Keterangan:

A1B1 : berpikir analitis pada kelompok siswa yang diterapkan *problem based learning* dengan tingkat *self efficacy* tinggi

A1B2 : berpikir analitis pada kelompok siswa yang diterapkan *problem based learning* dengan tingkat *self efficacy* sedang

A1B3 : berpikir analitis pada kelompok siswa yang diterapkan *problem based learning* dengan tingkat *self efficacy* rendah tahapan penelitian yang diusulkan.

A2B1 : berpikir analitis pada kelompok siswa diterapkan pembelajaran konvensional dengan tingkat *self efficacy* tinggi

A2B2 : berpikir analitis pada kelompok siswa diterapkan pembelajaran konvensional dengan tingkat *self efficacy* sedang

A2B3 : berpikir analitis pada kelompok siswa diterapkan pembelajaran konvensional dengan tingkat *self efficacy* rendah

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa SMA di Kabupaten Bima dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu cluster random sampling. Variabel penelitian ini terdiri dari X1; model pembelajaran *problem based learning*, X2; *self efficacy*, dan Y; berpikir analitis. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu tes, angket, dan observasi. Tes dilakukan untuk mengukur kemampuan berpikir analitis yang dimiliki siswa. Pengembangan instrumen tes berpikir analitis menggunakan konteks personal, sosial budaya, dan saintifik. Angket yang digunakan angket tertutup dengan menggunakan skala Likert untuk mengukur tingkat *self efficacy* yang dimiliki siswa. Observasi dilakukan untuk mengukur proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Instrumen yang telah dikembangkan dilakukan validasi dan uji coba untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas instrumen, sehingga valid dan andal digunakan untuk pengumpulan data. Analisis data menggunakan Analisis Varians dua arah untuk memperkirakan pengaruh dua variabel independent terhadap satu variabel dependen, dengan sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas data menggunakan uji Liliefors dan uji homogenitas data menggunakan uji Barlett. Untuk meningkatkan keakuratan pengujian, maka seluruh pengujian dilakukan menggunakan SPSS 26.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Analisis Statistik Deskriptif

Hasil analisis statistik deskriptif Kemampuan berpikir analitis siswa dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berdasarkan tingkat *self efficacy* yang dimiliki siswa sebagai berikut.

Learning_Model	Self_Efficacy	Mean	Std. Deviation	N
Model pembelajaran PBL	Tinggi	86,27	7,44	11
	Sedang	84,36	5,5	11
	Rendah	78	5,22	11

	Total	82,8767	6,05333	33
Pembelajaran Konvensional	Tinggi	82,46	7,1	13
	Sedang	77,1	3,44	11
	Rendah	76,6	7,38	10
	Total	78,72	5,97333	34
Total	Tinggi	84,365	7,27	24
	Sedang	80,73	4,47	22
	Rendah	77,3	6,3	21
	Total	80,7983	6,01333	67

Tabel 2 menunjukkan nilai rata-rata kemampuan berpikir analitis yang diperoleh siswa menggunakan model pembelajaran problem based learning ($\bar{x} = 83$) lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran konvensional ($\bar{x} = 81$). Berdasarkan tingkat self efficacy, rata-rata kemampuan berpikir analitis siswa yang memiliki self efficacy tinggi ($\bar{x} = 84,36$) memperoleh hasil yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki self efficacy sedang dan rendah. Nilai tertinggi kemampuan berpikir analitis dicapai oleh kelompok siswa yang diberikan perlakuan model pembelajaran problem based learning dan memiliki self efficacy tinggi sebesar 86,27 dan nilai terendah yaitu sebesar 76,6 dicapai oleh kelompok siswa diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dan memiliki self efficacy rendah.

2. Uji Analisis

Uji normalitas data

Uji prasyarat analisis yang dilakukan yaitu uji normalitas data menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas data menggunakan uji Levene Test. Hasil uji normalitas terhadap data kemampuan berpikir analitis yang diperoleh siswa saat proses pembelajaran disajikan pada table 3 berikut

Tabel 3. Tests of Normality					
Kolmogorov-Smirnova		Shapiro-Wilk			
Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.

Problem based learning	.097	123	.219	.912	67	.318
a. Lilliefors Significance Correction						

Tabel 3 menunjukkan hasil uji normalitas menggunakan uji Kolmogrov-Smirnov memperoleh nilai statistic 0,097, df = 67 dan signifikansi (sig) = 0,219. Hal ini berarti nilai $sig > 0,05$ atau $0,219 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data kemampuan berpikir analitis siswa dengan 67 sampel berdistribusi normal.

Uji homogenitas data

Hasil uji homogenitas terhadap data kemampuan berpikir analitis yang diperoleh siswa saat proses pembelajaran disajikan pada table 4 berikut.

Tabel 3. Levene's Test of Equality of Error Variances ^{a,b}					
Levene Statistic	df1	df2	Sig.		
Y	Based on Mean	1.580	5	61	.179
	Based on Median	1.225	5	61	.309
	Based on Median and with adjusted df	1.225	5	46.779	.313
	Based on trimmed mean	1.554	5	61	.187

Hasil uji homogenitas data menggunakan Levene's test diperoleh nilai $F = 1,580$, $df1 = 5$, $df2 = 61$, serta nilai signifikansi (sig) = 0,179. Dengan demikian nilai $sig > 0,05$ atau

0,179 > 0,05 sehingga data pada enam kelompok sampel mempunyai varians yang sama atau homogen.

3. Pengujian Hipotesis

Hasil uji analisis varians dua jalur terhadap kemampuan berpikir analitis terdapat pada table berikut.

Tabel 4. Tests of Between-Subjects Effects					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	999.677a	5	199.935	5.084	.001
Intercept	433729.197	1	433729.197	11029.324	.000
Model_Pembelajaran	849.021	2	424.511	10.795	.000
Self_Efficacy	117.652	1	117.652	12.992	.049
Learning_Model * Self_Efficacy	51.398	2	125.699	8.654	.0424
Error	2398.831	61	39.325		
a. R Squared = ,749 (Adjusted R Squared = ,561)					

- a. Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan berpikir analitis Hasil analisis data kemampuan berpikir analitis siswa berdasarkan pada Tabel 4 diperoleh nilai Mean Square = 424.511, df = 2, F = 10.795, dan nilai signifikansi (sig) = 0,000. Dengan demikian nilai *sig* < 0,05 atau 0,000 < 0,05, sehingga H0 ditolak. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir analitis siswa yang memperoleh perlakuan model pembelajaran problem based learning dengan pembelajaran konvensional.
- b. Pengaruh Self Efficacy terhadap kemampuan berpikir analitis siswa Hasil analisis mengenai self efficacy pada Tabel 4 menunjukkan nilai Mean Square sebesar 117.652, df = 1, F = 12.992, dan nilai signifikansi (sig) = 0,049. Dengan demikian nilai *sig* < 0,05 atau 0.049 < 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan

kemampuan berpikir analitis pada siswa yang memiliki self efficacy tinggi, sedang, dan rendah.

c. Pengaruh Interaksi model pembelajaran problem based learning dan Self Efficacy terhadap kemampuan berpikir analitis siswa Berdasarkan data Tabel 4 mengenai pengaruh bersama antara model pembelajaran problem based learning dan self efficacy diperoleh nilai Mean Square sebesar 125.699, $df = 2$, $F = 8.654$, dan nilai signifikansi (sig) = 0,042. Dengan demikian nilai $sig < 0,05$ atau $0.042 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan dapat disimpulkan terdapat interaksi yang sangat signifikan antaran model pembelajaran problem based learning dan self efficacy terhadap kemampuan berpikir analitis siswa. Hasil analisis data disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Contrast Tests								
Contrast	Value of Contrast	Std. Error	t	df	Sig. (2-tailed)			
Literasi _Sains	Assume equal variances	A1B1 X A2B1	1	3.64	2.674	2.360	61	.079
A1B2 X A2B2	2	10.18	2.674	3.808	61	.000		
A1B3 X A2B3	3	6.55	2.674	1.448	61	.117		

- d. Perbedaan kemampuan berpikir analitis antara kelompok siswa pada model pembelajaran problem based learning dan pembelajaran konvensional yang memiliki self efficacy tinggi Hasil pengujian simple effect antara kelompok A1B1 dan A2B1 pada Tabel 5 diperoleh nilai thitung = 2.360, $df = 61$, p-value (sig) = $0,079/2 = 0,039$. Dengan demikian nilai p-value (sig) $< 0,05$ atau $0,039 < 0,05$ maka H_0 ditolak.
- e. Perbedaan pemecahan masalah antara kelompok siswa pada model pembelajaran problem based learning dan pembelajaran konvensional yang memiliki self efficacy sedang Pengujian simple effect antara kelompok A1B2 dan A2B2 pada diperoleh nilai thitung = 3.808, $df = 61$, p-value (sig) = $0,000/2 = 0,000$. Dengan demikian nilai p-value (sig) $< 0,05$ atau $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak.

- f. Perbedaan antara kelompok siswa pada model pembelajaran problem based learning dan pembelajaran konvensional yang memiliki self efficacy rendah Pengujian simple effect antara kelompok A1B3 dan A2B3 pada diperoleh nilai thitung = 1.448, df = 61, p-value (sig) = 0,017/2 = 0,008. Dengan demikian nilai p-value (sig) > 0,05 atau 0,058 > 0,05 maka H0 ditolak.

Pembahasan

- a. Perbedaan Kemampuan Berpikir Analitis Antara Kelompok Siswa yang Diajarkan Menggunakan Model problem based learning dan Konvensional Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir analitis pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Nilai rata-rata kemampuan berpikir analitis pada kelas eksperimen (model pembelajaran problem based learning) yaitu 86,27 dan nilai terendah yaitu sebesar 76,6 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (pembelajaran konvensional) yaitu 76,6. Perbedaan pencapaian kedua kelompok tersebut disebabkan karena pada model pembelajaran problem based learning siswa sebagai pembelajaran yang mengajarkan siswa untuk memulai sebuah materi/pelajaran dengan masalah otentik. Penyajian masalah erat hubungannya dengan kondisi lingkungan, lingkungan siswa memberikan berbagai macam masalah, yang dapat dikaitkan dengan pembelajaran suatu mata pelajaran, terutama dalam pelajaran IPA. Penerapan model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa terlibat secara langsung dalam menemukan sendiri pemecahan masalah pada pembelajaran tersebut.
- b. Perbedaan kemampuan berpikir analitis Antara Kelompok Siswa yang Memiliki Tingkat Self-Efficacy Tinggi, Sedang, dan Rendah Hasil analisis Anava dua jalur menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir analitis antara siswa yang memiliki self efficacy tinggi, sedang, dan rendah. Hal ini berdasarkan nilai $F = 12.992$ dan $sig < 0,05$ atau $0.049 < 0,05$. Nilai rata-rata tertinggi kemampuan berpikir analitis yakni pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy tinggi yaitu 83 dan terendah pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy rendah dengan nilai rata-rata sebesar 79. Tingginya nilai rata-rata kemampuan berpikir analitis pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy tinggi dibandingkan dengan kelompok lainnya karena siswa dalam pembelajaran memiliki tingkat keyakinan yang baik terhadap diri sendiri
- c. Interaksi antara Model pembelajaran problem based learning dan Self Efficacy terhadap kemampuan berpikir analitis

Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang positif antara model pembelajara problem based learning dengan self efficacy terhadap kemampuan berpikir analitis siswa yang ditunjukkan dengan nilai $F = 8.654$, dan nilai signifikansi (sig) = 0,042. Adanya interaksi yang positif disebabkan karena penerapan model pembelajaran problem based learning mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi ajar dan menggunakannya dalam proses penyelesaian masalah serta tingginya keyakinan diri siswa dalam penyelesaian masalah. Kombinasi dari kedua aspek tersebut berdampak pada tingkat pencapaian kemampuan berpikir analitis siswa yang semakin baik dalam menyelesaikan masalah.

- d. Perbedaan Kemampuan Berpikir Analitis Siswa yang Memiliki Self Efficacy Tinggi pada Kelas yang Menerapkan Model pembelajaran problem based learning dan Konvensional Hasil pengujian simple effect pada Tabel 7 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir analitis pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy tinggi dan diberikan perlakuan model pembelajaran problem based learning dan pembelajaran konvensional. Nilai t-hitung yang diperoleh yaitu 2.360, $df = 61$, dan nilai signifikansi (sig) = 0,079. kemampuan berpikir analitis tertinggi yaitu pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy tinggi dan diajarkan menggunakan model pembelajaran problem based learning dengan nilai rata-rata yaitu 82,87. Tingginya kemampuan berpikir analitis pada kelompok tersebut dikarenakan penerapan model pembelajaran problem based learning mampu melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir analitis siswa ketika proses pembelajaran dan didukung dengan tingkat keyakinan tinggi pada kelompok siswa tersebut sehingga berpengaruh positif terhadap hasil belajar yang dicapai.
- e. Perbedaan Kemampuan Berpikir Analitis Siswa yang Memiliki Self Efficacy Sedang pada Kelas yang Menerapkan Model pembelajaran problem based learning dan Konvensional Hasil pengujian simple effect menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir analitis pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy sedang yang diajarkan menggunakan model pembelajaran problem based learning dan pembelajaran konvensional. Perbedaan kemampuan berpikir analitis antara dua kelompok siswa tersebut karena penerapan model pembelajaran dan tingkat keyakinan diri yang dimiliki siswa. Semakin baik tingkat keyakinan siswa maka akan meningkatkan ketahanan siswa tersebut dalam menyelesaikan masalah.
- f. Perbedaan kemampuan berpikir analitis Siswa yang Memiliki Self Efficacy Rendah pada Kelas yang Menerapkan Model pembelajaran problem based learning dan Konvensional Hasil analisis data menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir analitis siswa yang memiliki self efficacy rendah pada kelompok siswa yang

diajarkan menggunakan model pembelajaran problem based learning dan pembelajaran konvensional. Hal tersebut disebabkan karena rendahnya tingkat keyakinan diri dalam diri siswa mengakibatkan siswa kurang percaya diri dalam proses pembelajaran maupun dalam menyelesaikan masalah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir analitis siswa yang memperoleh perlakuan model pembelajaran problem based learning dengan pembelajaran konvensional dengan nilai rata-rata dari setiap kelompok yaitu 82,87 dan 78,72.
- b. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir analitis pada siswa yang memiliki self efficacy tinggi, sedang, dan rendah. Nilai rata-rata kemampuan berpikir analitis tertinggi yaitu pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy tinggi yaitu 86,27 dengan terendah pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy rendah yaitu 78
- c. Terdapat interaksi yang sangat signifikan antaran model pembelajaran problem based learning dan self efficacy terhadap kemampuan berpikir analitis siswa
- d. Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir analitis antara kelompok siswa pada model pembelajaran problem based learning ($\bar{x} = 86,27$) dan pembelajaran konvensional ($\bar{x} = 82,46$) yang memiliki self efficacy tinggi.
- e. Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir analitis antara kelompok siswa pada model pembelajaran problem based learning ($\bar{x} = 84,36$) dan pembelajaran konvensional ($\bar{x} = 77,1$) yang memiliki self efficacy sedang.
- f. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir analitis antara kelompok siswa pada model pembelajaran problem based learning ($\bar{x} = 78$) dan pembelajaran konvensional ($\bar{x} = 76,6$) yang memiliki self efficacy rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Baumfield, V., & Oberski, I. (1998). What do teachers think about thinking skills? *Quality Assurance in Education*, 6(1), 44-51.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy, the exercise of control*. W.H. Freeman and Company, New York, hlm.5.
- Rusman. 2013. *Model-model pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research methods in education (8th ed.)*. Routledge.

- Arnold, R. D., & Wade, J. P. (2015). A definition of systems thinking: a systems approach. *Procedia Computer Science*, 44(1), 669 – 678.
- Pennycook, G., Fugelsang, J. A., & Koehler, D. J. (2015). Everyday consequences of analytic thinking. *Current Directions in Psychological Science*, 24(6), 425–432
- Eckman, M., & Frey, D. K. (2005). Using the webct nafta program to promote analytical thinking and global awareness competencies through a team approach. *International Textile & Apparel Association*, 23(4), 278-289
- Puangtong, & Petchtone. (2014). The development of instructional model integrated with thinking skills and knowledge constructivism for undergraduate students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116(1), 4283–4286.
- of indicators of reading, analytical thinking and writing abilities with indicators of subject content. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116(1), 4854 – 4858.
- Santhitiwanicha, A., Pasipholb, S., & Tangdhanakanondc, K. (2014). The integration Indah L, Titi R, Solfarina, Problem-based learning (pbl) pada topik struktur atom: keaktifan, kreativitas dan prestasi belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 15, No. 2, 2021, halaman 2813 – 2823
- [11] Paskariatama M.S, Desy F.P, Susanti P.A. Hubungan argumentasi ilmiah dan hasil belajar kognitif pada penerapan model problem based learning (pbl). *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, Vol.7 No.2; 2019
- Eva N, Ewisahrani. Pengaruh model pembelajaran discovery learning dan self efficacy terhadap keterampilan literasi sains. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan (JISIP)*. Vol. 5, No. 4, November 2021
- Eva N, Mohammad M, Sri Y. Improving student learning outcomes in science subjects through the implementation of PBL-based module. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*. Vol. 5 No. 2 July 2019, pp. 269-276