

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DI SMP NEGERI 2 SUMBAWA

Muhammad Irham¹, Desi Maulidyawati²

^{1,2}Prodi Pendidikan Matematika, STKIP Paracendekia NW Sumbawa
email: muhammadirham2016@gmail.com, maulidyawati@uts.ac.id

Article Info

Article history:

Received Mar 15, 2023
Revised Mar 27, 2023
Accepted April 3, 2023

Kata Kunci:

Model Pembelajaran,
Problem Posing
Pemecahan Masalah

Learning model,
Problem Posing
Solution to problem

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* dan siswa yang menggunakan pembelajaran dengan metode ceramah pada siswa kelas VII pada materi himpunan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Sumbawa Besar. Pemilihan sampel dilakukan dengan *simple random sampling* dan diperoleh kelas VII¹ sebagai kelas eksperimen dan VII² sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen di-*treatment* menggunakan model pembelajaran *Problem Posing*, sedangkan kelas kontrol di-*treatment* dengan metode pembelajaran konvensional. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes dan angket. Data yang didapatkan dari metode tes dianalisis dengan menggunakan uji beda rata-rata dua sampel tidak berpasangan dan uji beda rata-rata dua sampel berpasangan dengan bantuan aplikasi SPSS 16.0. Sedangkan angket diberikan kepada kelas eksperimen dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasil uji beda rata-rata berpasangan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa pada pembelajaran *Problem Posing* dengan siswa dengan pembelajaran konvensional. Hal tersebut dapat dilihat dari adanya peningkatan hasil *pretest* dan *posttest* siswa Kelas Kontrol mendapatkan peningkatan sebesar 14,0 sedangkan peningkatan kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu 44,6. Hasil uji beda rata-rata tidak berpasangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran *Problem Posing* lebih baik daripada siswa pada pembelajaran konvensional. Hasil analisis angket menunjukkan bahwa sikap siswa terhadap model pembelajaran *problem posing* secara keseluruhan menunjukkan sikap positif.

This study aims to determine differences in the increase in students' mathematical problem solving abilities using the Problem Posing learning model and students using the lecture method in class VII students on set material. The population in this study were class VII students of SMP Negeri 2 Sumbawa Besar. The sample selection was carried out by simple random sampling and obtained class VII1 as the experimental class and VII2 as the control class. The experimental class was treated using the Problem Posing learning model, while the control class was treated with conventional learning methods. Collecting data in this study using test and questionnaire methods. The data obtained from the test method were analyzed using the mean difference test of two unpaired samples and the average difference test of two paired samples with the help of the SPSS 16.0 application. While the questionnaire was given to the experimental class and analyzed using descriptive statistics. The results of the pairwise different test show that there are differences in the increase in the ability to solve mathematical problems between students in Problem Posing learning and students in conventional learning. This can be seen from the increase in the pretest and posttest results of the Control Class students getting an increase of 14.0 while the increase in the experimental class was higher than the control class, namely 44.6. The results of the unpaired mean different test show that students'

problem solving abilities in Problem Posing learning are better than students in conventional learning. The results of the questionnaire analysis showed that students' attitudes towards the problem posing learning model as a whole showed a positive attitude.

*Copyright © 2023 STKIP Paracendekia NW Sumbawa.
All rights reserved.*

Corresponding Author:

Muhammad Irham, M.Pd
Program Studi Pendidikan Matematika
STKIP Paracendekia NW Sumbawa
Jalan Lintas Sumbawa-Bima KM. 5 Sumbawa Besar, Nusa Tenggara Barat, Indonesia 84314
Email: muhammadirham2016@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai pengaruh dalam mengembangkan sumber daya manusia, Noor (2010) mengatakan bahwa pendidikan merupakan investasi yang sangat penting untuk menyiapkan sumber daya manusia (SDM) khususnya dalam persaingan di era global saat ini. Oleh karena itu, pendidikan dapat membantu meningkatkan taraf hidup seseorang untuk membekali diri menghadapi masa depan, karena dengan pendidikan manusia dapat mengembangkan potensi baik intelektual, fisik, emosional, mental, social, ahlak, dan etika (Kadir, 2011). Selain itu, Kemajuan suatu bangsa tidak lagi ditandai dari kekayaan alamnya saja melainkan didukung oleh keunggulan sumber daya manusianya. Begitu juga di Indonesia peran pendidikan sangatlah penting dalam mengembangkan sumber daya manusianya agar mampu mengangkat derajat bangsa di mata dunia internasional sesuai dengan tujuan pendidikan.

Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi anak agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, memiliki kecerdasan, berakhlak mulia, serta memiliki keterampilan yang diperlukan sebagai anggota masyarakat dan warga negara (Prayekti, 2010). Pengembangan potensi setiap anak dalam pendidikan sangat bergantung mutu pendidikan yang diperolehnya. Menurut Japa (2014) mutu pendidikan di Indonesia saat ini masih tertinggal jauh dibandingkan negara-negara maju dan negara-negara berkembang di dunia. Bahkan menurut Mardana (2011) mengatakan dari tahun ke tahun kualitas pendidikan Indonesia tampaknya tidak menunjukkan perbaikan yang berarti jika ditinjau dari peringkat *Human Development Index* (HDI), ini menunjukkan tidak adanya perbaikan signifikan yang dibuat Indonesia dalam perbaikan sumber daya manusia. Rendahnya kualitas pendidikan menunjukkan rendahnya kualitas pembelajaran, hal ini akan berdampak pula pada rendahnya kualitas sumber daya manusia.

Pembelajaran matematika di dalam kelas dapat menjadi salah satu proses pembentukan kualitas sumberdaya manusia melalui pengembangan setiap potensi yang dimiliki siswa. Djamarah (dalam Sunaryo, 2015) yang mengatakan pembelajaran matematika merupakan suatu proses pembentukan sumber daya manusia yang paling baik. Mengingat peranan matematika yang demikian besar, maka tidak ada salahnya ketika peserta didik dituntut untuk mampu menguasai ilmu matematika dengan baik agar mampu menghadapi perubahan lingkungan yang terus berkembang. Ini sesuai dengan tujuan pembelajaran pendidikan matematika baik di jenjang pendidikan dasar maupun menengah yaitu untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang melalui pelatihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien, dan efektif (Puskur dalam Saragih, 2006).

Peran matematika dalam pembentukan karakter cara berpikir terhambat oleh paradigma siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit di sekolah. Berdasarkan hasil observasi awal di SMP Negeri 2

Sumbawa Besar, banyak juga siswa yang mengatakan bahwa matematika dinilai sulit karena begitu banyak rumus, perhitungan, serta konsep yang harus mereka pelajari. Hasil UN 2017 SMP Negeri 2 Sumbawa Besar menunjukkan nilai rata-rata mata pelajaran matematika mencapai 38,92. Nilai rata-rata ini merupakan nilai paling rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya yaitu bahasa Inggris 47,37, bahasa Indonesia 72,39, dan IPA 46,67. Hasil tersebut bisa memberikan kesimpulan bahwa kemampuan beripikir matematis siswa dalam pemecahan masalah masih tergolong rendah. Sedangkan berdasarkan Permendiknas RI no. 22 tahun 2006, bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Depdiknas, 2006).

Ruseffendi (dalam Sumartini, 2016) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Polya (dalam Mawaddah, 2015), terdapat empat langkah kemampuan pemecahan masalah yang harus dimiliki peserta didik yaitu 1). Memahami masalah. 2). Membuat rencana pemecahan masalah 3). Melaksanakan rencana pemecahan masalah 4). Melihat (mengecek kembali).

The Nasional Council of Teacher of Mathematics (NCTM) merekomendasikan pemecahan masalah sebagai salah satu standar kompetensi yang harus dimiliki siswa. NCTM juga menegaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting dalam pembelajaran matematika (Jabar, A. 2015). Namun kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di Indonesia pada umumnya masih tergolong rendah, hal ini dapat dilihat dari hasil data yang dirilis OECD peringkat Indonesia pada PISA tahun 2015 menempati peringkat 63 dari 70 negara dengan skor rata-rata pencapaian prestasi matematika 386 dengan standar rata-rata yang digunakan PISA yaitu 500 (OECD, 2016). Salah satu faktor yang menjadi penyebab rendahnya prestasi Indonesia dalam PISA (*Programme for International Student Assessment*) adalah tidak biasanya siswa mengerjakan soal yang menekankan pada penerapan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari terutama yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah (Azizah. Et. al, 2017).

Melihat keadaan seperti ini, diperlukan usaha sadar dan terencana dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, salah satunya melalui perbaikan pembelajaran di dalam kelas. Dalam prakteknya, guru di dalam kelas banyak mencoba metode-metode belajar dalam upaya meningkatkan ketertarikan dan minat siswa untuk belajar matematika sekaligus untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Akan tetapi, metode ceramah seringkali dipilih menjadi metode “favorit” dalam pembelajaran matematika. Selain karena mudah diaplikasikan, juga bisa membuat guru mengintervensi langkah demi langkah solusi dari setiap materi matematika, sehingga bisa membuat siswa memahami setiap tahapan penyelesaian suatu masalah. Pada sisi yang berbeda, metode ceramah membuat siswa menjadi bosan dan tidak aktif di dalam kelas terutama bagi siswa yang tidak memiliki ketertarikan pada matematika. Sehingga seringkali pembelajaran matematika menjadi pasif dan monoton.

Dalam upaya mengatasi pembelajaran yang tidak aktif, guru memilih model pembelajaran yang bisa mengaktifkan siswa melalui pelibatan siswa selama proses pembelajaran, salah satu model pembelajaran yang dipilih guru adalah model pembelajaran *problem posing*. Pittalis (dalam Novitasari, 2014) menyatakan bahwa *problem posing* dapat meningkatkan kemampuan berpikir memecahkan masalah siswa, sikap, dan kepercayaan diri terhadap matematika dan pemecahan masalah matematis, dan berkontribusi pada pemahaman yang lebih luas terhadap konsep matematika siswa. Selanjutnya Novitasari (2014) mengatakan *problem posing* diperlukan oleh siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Pembelajaran *problem posing* juga diyakini mampu mengembangkan keyakinan dan kesukaan siswa terhadap matematika English dalam Ramdhani, 2012).

Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat perbedaan peningkatan dan perbedaan hasil belajar kemampuan pemecahan masalah siswa yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *problem posing* dengan siswa yang dengan menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode

ceramah pada materi himpunan Siswa di Kelas VII SMP Negeri 2 Sumbawa Besar Semester Ganjil Tahun Ajaran 2017/2018.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Desain penelitian ini sebagaimana Tabel 1., dimana kelas eksperimen dan kontrol masing-masing diberikan pretest dan posttest. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Posing*, sedangkan untuk kelas kontrol tidak diberikan perlakuan.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pre-test	Treatment	Post-test
Eksperimen	O ₁	X	O ₃
Kontrol	O ₂	-	O ₄

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas yaitu model pembelajaran *Problem Posing* (X) sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah hasil kemampuan pemecahan masalah siswa (Y).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester ganjil tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 160 dan teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Simple Random Sampling*. Hasilnya kelas VII¹ terpilih sebagai kelas eksperimen dan kelas VII² sebagai kelas kontrol dengan masing-masing kelas terdiri dari 25 siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari soal tes kemampuan pemecahan masalah dan angket skala sikap siswa terhadap pembelajaran. Angket hanya diberikan pada kelas eksperimen untuk mengetahui sikap siswa secara umum terhadap model pembelajaran *Problem Posing*. Tes kemampuan pemecahan masalah diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang terbagi menjadi dua tahap tes yaitu sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) dan setelah diberikan perlakuan (*posttest*). Pengumpulan data juga dilakukan dengan menggunakan angket untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran *Problem Posing* yang diterapkan di kelas eksperimen.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji beda rata-rata berpasangan dan uji beda rata-rata tidak berpasangan yang masing-masing menggunakan bantuan SPSS 16.0. Adapun analisis angket pembelajaran dilakukan dengan uji statistik deskriptif untuk menggambarkan respon siswa terhadap pembelajaran *Problem Posing*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

3.1.1 Analisis Data *Pretest*

a. Statistik Deskriptif Hasil *Pretest* Kemampuan Pemecahan Masalah

Pada awal penelitian, peneliti melakukan pretest pada kelas dengan pembelajaran *Problem Posing* dan kelas dengan pembelajaran konvensional untuk mengetahui kemampuan awal pemecahan masalah matematika siswa. Maka diperoleh data hasil *pretest* untuk kedua kelas tersebut sebagai berikut:

Tabel 2. hasil nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	N	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Rata-rata	Simpangan Baku	Varians
Eksperimen	25	10.00	70.00	37.8000	17.00674	289.229
Kontrol	25	10.00	67.50	34.6000	15.30387	234.208

b. Uji Normalitas Data *Pretest* (Tes Awal)

Uji normalitas data *pretest* untuk mengetahui normal atau tidaknya data yang diperoleh. Berikut ini adalah tabel hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan bantuan *SPSS 16.0*.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Kolmogorov-Smirnov	Keterangan
	Sig	Sig > 0.05
Eksperimen	.200	normal
Kontrol	.200	normal

Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikan 0,05. Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 3. Didapatkan hasil bahwa Sig > 0.05 atau 200 > 0,05 menunjukkan kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

c. Uji Homogenitas Data *Pretest* (Tes Awal)

Setelah uji normalitas dilanjutkan dengan uji homogenitas dua varians antara data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan program *SPSS 16* dengan taraf signifikan 0,05.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest*

Levene's Test for Equality of Variances		Uji homogenitas
F	Sig	F sig > 0.05
.544	.464	homogen

Berdasarkan tabel 4. hasil uji homogenitas, didapatkan hasil bahwa F sig > 0,05 atau 0,464 > 0,05 yang menunjukkan bahwa data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut berasal dari populasi homogen.

d. Uji-t Beda Rata-Rata Dua Sampel Tidak Berpasangan

Setelah dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogen, maka selanjutnya data dianalisis untuk pengujian hipotesis dengan bantuan *SPSS 16.0* menggunakan analisis *Independent Sampel T-Test* dengan taraf signifikan 0,05. Uji-t data *pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum diberi pembelajaran. Adapun hasil analisis untuk uji -t dapat disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Uji-t *Pretest* Kemampuan Pemecahan Masalah

Nilai		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
		.544	.464	.699	48	.488
	Equal variances assumed					
	Equal variances not assumed			.699	47.475	.488

Berdasarkan Tabel 5 dan hasil pengujian, terlihat bahwa nilai signifikansi (sig. 2-tailed) data *pretest* adalah 0,488. Karena nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 artinya, kemampuan awal pemecahan masalah matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sama.

3.1.2 Analisis Data *Posttest*

a. Statistik Deskriptif Hasil *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah

Posttest diberikan kepada siswa di kedua kelas penelitian dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* dan pembelajaran konvensional. Maka diperoleh data hasil *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah

Kelas	N	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Rata-rata	Simpangan Baku	Varians
EKSPERIMEN	25	100.00	52.50	82,40	14.956	223.688
KONTROL	25	80.00	20.00	48.60	14.685	215.667

b. Uji Normalitas Data *Posttest* (Tes Akhir)

Uji normalitas data *posttest* untuk mengetahui normal atau tidaknya data yang diperoleh. Berikut ini adalah tabel hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan bantuan SPSS 16.0.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Kolmogorov-Smirnov Sig	Keterangan Sig > 0.05
Eksperimen	.200	normal
Kontrol	.200	normal

Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikan 0,05. Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 3. Didapatkan hasil bahwa Sig > 0.05 atau 200 > 0,05 menunjukkan data *posttests* kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

c. Uji Homogenitas Data *posttest* (Tes Awal)

Setelah uji normalitas dilanjutkan dengan uji homogenitas dua varians antara data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan program SPSS 16 dengan taraf signifikan 0,05.

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Data *Posttest*

Levene's Test for Equality of Variances		Uji homogenitas
F	Sig	F sig > 0.05
.002	.556	homogen

Tabel 8. menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas sig > 0,05 atau 0,556 > 0,05 yang menunjukkan bahwa data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut berasal dari populasi homogen.

d. Uji-t Beda Rata-Rata Dua Sampel Tidak Berpasangan.

Setelah dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogen, maka selanjutnya data dianalisis untuk pengujian hipotesis dengan bantuan SPSS 16.0 menggunakan analisis Independent Sampel T-Test dengan taraf signifikan 0,05. Uji-t data *posttest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemecahan

masalah matematika siswa setelah diberi pembelajaran. Adapun hasil analisis untuk uji t dapat disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Uji-t Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah

		Independent Samples Test				
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)
nilai	Equal variances assumed	.351	.556	-8.063	48	.000
	Equal variances not assumed			-8.063	47.984	.000

Berdasarkan Tabel 9. terlihat bahwa nilai signifikansi (sig. 2-tailed) data *posttest* adalah 0,00. Karena nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pembelajaran *Problem Posing* dan siswa pada pembelajaran konvensional setelah diberikan pembelajaran adalah berbeda. Berikutnya dilanjutkan dengan uji lanjut, yaitu dengan melihat rata-rata kemampuan pemecahan masalah dari kedua kelas.

Berdasarkan uji statistik deskriptif dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model pembelajaran *Problem Posing* lebih baik dari pada rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pembelajaran konvensional yaitu 82,40 berbanding 48,60..

3.1.3 Uji Beda Dua Rata-Rata Berpasangan (Uji-t pretest dan posttest)

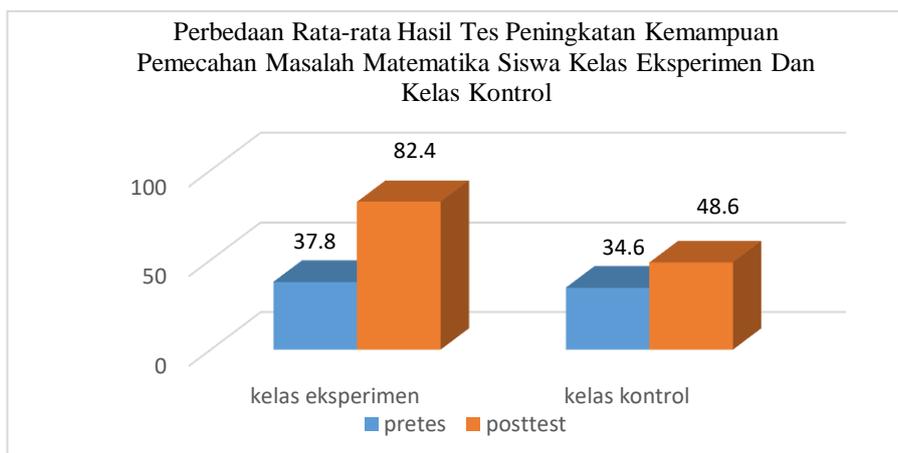
Uji-t *pretest* dan *posttest* dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pembelajaran *Problem Posing* dengan siswa pada pembelajaran konvensional maka dilakukan uji-t *pretest* dan *posttest* dari masing-masing kedua kelas tersebut melalui bantuan SPSS 16.0 dengan menggunakan uji *paired sample t-test* dengan taraf 0,05.

Hasil uji-t dari data *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran *Problem Posing* dengan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pembelajaran konvensional sebagaimana Tabel 10.

Tabel 10. Uji-T Hasil Pretest Dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tes	Uji-t paired sampel test (sig)	Keputusan Sig < 0,05	Hasil tes
Pretest-posttest eksperimen	0.00	H_0 ditolak, H_1 diterima (berbeda)	37,80 - 82,40
Pretest-posttest kontrol	0.00	H_0 ditolak, H_1 diterima (berbeda)	34,60 - 48,60

Berdasarkan Table 10. *Paired Sample Tes* menunjukkan bahwa nilai signifikansinya yaitu $0.00 < 0.05$ maka H_0 ditolak dan diterima H_1 . Artinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran *Problem Posing* lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran konvensional. Perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat dari selisih peningkatan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dari kedua kelas tersebut sebagaimana Gambar 1.



Gambar 1. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

3.1.4 Analisis Angket (skala sikap siswa)

Skala sikap siswa disusun menggunakan skala *likert* yang terdiri dari 20 pernyataan yang diberikan kepada siswa dengan pembelajaran *Problem Posing*. Hasil analisis angket sikap siswa terhadap pembelajaran *Problem Posing* menunjukkan hasil yang positif sebagaimana Tabel 11.

Tabel. 11 Hasil Analisis Sikap Siswa

Indikator Sikap Siswa	Skor Rata-rata
Menunjukkan Kesukaan Siswa Terhadap Pelajaran Matematika	4,4
Menunjukkan Kesukaan Siswa Terhadap model pembelajaran <i>Problem Posing</i>	3,8
Menunjukkan Manfaat Dengan Model Pembelajaran <i>Problem Posing</i>	4,3
RATA-RATA	4,3

3.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan beberapa temuan, yaitu:

1. Terdapat kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran *Problem Posing* dengan pembelajaran konvensional setelah pembelajaran diterapkan,
2. Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran *Problem Posing* dan pembelajaran Konvensional, dan
3. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran *Problem Posing* lebih baik daripada peningkatan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran konvensional.

Temuan-temuan di atas didukung oleh beberapa penelitian, diantaranya Herawati, et. al. (2010) yang berkesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara siswa pada pembelajaran *Problem Posing* dengan siswa pada pembelajaran konvensional. Fardianto dan Ganny, (2014) memberikan kesimpulan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dari sebelum penerapan pembelajaran *Problem Posing* dan setelah penerapan pembelajaran *Problem Posing* yaitu dari 44,86 menjadi 74,14. Nurcahyo (dalam Daryati et. al., 2018) berkesimpulan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan

masalah siswa pada pembelajaran *Problem Posing* lebih baik dibandingkan dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran konvensional.

Daryati et. al. (2018) juga berkesimpulan bahwa kemampuan memecahkan masalah dengan metode *Problem Posing* lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional. Asriningsih (2014) memberikan informasi bahwa pelaksanaan pembelajaran *Problem Posing* dengan langkah meminta siswa terlebih dahulu belajar dan membuat soal secara individu kemudian belajar secara berkelompok dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan pemahaman konsep siswa.

Pada penelitian ini, siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* cepat memahami materi dan mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajarannya siswa secara berkelompok dapat membuat pertanyaan serta menemukan jawaban dari pertanyaan tersebut yang dikerjakan secara bersama-sama dari suatu materi yang diberikan. Keadaan ini memungkinkan siswa untuk memiliki pengalaman lebih baik dalam menemukan suatu penyelesaian pada permasalahan matematika. Ini terbukti saat siswa mengerjakan soal *posttest* yang harus dikerjakan secara individu dan siswa mampu mengerjakannya, dikarenakan siswa sudah mendapatkan pengalaman belajar dari belajar kelompok dan bisa menganalisa soal sehingga siswa mampu mengerjakan soal pemecahan masalah. Novitasari (2014) mengatakan bahwa *Problem posing* diperlukan oleh siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisis hasil *pretest* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan.
2. Berdasarkan analisis hasil *posttest* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan.
3. Berdasarkan analisis hasil *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu kelas eksperimen mengalami peningkatan dari 37.80 menjadi 82.40 dan kelas kontrol dari 34.60 menjadi 48.60. Perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat dari selisih peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* dari kedua kelas tersebut yaitu kelas kontrol mendapatkan selisih peningkatan sebesar 14.0 sedangkan selisih peningkatan kelas eksperimen jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu 44,6.
4. Siswa menunjukkan sikap yang positif terhadap model pembelajaran *problem posing*. Siswa senang belajar kelompok, membuat, mengajukan soal dan menyelesaikannya sehingga siswa menjadi aktif.

REFERENCES

- Asriningsih, TM. (2014). Pembelajaran Problem Posing untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa. *Gamatika*. Vol. 5 No. 1.
- Azizah, Rialita Fitri. Etc. All. (2017). *Penalaran Matematika dalam Penyelesaian Soal PISA pada Usia 15 Tahun di SMA Negeri 1 Jember*. KADIKMA, Vol. 8, NO.1 April 2017.
- Daryati, D., Nugraha., & Sutarni, N. (2018). *Pengaruh Penggunaan Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah*. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*. Vol. 27 No. 1.
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.

-
- Ferdianto, F. & Ganny. *Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa Matematika Siswa melalui Problem Posing*. Jurnal Euclid. Vol. 1 No. 1.
- Herawati, O. Dwi Putra., Siroj, R., & Basir, Djahir. (2010). *Pengaruh Pembelajaran Problem Posing terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Palembang*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 4 No. 1.
- Iqram, Wal. (2014). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Problem Posing SMP Negeri 2 Baraka, Kabupaten Enrekang*. Jurnal Nalar Pendidikan. Vol. 2, No. 1, Juli 2014.
- Jabar, Abdul. (2015). *Penerapan Pendekatan Problem Posing UNTUK Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 1, No. 2.
- Japa, I Gusti Ngurah. (2014). *Pengaruh Pembelajaran Kuantum Berorientasi Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Penalaran Mahasiswa*. Jurnal Ilmu Pendidikan Jilid 20, Nomor 1, Juni 2014. LPTK dan ISPI.
- Kemendikbud. (2017). *Perbandingan Nilai Per Mata Ujian Siswa Tingkat Sekolah, Kota/ Kabupaten, Provinsi, dan Nasioanal*. <https://www.kemdikbud.go.id/>. Diakses 14 juli 2017.
- Mardana, I Gede. (2011). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Prestasi Belajar Fisika Dan Keterampilan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Bakat Numerik*. Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran, Vol. 8 Nomor 1.
- Mawaddah, S. Anisah, H. (2015). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 3 no.2.
- Noor, Idris HM. (2010). *Penelitian dan Pengabdian Masyarakat pada Perguruan Tinggi*. Jurnal Pendidikan & Kebudayaan, Vol. 16 No. 3 Mei 2010. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional.
- Novitasari.(2014). *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation dengan Pendekatan Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pokok Bahasan Geometri Kelas X SMK 2 Nganjuk*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Vol.3 No. 3. Universitas Negeri Surabaya.
- OECD. (2016). *Programme For International Student Assessment (PISA) Result From PISA 2015*. <https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/1054www.oecd.org/edu/pisa>
- Prayekti dan Hanafi. (2010). *Penerapan Six Sigma untuk Penyelenggaraan Ujian Akhir Nasional SMU Di Lima DKI Jakarta*. Jurnal Pendidikan & Kebudayaan Vol. 16 No. 5. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional.
- Ramdhani, Sendi. (2012). *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Problem Posing untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Koneksi Matematis Siswa*. [online] repository.upi.edu. [16 Desember 2017].
- Saragih, Sahat.(2006). *Menumbuh Kembangkan Berpikir Logis dan Sikap Positif terhadap Matematika melalui Pendekatan Matematika Realisti*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan No.061, Tahun Ke-12, Juli 2006. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Nasional

Sumartini, Tina Sri. (2016). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut. Jurnal “Mosharafa”, Volume 8, Nomor 3.