



## PENGARUH PEMBELAJARAN PENGAJUAN MASALAH PADA PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS UNTUK SISWA KELAS 8

Suci Nurhandayani<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universitas Terbuka, Jakarta, Indonesia

\*Corresponding Author: [Syifa92012@gmail.com](mailto:Syifa92012@gmail.com)

### Info Artikel

#### Sejarah Artikel:

Diterima: 01/06/2022

Direvisi : 01/08/2022

Disetujui:02/08/2022

#### Keywords:

Problem posing, concept understanding, critical thinking.

#### Kata Kunci:

Pembelajaran pengajuan masalah, pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis.

**Abstract.** *The purpose of this study was to determine the effect of problem-posing learning on understanding mathematical concepts and critical thinking skills of grade 8 students. Research design used a quasi-experimental design with pretest-posttest nonequivalent control group design. T-test was used to determine the effect of understanding mathematical concepts, while to determine the effect of students' critical thinking skills was a non-parametric of Mann Whitney test. Results of study reported that percentage of the average N-Gain value for understanding mathematical concept of an experimental class was 31.47 and control class was 24.40, while the average percentage of the N-Gain value of students' critical thinking skills in an experimental class was 27.11 and the control class was 12.76. The results show the effect of understanding mathematical concepts and students' critical thinking skills. Other results showed that students' responses who received problem-posing learning was 64.21% better than the class that received conventional learning. Student's activities who study by posing problems are more active with an average of 62.51% compared to students who study conventionally with an average of 36.25%.*

**Abstrak.** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran pengajuan masalah dengan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi experimental design* dengan rancangan *pretest-posttest nonequivalent control group design*. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemahaman konsep adalah uji t-test dan untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa adalah uji Mann Whitney, dikarenakan data tidak berdistribusi normal. Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata N-Gain persen posttest pemahaman konsep kelas eksperimen 31,47 dan kelas kontrol 24,40. Rata-rata nilai N-Gain persen kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen 27,11 dan kelas kontrol 12,76. Dengan demikian hasil tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas yang memperoleh pembelajaran pengajuan masalah dengan kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional. Respon siswa yang memperoleh pembelajaran pengajuan masalah lebih baik 64,21% daripada kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional. Kelas yang memperoleh pembelajaran pengajuan masalah lebih aktif dengan rata-rata 62,51% dengan kelas pembelajaran konvensional dengan rata-rata 36,25%.

**How to Cite:** Suci Nurhandayani (2022). PENGARUH PEMBELAJARAN PENGAJUAN MASALAH PADA PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS UNTUK SISWA KELAS 8. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(4), 350-358. <https://doi.org/10.37478/jpm.v3i4.1826>

### Alamat korespondensi:

Universitas Terbuka, Up. Hallo-UT, Jalan Cabe Raya, Pondok Cabe, Pamulang, Tangerang Selatan 15437, Banten-Indonesia. [Syifa92012@gmail.com](mailto:Syifa92012@gmail.com)

### Penerbit:

Program Studi PGSD Universitas Flores.  
[primagistrauniflor@gmail.com](mailto:primagistrauniflor@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika memiliki beberapa tujuan. Salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut [Kemendikbud \(2013\)](#) membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis. Sedangkan tujuan pembelajaran matematika di tingkat SMP/MTs adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis.

Dalam rangka mencapai tujuan matematika tersebut, pembelajaran pengajuan masalah merupakan salah satu pembelajaran yang tepat untuk diterapkan pada Kurikulum 2013. Kemampuan pengajuan soal berkorelasi positif dengan kemampuan memecahkan masalah dan prestasi belajar peserta didik ([Silver & Cai, 1996](#); [Ardy, 2014](#); [Shofiah et al., 2018](#); [Siswono, 2018](#)).

Menurut [Hamalik \(Sihombing et al., 2021; Medina, 2022\)](#), suatu konsep merupakan suatu kelas atau kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum. Dalam belajar matematika menurut [Hudoyo \(Setriyadi & Balkist, 2021; Mardiah et al., 2020\)](#) memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep dimana dari konsep-konsep inilah yang akan melahirkan teorema atau rumus.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan menggabungkan ide-ide yang diperoleh dari suatu materi baru dengan ide-ide yang sebelumnya telah diperoleh untuk kemudian disimpulkan sebagai materi yang kompleks.

Berpikir kritis adalah proses dalam menggunakan keterampilan berpikir secara efektif untuk membantu seseorang membuat sesuatu, mengevaluasi, dan mengaplikasikan keputusan sesuai dengan apa yang dipercaya atau dilakukan ([Siswono, 2016](#)). Berpikir kritis juga merupakan suatu aktivitas kognitif yang berkaitan dengan penggunaan nalar ([Sartika, 2019; Rositawati, 2019](#)). Belajar untuk berpikir kritis berarti menggunakan proses-proses mental, seperti memperhatikan, mengkategorikan, seleksi, dan menilai/memutuskan. [Ennis \(1996\)](#) seperti yang dikutip oleh [Alghifari et al. \(2020\)](#)

mengatakan bahwa: “*Critical thinking is a process the goal of which is to make reasonable decisions about what to believe and what to do*”. Kemampuan berpikir kritis adalah keterampilan kognitif yang teratur dan sistematis untuk memahami suatu informasi sehingga termotivasi untuk menemukan jawaban guna mencapai pemahaman ([Junaidi, 2019](#)).

Pembelajaran pengajuan masalah merupakan salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis sekaligus pemahaman konsep siswa ([Rohmatin, 2014; Siswono, 2016](#)). Pembelajaran pengajuan masalah bertujuan untuk menumbuhkan jiwa yang aktif dan kritis dalam memecahkan masalah ([Wartini et al., 2018](#)). Pembelajaran pengajuan masalah dilakukan dengan memberikan persoalan yang hanya berisi informasi-informasi atau pernyataan-pernyataan tanpa pertanyaan ([Siswono, 2016](#)), siswa diminta untuk mengkonstruksi pernyataan tersebut menjadi pertanyaan-pertanyaan sesuai dengan pemahaman konsep masing-masing siswa.

Pembelajaran pengajuan masalah juga dapat digunakan untuk memperinci suatu tugas kompleks yang diberikan menjadi masalah-masalah kecil yang lebih sederhana dan harus diselesaikan untuk memperoleh penyelesaian dari masalah tersebut ([Asfar & Nur, 2018](#)). Dalam hal ini siswa dituntut untuk memahami konsep masalah dan kemampuan berpikir kritis memahami masalah pokok dan mengidentifikasi informasi-informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah pokok tersebut ([Rohmatin, 2014](#)). Dengan demikian pembelajaran pengajuan masalah memungkinkan untuk dapat mengajarkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Pentingnya pemahaman konsep matematika terlihat dalam tujuan pertama pembelajaran matematika dalam [Permendiknas No. 22 Tahun 2006 \(Depdiknas, 2006\)](#) yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Sesuai dengan tujuan di atas maka



setelah proses pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat memahami konsep dan dapat mengaplikasikannya dalam menghadapi permasalahan-permasalahan matematika.

Selain pemahaman konsep, dalam pembelajaran matematika kemampuan berpikir kritis tidak kalah pentingnya. Berpikir kritis menurut Amri adalah aktivitas kognitif yang berkaitan dengan penggunaan nalar yang berarti menggunakan proses mental seperti memperhatikan, mengkategorikan, seleksi dan memutuskan yang berkaitan dengan pemecahan masalah (Sartika, 2019).

Implementasi Kurikulum 2013 di MTs. Sayyid Yusuf Talango yang mengarah pada pemahaman konsep dan berpikir kritis belum sepenuhnya diterapkan. Salah satu faktor penyebabnya adalah target materi yang luas sehingga guru lebih fokus pada penyelesaian materi dan kurangnya pemahaman guru tentang metode pengajaran yang dapat meningkatkan kemampuan konseptual dan kemampuan berpikir kritis siswa. Faktor lainnya adalah intelensi siswa yang sebagian berada pada tingkatan dibawah rata-rata sehingga menyebabkan kekhawatiran pihak sekolah akan ketidak tuntas materi, karena keberhasilan Kurikulum 2013 dapat diketahui dari perwujudan indikator Standar Kompetensi Lulusan.

Hasil wawancara peneliti secara spontanitas pada tanggal 5 September 2018 didapatkan informasi bahwa ketuntasan hasil belajar siswa kurang dari 50% yang artinya sangat rendah. Siswa cenderung lupa dengan materi yang telah diajarkan guru, karena metode pembelajaran yang diterapkan kurang menunjukkan keaktifan siswa. Untuk itulah perlu diberikan inovasi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satunya dengan pembelajaran pengajaran masalah.

Oleh karena itu peneliti ingin menerapkan pembelajaran pengajaran masalah yang menitik beratkan pada pemahaman konseptual dan berpikir kritis yang merupakan salah satu tujuan dari kurikulum 2013 dengan kegiatan siswa dimana siswa belajar untuk membuat soal sendiri dan menyelesaikan soal/pertanyaan dengan kemampuan sendiri

bersama kelompoknya. Karena pembelajaran yang berpusat pada guru belum memberikan interaksi aktif selama proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran pengajaran masalah menjadikan kemampuan pemahaman konsep siswa lebih baik daripada pembelajaran konvensional, untuk mengetahui apakah pembelajaran pengajaran masalah menjadikan kemampuan berpikir kritis siswa lebih baik daripada pembelajaran konvensional, untuk mengetahui respon siswa dalam pembelajaran pengajaran masalah di M.Ts Sayyid Yusuf Talango, untuk mengetahui aktivitas siswa pada kelas pembelajaran pengajaran masalah dan kelas pembelajaran konvensional.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian *Quasi eksperimental design* dengan rancangan *pretest-posttest non equivalent control group design*. Data utama dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar terhadap pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa, pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran dan angket pengajaran masalah terhadap siswa kelas VIII M.Ts Sayyid Yusuf Talango. Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut

Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
$E_1$	$T_1$	$X_1$	$Y_1$
$E_2$	$T_2$	$X_2$	$Y_2$

Keterangan :

- $E_1$  : Kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran pengajaran masalah
- $E_2$  : Kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional
- $T_1$  : Pretest kelas eksperimen
- $T_2$  : Pretest kelas kontrol
- $X_1$  : KBM dengan menggunakan pembelajaran pengajaran masalah.
- $X_2$  : KBM dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
- $Y_1$  : Posttest kelas eksperimen
- $Y_2$  : Posttest kelas kontrol

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII M.Ts Sayyid Yusuf Talango–Sumenep yang berjumlah 102 siswa. Penentuan M.Ts Sayyid Yusuf didasarkan atas pertimbangan bahwa sekolah tersebut merupakan sekolah swasta dengan jumlah



kelas terbanyak yaitu 4 kelas dengan siswa yang heterogen. Teknik pengambilan sampelnya menggunakan teknik *cluster random sampling* dari empat kelas VIII tersebut diambil secara acak dua kelas dengan cara diundi dan terpilih kelas VIIIA dan VIIID. Kelas VIIIA sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIID sebagai kelas kontrol.

Instrumen tes pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa berupa soal uraian. Sebelum perlakuan, siswa diberikan pretest untuk mengukur kemampuan awal kedua kelas. Postest diberikan setelah pembelajaran pengajuan masalah diberikan

pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol untuk mengukur seberapa signifikan pengaruhnya. Untuk mengetahui respon siswa dalam pembelajaran diukur dengan menggunakan angket skala likert sedangkan aktivitas siswa selama pembelajaran diukur dengan menggunakan lembar pengamatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui normalitas data nilai pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa pada pretes untuk setiap kelompok pembelajaran digunakan uji Kolmogorov-Smirnov (K-S). Rangkuman uji normalitas data pretest disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1.** Uji Normalitas Pretest

Variabel	Kelompok belajar	N	K-S	Sig.	Ho
Pemahaman konsep	Eksperimen	24	0,208	0,009	Ditolak
	Kontrol	24	0,216	0,005	
Berpikir kritis	Eksperimen	24	0,539	0,000	Ditolak
	Kontrol	24	0,539	0,000	

Pada tabel 1 terlihat bahwa nilai probabilitas (sig.) untuk setiap kelompok kurang dari  $\alpha = 0,05$  yang berarti hipotesis nol ditolak. Dengan demikian data pretest nilai pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa tidak berdistribusi normal.

**Tabel 2.** Uji Rerata Mann Whitney pretest

Variabel	Mann Whitney Test	Sig.	Ho
Pemahaman konsep	194.500	0,05	diterima
Berpikir kritis	287.500	0,976	diterima

Pada tabel 2 terlihat bahwa nilai probabilitas kedua variabel lebih besar atau sama dengan  $\alpha = 0,05$ , ini berarti bahwa Ho diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua variabel relatif sama. Oleh karena itu maka dapat dikatakan bahwa penelitian ini berawal dari kemampuan yang sama.

Data hasil tes setelah pembelajaran dideskripsikan dan dianalisis berdasarkan kelompok pembelajaran pada masing-masing

Selanjutnya, dilakukan uji nonparametrik Mann Whitney test dikarenakan data tidak normal. Rangkuman hasil perhitungan Uji Mann Whitney disajikan pada tabel 2 berikut ini.

variabel yaitu pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis. Untuk mengetahui perbedaannya digunakan uji statistik t-test jika data normal dan homogen, uji Mann Whitney jika data tidak normal. Namun sebelumnya dilakukan uji peryaratan yaitu uji normalitas distribusi data dan uji homogenitas varians populasi. Rangkuman uji prasyarat dari masing-masing variabel pada kedua kelompok pembelajaran disajikan pada Tabel 3 berikut ini

**Tabel 3.** Uji Normalitas dan Homogenitas Data Postest

Variabel	Kelompok belajar	Normalitas (K-S)			Homogenitas (levene)		
		statistik	Sig.	Ho	statistik	Sig.	Ho
Pemahaman konsep	Eksperimen	0,101	0,20	diterima	1,989	0,165	diterima
	Kontrol	0,127	0,20				
Berpikir kritis	Eksperimen	0,213	0,006	ditolak	-	-	-
	Kontrol	0,284	0,00				

Pada Tabel 3 terlihat bahwa pada variabel pemahaman konsep nilai probabilitas lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  yang berarti data berdistribusi normal dan varians data homogen. Variabel kemampuan berpikir kritis nilai probabilitas lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  sehingga data dinyatakan tidak berdistribusi

normal. Selanjutnya dilakukan uji statistik, untuk variabel pemahaman konsep menggunakan uji parametrik t-test sedang variabel kemampuan berpikir kritis menggunakan uji nonparametrik Mann Whitney. Rangkuman uji statistik dari kedua variabel dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Uji statistik data posttest

variabel	Uji statistik	Kelompok belajar	N	mean	SD	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Sig.	Ho
Pemahaman konsep	t-test	eksperimen	24	31,38	11,8	2,542	2,013	0,014	ditolak
		kontrol	24	23,50					
Berpikir kritis	Mann Whitney	eksperimen Kontrol	24		153.500			0,005	ditolak

Pada tabel di atas dapat dilihat nilai probabilitas pada variabel pemahaman konsep kurang dari  $\alpha = 0,05$  dan  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $2,542 > 2,013$  maka  $H_0$  ditolak yang artinya bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran pengajuan masalah terhadap pemahaman konsep siswa.

Pada variabel kemampuan berpikir kritis, nilai probabilitas kurang dari  $\alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran

pengajuan masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Selanjutnya untuk mengetahui seberapa besar pengaruh peningkatannya dilakukan uji N-Gain dengan rumus menurut Archambault (2008) :

$$N - Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}} \times 100\%$$

Rangkuman hasil data N-Gain dari kedua variabel pada dua kelompok pembelajaran disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Rekapitulasi N-Gain persen

variabel	Kelompok belajar	N	Skor ideal	nilai		
				min	maks	rerata
Pemahaman konsep	Eksperimen	24	70	-13,64	74,29	31,47
	Kontrol	24	70	-20,00	51,61	24,40
Berpikir kritis	Eksperimen	24	30	0	83,3	27,11
	Kontrol	24	30	-7,14	26,67	12,76

Berdasarkan tabel 5 terlihat bahwa rata-rata kelas eksperimen 31,47 dan kelas kontrol 24,40 pada variabel pemahaman konsep memiliki perbedaan yang kecil dan dapat dikatakan relatif sama. Sedang pada variabel kemampuan berpikir kritis rata-rata kelas eksperimen 27,11 dan kelas kontrol 12,76 memiliki perbedaan yang cukup signifikan.

Setelah data N-Gain diketahui, langkah selanjutnya adalah menguji data N-Gain untuk mengetahui seberapa besar peningkatannya. Sebelum uji statistik lanjutan, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Rekapitulasi uji prasyarat dan uji statistik dari data N-Gain dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 6. Rekapitulasi Uji prasyarat dan Uji Statistik Data N-Gain

Variabel	N	K-S	Sig.	Ho	Levene	Sig.	Ho	Uji statistik (sig.)		
								t-test	Mann Whitney	Ho
Pemahaman konsep	48	0,115	0,135	diterima	0,543	0,465	diterima	0,223		diterima
Berpikir kritis	48	0,180	0,00	ditolak	1,542	0,221	diterima		0,005	ditolak



Pada Tabel 6 di atas, dapat dilihat pada variabel pemahaman konsep nilai probabilitas (sig.) lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  yang berarti data N-Gain berdistribusi normal dan varians data homogen. Sedang pada uji statistik t-test nilai sig.  $0,223 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

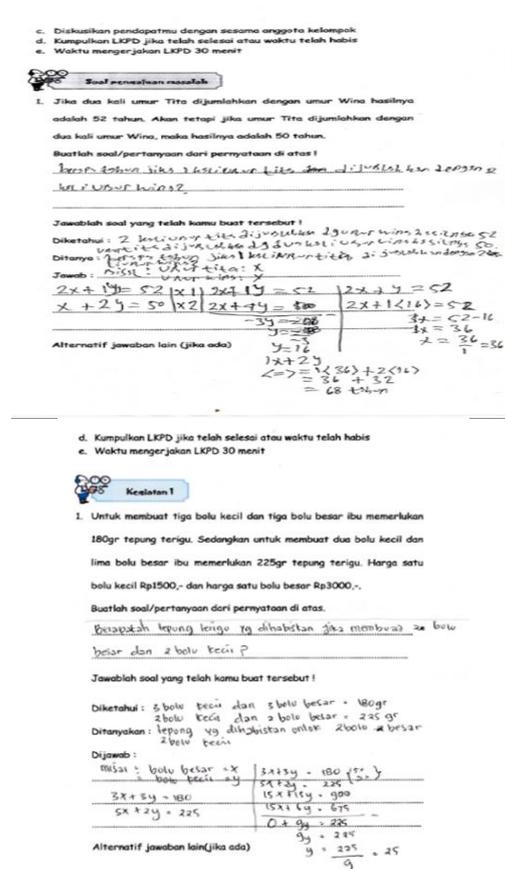
Variabel kemampuan berpikir kritis pada tabel 6 dengan nilai sig.  $0,00 < 0,05$  pada uji normalitas (K-S) dan uji homogenitas  $0,221 > 0,05$  yang artinya data tidak berdistribusi normal namun homogen sehingga uji statistik yang digunakan adalah uji Mann Whitney dengan nilai probabilitas  $0,005 < 0,05$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Angket diberikan pada kelas yang memperoleh pembelajaran pengajaran masalah. Angket menggunakan skala likert. Jawaban angket yang menggunakan skala likert dari pernyataan positif dan negatif terdiri dari lima kategori, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak tahu (TT), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Setelah data diperoleh, skala likert dianalisis didapatkan nilai persentase 38,01% pada indikator tentang pembelajaran dan pemahaman materi, 14,35% tentang media/LKPD dan 1,85% pada indikator tentang evaluasi.

Pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran dilaksanakan selama dua hari pada saat diskusi berlangsung baik pada kelas yang memperoleh pembelajaran pengajaran masalah ataupun pada kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil pengamatan oleh seorang observer dalam hal ini adalah guru matematika diperoleh data bahwa kelas dengan pembelajaran pengajaran masalah dengan rata-rata 62,51% lebih aktif dibandingkan dengan kelas dengan pembelajaran konvensional dengan rata-rata 36,25%.

Siswa pada saat bekerja kelompok mampu mengerjakan LKPD yang hanya berisi

informasi dengan membuat soal/pertanyaan-pertanyaan dan kemudian menyelesaikannya.



Gambar 1. Sampel pekerjaan LKPD

Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah memahami konsep dan telah berpikir kritis. Sehingga pada saat pemberian posttest di akhir pembelajaran menunjukkan hasil bahwa pemahaman konsep pada kelas dengan pembelajaran pengajaran masalah lebih baik daripada kelas dengan pembelajaran konvensional namun peningkatannya tidak signifikan atau tidak terdapat perbedaan yang signifikan dan dapat dilihat pada rata-rata N-Gain pada kedua kelompok pembelajaran yang perbedaannya sangat kecil (7,07) dan pada nilai probabilitas hasil uji lanjutan lebih besar  $\alpha = 0,05$  dikarenakan dalam pengambilan sampel penelitian tidak benar-benar melalui proses undian namun acak terbatas.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yahya & Sanapiah (2018) serta Annisa & Hartono

(2022) menunjukkan bahwa model pembelajaran problem posing berpengaruh secara signifikan terhadap indikator kemampuan pemahaman konsep. Hasil postest juga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas dengan pembelajaran pengajuan masalah lebih baik daripada kelas dengan pembelajaran konvensional dan terdapat perbedaan yang signifikan.

Hasil penelitian ini melengkapi hasil penelitian dari Mahmuzah (2015) yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dengan pendekatan problem posing secara signifikan lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional dengan nilai  $\text{sig. } 0,000 < 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pengajuan masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Respon siswa dalam pembelajaran pengajuan masalah ada pada kategori cukup baik dengan persentase rata-rata 64,21%. Aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung tergolong aktif dan ada pada kategori sedang dengan persentase rata-rata 62,51%.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh pemahaman konsep antara siswa yang memperoleh pembelajaran pengajuan masalah dengan yang memperoleh pembelajaran konvensional, dikarenakan pemahaman konsep siswa pada kelas yang memperoleh pembelajaran pengajuan masalah lebih baik daripada siswa pada kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Ada pengaruh kemampuan berpikir kritis antara siswa yang memperoleh pembelajaran pengajuan masalah dengan yang memperoleh pembelajaran konvensional, dikarenakan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang memperoleh pembelajaran pengajuan masalah lebih baik daripada siswa pada

kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional.

3. Respon siswa terhadap pembelajaran pengajuan masalah cukup baik.
4. Pada kelas yang memperoleh pembelajaran pengajuan masalah lebih aktif dibandingkan dengan kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian ini, maka saran yang dapat penulis kemukakan adalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran pengajuan masalah dapat digunakan guru dalam pembelajaran matematika karena pembelajaran ini dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Bagi peneliti yang ingin mengembangkan penelitian ini, diharapkan dapat dilakukan dengan metode dan materi yang berbeda atau pada bidang studi yang lain.
3. Sebaiknya guru dapat mengatur alokasi waktu dengan baik agar kemampuan yang hendak diukur dapat benar-benar sesuai dengan harapan.
4. Bagi guru/peneliti diharapkan dapat mengembangkan pembelajaran pengajuan masalah dengan aktivitas kognitif yang berbeda yaitu *within solution posing* atau *post solution posing*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alghifari, I. M., Hurmaini, H., & Zulyanty, M. (2020). *KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN INTROVERT PADA MAHASISWA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI* (Doctoral dissertation, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi). <http://repository.uinjambi.ac.id/id/eprint/5176>
- Annisa, R., & Hartono, H. (2022, August). Pengaruh Penerapan Model Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa MTsN 03 Kota Pekanbaru. In *Seminar Nasional Paedagoria* (Vol. 2, pp. 226-236).



- <http://journal.ummat.ac.id/index.php/fkip/article/view/10250>
- Archambault, J. (2008). The Effect of Developing Kinematics Concept Graphically Prior to Introducing Algebraic Problem Solving Techniques. *Action Research Required for The Master of Natural Science Degree with Concentration in Physics*; Arizona State University. <http://modeling.asu.edu/modeling/Kinematics-graphical08long.pdf>
- Ardy, M. M. M. (2014). Pengaruh Pembelajaran Dengan Tugas Pengajuan Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmatika. *MATHEdunesa*, 3(2). <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/3/article/view/8711>
- Asfar, A. I. T., & Nur, S. (2018). *Model pembelajaran problem posing & solving: meningkatkan kemampuan pemecahan masalah*. CV Jejak (Jejak Publisher). [Google Scholar](https://scholar.google.com/citations?user=...)
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar isi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah. <http://repositori.kemdikbud.go.id/4551/>
- Junaidi, T. (2019). PENERAPAN PENDEKATAN MODEL ELICITING ACTIVITIES (MEAs) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP. *Jurnal Sosial Humaniora Sigli*, 2(2), 10-16. <https://doi.org/10.47647/jsh.v2i2.167>
- Kemendikbud. (2013). *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud. [https://banpaudpnf.kemdikbud.go.id/upload/download-center/Buku%20Kerangka%20Dasar\\_1554107062.pdf](https://banpaudpnf.kemdikbud.go.id/upload/download-center/Buku%20Kerangka%20Dasar_1554107062.pdf)
- Mahmuzah, R. (2015). Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa smp melalui pendekatan problem posing. *Jurnal Peluang*, 4(1). <http://202.4.186.66/peluang/article/view/5860>
- Mardiah, M., Fauzan, A., Fitria, Y., Syarifuddin, H., Farida, F., & Desyandri, D. (2020). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education terhadap Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 513-521. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.340>
- Medina, P. (2022). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas X pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit serta Reaksi Oksidasi dan Reduksi dalam Pembelajaran Kimia di SMAN 8 Kota Padang. *Eduscience Development Journal*, 4(2), 81-90. <http://ojs.ummy.ac.id/index.php/edj/article/view/101>
- Rohmatin, D. N. (2014). Penerapan model pembelajaran pengajuan dan pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Gamatika*, 5(1). <http://journal.unipdu.ac.id/index.php/gamatika/article/view/428>
- Rositawati, D. N. (2019). Kajian berpikir kritis pada metode inkuiri. In *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika dan Aplikasinya)* (Vol. 3, pp. 74-84). <https://doi.org/10.20961/prosidingnsfa.v3i0.28514>
- Sartika, I. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pendekatan Matematika Realistik di Sekolah Dasar. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 101-118. <http://dx.doi.org/10.29240/jpd.v3i2.1151>
- Setriyadi, A. H. H. A., & Balkist, P. S. (2021). Analisis Kesulitan Memahami Konsep Matematis ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa melalui Kemandirian Belajar. *utile: Jurnal Kependidikan*, 7(2), 50-60. <https://doi.org/10.37150/jut.v7i2.1277>
- Shofiah, S., Lukito, A., & Siswono, T. Y. E. (2018). Pembelajaran learning cycle 5e

- berbasis pengajuan masalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X pada topik trigonometri. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(1), 54-62. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano/article/view/9856>
- Sihombing, S., Silalahi, H. R., Sitinjak, J. R., & Tambunan, H. (2021). Analisis minat dan motivasi belajar, pemahaman konsep dan kreativitas siswa terhadap hasil belajar selama pembelajaran dalam jaringan. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 4(1), 41-55. <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JUDIKA/article/view/2061>
- Silver, E. A., & Cai, J. (1996). An analysis of arithmetic problem posing by middle school students. *Journal for research in mathematics education*, 27(5), 521-539. <https://doi.org/10.2307/749846>
- Siswono, T. Y. E. (2016, October). Berpikir kritis dan berpikir kreatif sebagai fokus pembelajaran matematika. In *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (Vol. 5, No. 1, pp. 11-26). <http://prosiding.upgris.ac.id/index.php/SENATIK2016/senatik/paper/view/1046>
- Wartini, T. S., Retnowati, R., & Suhardi, E. (2018). KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM POSING DAN PROBLEM SOLVING PADA MATERI SISTEM EKSKRESI. *JOURNAL OF SCIENCE EDUCATION AND PRACTICE*, 2(2), 23-34. <https://doi.org/10.33751/jsep.v2i2.1704>
- Yahya, I. S., & Sanapiah, S. (2018). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM POSING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP. *Media Pendidikan Matematika*, 4(2), 70-75. <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jmpm/article/view/373>