



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI ASAM BASA KELAS XI SMAN 2 LANGGUDU

THE EFFECT OF CREATIVE PROBLEM SOLVING LEARNING MODEL ON STUDENTS' CRITICAL THINKING ABILITY ON ACID-BASE MATERIALS IN CLASS XI SMAN 2 LANGGUDU

Ainun Jariyah¹, Dwi Wahyudiati^{2*}, Baiq Amelia Riyandari³

^{1,2,3}Program Studi Tadris Kimia Universitas Islam Negeri Mataram, Indonesia.

DOI: 10.20414/spin.v4i2.5260

History Article
Accepted:
August 27, 2022
reviewed:
October 06, 2022
Published:
December 21, 2022

Kata Kunci:
Pengaruh; Model
creative problem
solving;
Kemampuan
berpikir kritis.

Keywords:
Distance Learning;
Learning
achievement; *Short*
Message Guided.

© 2022 CC:BY

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi asam basa kelas XI SMA Negeri 2 Langgudu Tahun Pelajaran 2021/2022. Desain penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan bentuk desain *nonequivalent control group design*. Sampel penelitian berjumlah 23 siswa untuk kelas eksperimen yang menggunakan model *Creative Problem Solving* dan 22 siswa untuk kelas kontrol yang menggunakan model bervariasi. Pengambilan data menggunakan instrumen tes berupa tes kemampuan berpikir kritis yang berbentuk uraian yang telah diuji validitasnya. Berdasarkan pengujian hipotesis statistik dengan uji-t *independent samples t-test* diperoleh nilai signifikan (*2-tailed*) sebesar $0,020 < 0,05$ dengan perbedaan nilai rata-rata pada *post-test* uji *N-Gain* kelas eksperimen sebesar 68,67 dan kelas kontrol sebesar 50,32. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi asam basa kelas XI SMA Negeri 2 Langgudu Tahun pelajaran 2021/2022.

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the creative problem solving (CPS) learning model on students' critical thinking skills on acid-base material for class XI SMA Negeri 2 Langgudu in the 2021/2022 academic year. The research design used was a quasi-experimental design in the form of a nonequivalent control group design. The research sample consisted of 23 students for the experimental class using the creative problem-solving model and 22 students for the control class using the varied model. Collecting data using a test instrument in the form of a critical thinking ability test in the form of a description that has been tested for validity. Based on statistical hypothesis testing with independent samples t-test t-test obtained a significant (2-tailed) value of $0.020 < 0.05$ with a difference in the average value of the post-test N-Gain test for the experimental class of 68.67 and the control class. of 50.32.

How to Cite

Jariyah, A., Wahyudiati, D., & Riyandari, B. A. (2022) Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Asam Basa Kelas XI SMAN 2 Langgudu. *SPIN-Jurnal Kimia & Pendidikan Kimia*. 4(2). 110-120.

*Correspondence Author:

Email: dwiwahyudiati@uinmataram.ac.id

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan dari mata pelajaran kimia dalam sistem pendidikan di Indonesia adalah dapat meningkatkan sikap kreativitas siswa. Kreativitas siswa berhubungan dengan kemampuan berpikir *divergent* siswa dalam menghadapi persoalan dengan solusi yang beragam (Oktaviana, dkk., 2016). Proses pembelajaran kimia menekankan pada pembelajaran pengalaman langsung untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Hal itu umumnya dapat diperoleh serta dikembangkan melalui hasil-hasil eksperimen dan penalaran. Akan tetapi, aktivitas pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih tergolong pasif, karena siswa masih kerap dibelajarkan dengan model pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa menjadi kurang berkembang (Arini, dkk., 2017).

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah faktor penggunaan model pembelajaran. Senada dengan penelitian yang dilakukan (Zikrullah, dkk., 2016) diperoleh informasi bahwa model pembelajaran yang digunakan bukan merupakan dampak lanjutan dari kemajuan guru sekolah tersebut akan tetapi diperoleh dari penyalur yang telah diberikan sehingga terkadang tidak sesuai dengan yang diharapkan, kebutuhan dan keadaan siswa serta belum menyentuh hubungan antara materi dan konteks dalam rutinitas siswa, hal ini menyebabkan siswa merasa kurang tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran. Kesuksesan seorang peserta didik tergantung pada kecakapan abad 21, sehingga peserta didik harus belajar untuk

memilikinya. Salah satu keterampilan abad 21 adalah *Learning and Innovation Skills* yang terdiri dari 4 aspek yaitu berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi/kerjasama, dan kreativitas (Septikaari & Frasandy, 2018). Berpikir kritis merupakan salah satu kecakapan dari berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*) yang merupakan keterampilan yang harus dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam menganalisis dan mengevaluasi. Sesuai dengan pendapat Kartimi, dkk., (2012) berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, meyakinkan, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Kemampuan berpikir kritis juga sangat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran kimia. Hal ini karena pembelajaran kimia lebih menekankan pada proses ilmiah (Lina, dkk., 2020; Wahyudiati, 2016; Wahyudiati, dkk., 2020; Wahyudiati & Fitriani, 2021).

Salah satu model pembelajaran yang dipandang layak untuk mengatasi masalah kemampuan berpikir kritis adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). *Creative Problem Solving* termasuk ke dalam model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis, di mana yang menjadi pusat pembelajaran adalah siswa (*student centered*) sehingga dianggap mampu mengaktifkan siswa (Udiyah, dkk., 2017; Wahyudiati, 2020; Wahyudiati, 2022). Dengan *Creative Problem Solving* dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk terlibat aktif dalam aktivitas pemecahan masalah untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya,

termasuk kemampuan berpikir kritis (Retnawati, 2018). Berpikir kritis merupakan suatu kekuatan serta sumber tenaga dalam kehidupan bermasyarakat dan personal seseorang. Selain itu, berpikir kritis juga telah didefinisikan sebagai berpikir yang memiliki maksud, masuk akal, dan berorientasi tujuan serta kecakapan untuk menganalisis sesuatu informasi dan ide-ide secara hati-hati dan logis dari berbagai macam perspektif (Jannah, dkk., 2020). Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi asam basa kelas XI SMA Negeri 2 Langgudu Tahun pelajaran 2021/2022.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan desain penelitian eksperimen semu (*Quasi Exsperimantal Design*) dengan bentuk desain *Non equivalent control group design*. Eksperimen semu merupakan metode yang digunakan untuk melihat pengaruh

penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi asam basa. Adapun sampel yang digunakan oleh peneliti sebanyak 45 siswa yang sudah dibagi dalam dua kelas yaitu kelas XI MIA¹ yang berjumlah 22 siswa sebagai kelas kontrol yang mendapatka pembelajaran dengan model bervariasi dan kelas XI MIA² yang berjumlah 23 siswa sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* (CPS). Penelitian ini dilaksanakan dilaksanakan pada bulan Maret-April 2022 di Kelas XI SMA Negeri 2 Langgudu. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah berupa tes untuk mengukur kemampuan subjek penelitian dalam menggunakan alat tertentu, maka digunakan tes kemampuan berpikir kritis berupa tes esai karena mempunyai kelebihan dalam hal menalar pada sisi kognitif seperti menganalisis, mengevaluasi, menyimpulkan yang meliputi tes akhir.

Untuk mengetahui persentase ketercapaian berpikir kritis siswa dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{M} \times 100$$

Persentase keterampilan berpikir kritis kategori. Kategori kemampuan berpikir siswa dikelompokkan ke dalam lima kritis dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase kategori kemampuan berpikir kritis

Presentase	Kategori
86-100	Sangat baik
76-85	Baik
60-75	Cukup
55-59	Kurang
≤ 54	Kurang sekali

Teknik Analisis Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji validitas konstruk, Uji normalitas, Uji homogenitas dan Uji hipotesis menggunakan perhitungan uji-t dengan uji *N-Gain* dan uji *independent samples t-test* dengan menggunakan program SPSS versi 16. Uji

gain ternormalisasi bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu metode atau perlakuan tertentu dalam penelitian *Non equivalent control group design*. Untuk melihat efektifitas penggunaan metode *creative problem solving* dapat

menggunakan rumus uji Normalitas Gain dapat dilihat pada Tabel 2.

$$N \text{ Gain} = \frac{Skor \text{ Posttest} - Skor \text{ Pretest}}{Skor \text{ Ideal} - Skor \text{ Pretest}}$$

Keterangan:

N Gain : nilai uji normalitas gain
Spost : skor *posttest*
Spre : skor *pretest*
Smaks : skor maksimal

Tabel 2. Kategori tafsiran efektivitas N-Gain

Persentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak efektif
40 – 55	Kurang efektif
56 – 75	Cukup efektif
> 75	Efektif

Jika data terdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji-t dua sampel independen (*independent-samples t-test*) menggunakan program SPSS versi 16.00. Uji *independent-samples t-test* merupakan uji statistik yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak saling berpasangan. Adapun bentuk hipotesisnya jika nilai signifikansi (*2-tailed*) > 0,05 maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai (skor) pada kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, namun jika nilai signifikansi (*2-tailed*) < 0,05 maka H_0 ditolak artinya, terdapat perbedaan rata-rata nilai (skor) pada kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan adanya perbedaan yang signifikan, maka terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *creative problem solving* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi asam basa kelas XI SMA Negeri 2 Langgudu Tahun pelajaran 2021/2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan sebanyak 5 pertemuan untuk 3 kali pembelajaran dan 2 kali pertemuan untuk tes *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada siswa kelas

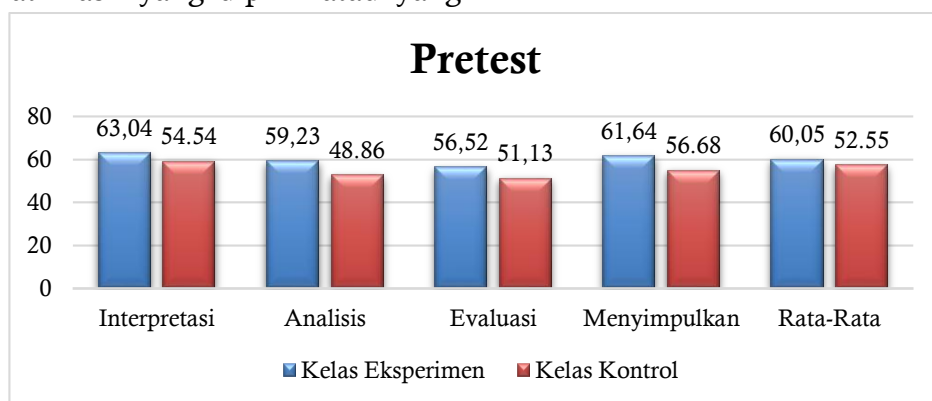
eksperimen dan kelas kontrol. Tahapan keterlaksanaan pembelajaran pada tahap pertama yaitu *objective-finding*, siswa mengidentifikasi situasi dari permasalahan yang disajikan dalam lembar kerja siswa. Hal ini dapat mempengaruhi siswa dalam aspek indikator berpikir kritis yaitu interpretasi, karena tahap pertama model *creative problem solving* melatih siswa agar fokus terhadap suatu pertanyaan. Selanjutnya tahap kedua yaitu *fact-finding*, siswa bekerjasama dengan teman sekelompoknya untuk mengumpulkan data atau fakta dan informasi dalam upaya menyusun langkah pemecahan masalah yang disajikan. Hal ini dapat meningkatkan berpikir kritis siswa pada indikator interpretasi juga, karena dalam indikator ini siswa akan mengumpulkan informasi atau apa yang diketahuinya.

Selanjutnya pada tahap *problem-finding* yaitu guru memberikan intruksi kepada siswa untuk menuliskan atau menganalisis sebanyak mungkin permasalahan dalam bentuk pertanyaan masalah. Siswa menuliskan sebanyak mungkin permasalahan yang hendak diselesaikan bersama kelompoknya. Penemuan masalah pada tahap ini akan membantu siswa untuk terlatih dalam menganalisis permasalahan. Selanjutnya

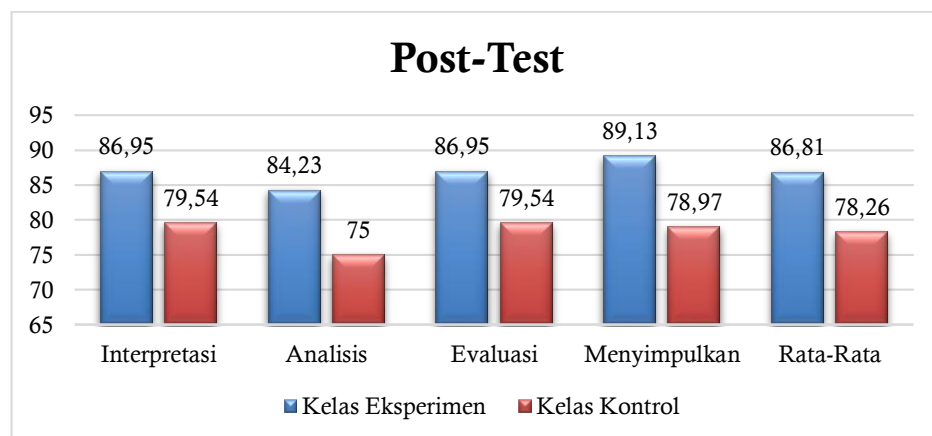
pada tahap *idea-finding*, guru menuntun siswa menemukan berbagai macam gagasan yang dapat digunakan untuk mengevaluasi masalah. Pada penemuan tahap ini termasuk dalam indikator Evaluasi.

Tahap *solution-finding* ini siswa mengevaluasi atau menjawab dari permasalahan yang dipilih berdasarkan solusi terbaik dari beragam solusi yang dituliskan berdasarkan hasil diskusi kelompok. Dan tahap terakhir yaitu *acceptance-finding*, dimana siswa menyepakati hasil yang dipilih atau yang

dituliskan kemudian menyimpulkannya dan mempresentasikan di depan kelas. Pada tahap ini, termasuk dalam indikator berpikir kritis yaitu *inference* (menyimpulkan). Hasil kemampuan berpikir kritis siswa dapat diketahui dari nilai *pretest* dan *posttest* berdasarkan pedoman penskoran kemampuan berpikir kritis. Adapun hasil perhitungan persentase rerata ketercapaian kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Persentase ketercapaian kemampuan berpikir kritis siswa pada *pretest*



Gambar 2. Persentase ketercapaian kemampuan berpikir kritis siswa pada *posttest*

Berdasarkan gambar 1 dan 2 menunjukkan perbedaan persentase kemampuan aspek berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, aspek paling tinggi saat *pretest* adalah interpretasi dengan ketercapaian sebesar 63,04% (kategori cukup) sedangkan aspek paling rendah yakni aspek evaluasi dengan persentase

ketercapaian sebesar 56,52% (kategori kurang). Rata-rata skor keseluruhan dari empat aspek kemampuan berpikir kritis pada *pretest* kelas eksperimen yakni 60,05% dengan kategori cukup.

Sedangkan hasil *posttest*, pada gambar 2 menunjukkan bahwa aspek paling tinggi adalah aspek menyimpulkan dengan ketercapaian sebesar 89,13% (kategori

sangat baik) dan aspek yang paling rendah yakni aspek analisis dengan persentase ketercapaian sebesar 84,23% (kategori baik). Rata-rata skor keseluruhan dari empat aspek kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen mencapai 86,81% dengan kategori sangat baik.

Hal ini menunjukkan bahwa ketercapaian kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan dari *pretest* ke *posttest*. Hasil penelitian juga menunjukkan perbedaan skor rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dari empat aspek kemampuan berpikir kritis. Aspek paling tinggi pada *pretest* adalah aspek interpretasi dengan ketercapaian 55,68% (kategori kurang) dan aspek yang paling rendah yakni aspek evaluasi dengan persentase ketercapaian 48,86% (kategori kurang sekali). Rata-rata skor keseluruhan dari empat aspek

kemampuan berpikir kritis pada *pretest* kelas kontrol yaitu 52,55% dengan kategori kurang.

Sedangkan pada hasil *posttest* gambar grafik 2, aspek paling tinggi adalah aspek interpretasi, dan menyimpulkan dengan ketercapaian 79,54% (kategori baik) dan aspek yang paling rendah yakni aspek analisis dengan ketercapaian 75% (kategori baik). Rata-rata skor keseluruhan dari empat aspek kemampuan berpikir kritis pada kelas kontrol mencapai 78,26% dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa ketercapaian kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol mengalami peningkatan dari *pretest* ke *posttest*. Setelah menghitung nilai presentasi kemampuan berpikir kritis, peneliti melakukan uji analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji normalitas

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>NGain_Score</i>	Eksperimen	,077	23	,200*	,974	23	,786
	Kontrol	,178	22	,069	,917	22	,066

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance

Berdasarkan pada tabel 3 di atas, diketahui nilai signifikansi untuk semua data pada uji *Shapiro-Wilk* lebih besar dari probabilitas atau nilai standar statistik yaitu 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki komposisi siswa dengan kemampuan yang cenderung sama dalam satu kelas. Dari nilai signifikansi *Shapiro-Wilk pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* adalah

sebesar 0,786 artinya nilai lebih besar dari 0,05.

Kemudian untuk nilai signifikansi pada kelas kontrol yang menggunakan model diskusi adalah sebesar 0,066 artinya lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki komposisi siswa dengan kemampuan yang cenderung sama dalam satu kelas dan data berdistribusi normal. Selain dilakukan uji normalitas juga dilakukan uji homogenitas seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4,910	1	43	,062

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data yang homogen pada nilai *posttest*. Berdasarkan *output* di atas diketahui nilai signifikansi sebesar $0,062 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data keduanya yaitu *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen. Setelah melakukan pengujian prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, diketahui bahwa kedua kelas terdistribusi normal dan bersifat homogen. Karena kedua kelas memenuhi persyaratan tersebut, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis uji *N-Gain score* dan uji *independent samples t-test*.

Uji *N-Gain Score* untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu metode dalam penelitian yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan hasil perhitungan uji *N-Gain Score*, menunjukkan bahwa nilai rata-rata *N-Gain Score* untuk kelas eksperimen yang

menggunakan model *creative problem solving* adalah sebesar 68,76% termasuk dalam kategori cukup efektif. Kemudian untuk rata-rata *N-Gain Score* untuk kelas kontrol menggunakan model bervariasi adalah sebesar 50,32% termasuk dalam kategori kurang efektif.

Selanjutnya uji *independent samples t-test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak saling berpasangan. Adapun bentuk hipotesisnya jika nilai signifikansi (*2-tailed*) $> 0,05$ maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai (skor) pada kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, namun jika nilai signifikansi (*2-tailed*) $< 0,05$ maka H_0 ditolak artinya, terdapat perbedaan rata-rata nilai (skor) pada kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji *independent samples t-test* disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji independent samples T-test

		<i>F</i>	<i>Sig.</i>	<i>t</i>	<i>Df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Std. Error Difference</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>	
									<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
Kemampuan Berpikir Kritis	<i>Equal variances assumed</i>	4,910	,062	2,413	43	,020	18,44	7,64	3,03	33,85
	<i>Equal variances not assumed</i>			2,388	34,252	,023	18,44	7,72	2,75	34,13

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa nilai dari *sig. (2-tailed)* adalah sebesar $0,020 < 0,05$ maka, dapat disimpulkan bahwa hipotesis H_a dari penelitian terkait kemampuan berpikir kritis siswa diterima. Oleh karenanya, dapat dikatakan bahwa ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan model *creative problem solving* dan kelas kontrol yang menggunakan model

bervariasi. Dikarenakan adanya perbedaan yang signifikan, maka terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *creative problem solving* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi asam basa kelas XI SMA Negeri 2 Langgudu Tahun pelajaran 2021/2022.

Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada

kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol. Hal ini terjadi karena pada kelas eksperimen diterapkan langkah-langkah pembelajaran model *creative problem solving*, dimana LKS yang digunakan dirancang untuk menghadirkan beberapa permasalahan dan menuntut siswa untuk secara aktif berpikir kritis dalam menelaah informasi untuk menyelesaikan masalah. Sehingga pembelajaran menggunakan model *creative problem solving* lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa daripada pembelajaran dengan model bervariasi.

Hal ini sejalan dengan pendapat penelitian yang dilakukan Mahmudah bahwa model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) memberikan pengaruh efektif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Mahmudah, dkk., 2015). *Creative problem solving* (CPS) memiliki karakteristik utama yaitu penggunaan berpikir *divergen* dan *convergen* dalam langkah pembelajaran yang membentuk sistem yang dinamis dan fleksibel untuk program pemecahan masalah (Hayudiani, dkk., 2017). Berpikir *divergen* dapat memfasilitasi dalam menghasilkan banyak ide atau solusi kreatif dalam proses *creative problem solving* seperti, menemukan fakta, ide, mendefinisikan masalah, dan mengevaluasi. Sedangkan, berpikir *convergen* adalah kemampuan yang menghasilkan solusi atau ide yang paling menjanjikan untuk eksplorasi lebih lanjut seperti menganalisis hasil dari pemikiran *divergen* sehingga dicapai kebenarannya.

Menurut Haryanto (2006) kelebihan model *creative problem solving* yaitu siswa dapat memilih dan mengembangkan ide dan pemikirannya. Melalui pembiasaan pada siswa dalam menerapkan langkah-langkah yang kreatif dalam memecahkan masalah, diharapkan dapat membantu siswa untuk mengatasi kesulitan dalam mempelajari kimia, selain itu diharapkan

pula siswa tidak hanya menjadi seorang yang mengatasi masalah dengan baik tetapi juga akan menguasai kemampuan-kemampuan lainnya dibandingkan siswa yang diarahkan untuk melakukan latihan atau hafalan saja, bahkan berpengaruh positif pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu pada aspek menganalisis dan mengevaluasi (Retnawati, 2018). Pada akhir pembelajaran siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi dan menyimpulkan materi pembelajaran. Adanya pembentukan kelompok siswa yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran akan mendorong terjalinnya hubungan yang saling mendukung antar anggota kelompok.

Perbedaan pendapat dalam diskusi dapat memicu siswa untuk saling bertukar pikiran dan saling membantu antar individu dalam kelompok untuk menguasai materi maupun dalam memecahkan masalah, sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis (Mahmudah, dkk., 2015). Kemudian jika siswa mengalami kesulitan, dapat bertanya kepada teman dan kelompoknya, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan memperoleh hasil belajar yang optimal. Dalam penerapan model *creative problem solving*, jika siswa dapat memahami permasalahan, menyelesaikan masalah, sampai pada menyimpulkan, berarti berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa baik pada aspek interpretasi, analisis, evaluasi, dan menyimpulkan (Manurung & Surya, 2017).

Pada penelitian yang dilakukan Haryanto (2006) membuktikan bahwa penerapan model *creative problem solving* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Retnawati, 2018). Hal ini sejalan dengan dengan pendapat penelitian Muhammad, dkk., (2018) dan Sari &

Hidayat., (2019) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *creative problem solving* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena dalam penerapannya, siswa belajar untuk memecahkan masalah. Siswa bukan hanya mengandalkan kemampuan dalam menghafal, melainkan juga mengandalkan kemampuan berpikir untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Hal ini dikarenakan model *creative problem solving* merupakan suatu model pembelajaran yang berpusat pada pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan kreativitas sehingga mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian Asmawati (2018) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan adanya peningkatan nilai siswa yang signifikan pada indikator berpikir kritis yaitu indikator memberikan penjelasan dasar, membangun keterampilan dasar, membuat penjelasan lebih lanjut, serta strategi dan taktik siswa yang lebih dahulu menyelesaikan belajarnya, serta perlu dikembangkan instrumen asesmen kemampuan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran *creative problem solving* pada sub topik pembelajaran kimia yang berbeda.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi asam basa kelas XI SMA Negeri 2 Langgudu Tahun pelajaran 2021/2022. Hal tersebut ditunjukkan bahwa H_a dari penelitian terkait kemampuan berpikir kritis siswa diterima dan nilai uji *independent*

samples t-test untuk *N-Gain* terdapat sig. (2-tailed) adalah sebesar $0,020 < 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

- Arini, S., Haryono., & Saputro., S. (2017). Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E pada Materi Pokok Hidrolisis Garam Kelas XI MIA 1 SMA Negeri Banyudono Semester Genap Tahun Pembelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*. 6(2).
- Asmawati, E. Y. S., Rosidin, U., & Abdurrahman. (2018). Efektivitas Instrumen Asesmen Model Creative Problem Solving pada Pembelajaran Fisika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika (JPK)*. 6(2). 128-143. <http://dx.doi.org/10.24127/jpf.v6i2.1318>
- Haryanto. (2006). Pengembangan Cara Berpikir Kritis Divergen-Konvergen Sebagai Isu Kritis dalam Proses Pembelajaran. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*. 2(1). 1-12.
- Hayudiani, M., Arif, M., & Risnasari, M. (2017). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X TKJ Ditinjau dari Kemampuan Awal dan Jenis Kelamin Siswa di SMKN 1 Kamal. *Jurnal Ilmiah Education*. 4(1). 20-27. <https://doi.org/10.21107/edutic.v4i1.3383>
- Jannah, R., Mahsul, A., & Mubarak, S. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep Siswa. *SPIN Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia*. 2(2). 116-131.

- <https://doi.org/10.20414/spin.v2i2.2697>
- Kartimi & Liliarsari. (2012). Pengembangan Alat Ukur Berpikir Kritis pada Konsep Termokimia untuk Siswa SMA Peringkat Atas dan Menengah. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 1(1). 21-26.
<https://doi.org/10.15294/jpii.v1i1.2008>
- Lina., Ningrat. H. K., & Mizriaty, A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Larutan Penyangga Kelas XI MAN 1 Mataram Tahun Pelajaran 2018/2019. *SPIN Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia*. 2(1). 40-51.
<https://doi.org/10.20414/spin.v2i1.2020>
- Mahmudah, R., Meilina, A., Kadir., & Kurniawati, L. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di Madrasah Tsanawiyah Kota Tangerang Selatan. *Seminar Nasional Pendidikan dan Pendidikan Matematika UNY*, Yogyakarta.
- Manurung, T. W. H., & Surya, E. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Al Hidayah Medan. *Journal Mathematic Education*. 1(1).
- Muhammad, G. M., Septian, A., & Sofa, M. I. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Creative Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 7(3). 315-326.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i3.140>
- Oktaviana. I. A., Catur, A. N., & Utami, B. (2016). Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Prestasi Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dilengkapi Modul pada Materi Kelarutan dan Hasil Kelarutan Kelas XI SMA Negeri Gondang Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*. 5 (1). 143-152.
- Retnawati, H. (2018). *Desain Pembelajaran Matematika Untuk Melatih Higher Order Thinking Skills*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sari, V. T. A., & Hidayat, W. (2019). The Students' Mathematical Critical and Creative Thinking Ability in Double-Loop Problem Solving Learning. *International Seminar on Applied Mathematics and Mathematics Education. IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1315 012024*. doi: 10.1088/1742-6596/1315/1/012024
- Septikasari, R., & Frasandy, R. N. (2018). Keterampilan 4C Abad 21 dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*. 8(2). 112-122.
<https://doi.org/10.15548/alawlad.v8i2.1597>
- Udiyah, I, N, A., & Pujiastutik, H. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Kelas VII SMP 2 Tuban. *Proceeding Biology Education Conference*. 14 (1). 540-544.
- Wahyudiati, D. & Fitriani. (2021). Etnokimia: Eksplorasi Potensi Kearifan Lokal Sasak Sebagai Sumber Belajar Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia*

Indonesia. 5(2). 102-111.
<https://doi.org/10.23887/jpk.v5i2.38537>

Wahyudiati, D. (2016). Analisis Efektivitas Kegiatan Praktikum Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa. *Tatsqif*. 14(2). 143–168.
<https://doi.org/10.20414/jtq.v14i2.27>

Wahyudiati, D. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terintegrasi Kearifan Lokal Sasak (PBMTKLS) pada Pembelajaran Kimia untuk Keterampilan Proses Sains, Sikap Ilmiah, dan Prestasi Kognitif Mahasiswa. (*Disertasi*). Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Wahyudiati, D. (2022). The Critical Thinking Skills and Scientific Attitudes of Pre-Service Chemistry Teachers Through the Implementation of Problem-Based Learning Model. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. 8(1). 216–221.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i1.1278>

Wahyudiati, D., Rohaeti, E., Irwanto, Wiyarsi, A., & Sumardi, L. (2020). Attitudes Toward Chemistry, Self-Efficacy, And Learning Experiences of Pre-Service Chemistry Teachers: Grade Level and Gender Differences. *International Journal of Instruction*. 13(1). 235–254.
<https://doi.org/10.29333/iji.2020.13116a>

Zikrullah, M., Wildan., & Yayuk, A. (2016). Studi Magister Pendidikan IPA Program Pasca Sarjana IPA Universitas Mataram. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. 2(2).