



PENERAPAN MODEL *GUIDED DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP

APPLICATION OF THE GUIDED DISCOVERY LEARNING MODEL TO IMPROVE JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS' MATHEMATICAL CREATIVE THINKING ABILITIES

Yusuf Novmewi

Universitas Indraprasta PGRI
Fakultas Pascasarjana MIPA Universitas Indraprasta PGRI
yusufnovmewi.10@gmail.com

Kata Kunci : model
guided discovery learning,
berpikir kreatif matematis,
siswa.

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru dan menemukan solusi yang tidak terduga. Tujuan penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar dengan *guided discovery learning* dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan model konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain kuasi eksperimen tipe *nonequivalent control group design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Pagedangan tahun ajaran 2022/2023. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VII B sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan model *guided discovery learning* dan kelas VII C sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Pada penelitian yang dilakukan, diperoleh rata-rata nilai *Normalized Change* kelas eksperimen sebesar 0,42 dan kelas kontrol sebesar 0,07. Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan uji *mann whitney* menggunakan SPSS dan taraf signifikansi 5%. Hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa hipotesis nilai sig. sebesar $0,000 < 0,05$ artinya H_0 ditolak, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar dengan *guided discovery learning* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan model konvensional.

Keywords : *guided
discovery learning model*,
*creative mathematical
thinking, students.*

ABSTRACT

Mathematical creative thinking ability is the ability to generate new ideas and find unexpected solutions. The aim of this research aims to investigate the increase in creative mathematical thinking abilities of students who study with guided discovery learning compared to students who study with conventional models. This research is quantitative research using a quasi-experimental nonequivalent control group design. This research was

carried out at SMP Negeri 1 Pagedangan for the 2022/2023 academic year. the sample used in this research was class VII B as an experimental class, namely a class that used the guided discovery learning model and class VII C as a control class that used conventional learning. In the research conducted, the average Normalized Change value for the experimental class was 0.42 and the control class was 0.07. Research hypothesis testing was carried out using the Mann Whitney test using SPSS and a significance level of 5%. The results of data analysis concluded that the hypothesis value of sig. equal to $0.000 < 0.05$, meaning that H_0 is rejected, indicating that there is a difference in the increase in creative mathematical thinking abilities of students who study with guided discovery learning which is better than students who study with conventional models.

PENDAHULUAN

Pembelajaran memegang peranan penting dalam dunia pendidikan karena membantu mengoptimalkan berbagai aspek kemampuan kognitif, emosional, dan psikomotorik siswa (Lai, 2019). Berbagai jenis pembelajaran yaitu pembelajaran matematika memerlukan perhatian khusus sebagaimana dikemukakan Larasati dan Dwidayati (2021), pembelajaran matematika mempunyai tanggung jawab yang besar dalam mengembangkan kreativitas siswa. Pentingnya kreativitas dalam pembelajaran matematika juga didukung oleh Aljarrah (2020) yang menyatakan bahwa kreativitas dalam pendidikan matematika merupakan aspek yang harus diutamakan, khususnya dalam pemecahan masalah secara kreatif. Berdasarkan pendapat tersebut, pembelajaran matematika berperan penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan aspek penting yang perlu dilatih dan dikembangkan secara intensif pada diri siswa. Puspitasari dkk (2019) menyoroti pentingnya menganalisis dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, terutama ketika menyelesaikan masalah matematika. Dalam hal ini Aljarrah (2020) menegaskan bahwa kreativitas dalam pendidikan matematika khususnya dalam pemecahan masalah secara kreatif merupakan salah satu unsur yang harus diutamakan. Jika kemampuan berpikir kreatif matematis tidak dilatih secara terus menerus, maka kreativitas siswa tidak hanya akan stagnan tetapi juga mengalami kemunduran yang serius.

Hal ini didukung oleh hasil Runisah dkk (2021) menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat secara efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Amina dkk (2018) juga menemukan bahwa orang yang tidak memiliki kemampuan berpikir kreatif mengalami kesulitan menemukan solusi inovatif untuk mengatasi permasalahan hidup, yang pada akhirnya dapat menghambat pengembangan pribadi dan profesionalnya.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari, Nurhayati, dan Buyung (2019) di SMP Negeri 12 Singkawang menunjukkan bahwa pada materi lingkaran, kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih rendah dengan nilai rata-rata di bawah 50. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Cintia, Kristin dan Anugeraheni (2018) di SD Negeri Sidorejo Kidul yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih rendah dengan nilai rata-rata hanya 60 dan hanya sedikit siswa yang mencapai KKM. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di beberapa tempat masih rendah, padahal kemampuan ini sangat penting bagi siswa.

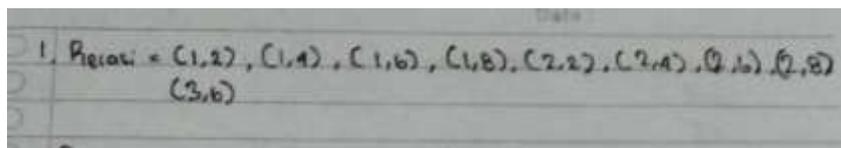
Berdasarkan pengalaman peneliti saat PPL di SMP Negeri 1 Pagedangan, terlihat juga bahwa banyak siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis yang masih rendah. Siswa saat mengerjakan soal yang diberikan, banyak yang hanya mengikuti cara guru tanpa ada gagasan baru, serta banyak siswa kesulitan merincikan ide atau gagasannya. Hal ini ditunjukkan ketika guru memberikan soal yang pernah dipelajari sebelumnya yaitu pada materi relasi dan fungsi. Soal tersebut memenuhi indikator berpikir kreatif matematis, yaitu menemukan banyak jawaban dalam pemecahan masalah. Berikut merupakan salah satu soal kemampuan berpikir kreatif matematis.

Diketahui dua himpunan

$A = \{0,1,2,3\}$ dan $B = \{0,2,4,6,8\}$

Tentukan 2 kemungkinan relasi yang mungkin dari himpunan A ke himpunan B.

Selanjutnya, pada soal tersebut siswa diminta untuk menentukan 2 kemungkinan relasi yang mungkin dari himpunan A ke himpunan B. Berikut adalah gambar salah satu jawaban siswa terkait soal tersebut.



Gambar Jawaban salah satu siswa

Gambar diatas terlihat bahwa siswa tersebut belum mampu memberikan banyak jawaban yang tepat seperti yang diminta pada soal. Artinya, siswa tersebut masih lemah dalam hal *fluency* (kelancaran). Terdapat 10 siswa yang mampu menjawab soal tersebut dari 30 siswa di dalam kelas.

Salah satu penyebab kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih rendah adalah dari metode ceramah atau konvensional yang umumnya berlangsung satu arah yang hanya mentransfer pengetahuan, informasi, norma, nilai, dan lain-lainnya dari seorang pengajar kepada siswa (Helmiati, 2012). Selain itu, faktor yang menyebabkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa rendah antara lain adalah kesulitan guru dalam menemukan model dan metode yang tepat untuk menyajikan pembelajaran yang aktif dan kreatif (Sohilait, 2021). Hal ini didukung oleh hasil penelitian Dea, Prasetyo dan Rahmawati (2021) di SMK Santo Thomas Maumere, rata-rata kemampuan berpikir kreatif dari 18 peserta hanya mencapai 35,41%, yang tergolong dalam kategori kurang atau masih rendah.

Salah satu model pembelajaran yang dapat melatih untuk menyelesaikan permasalahan berpikir kreatif matematis yaitu *guided discovery learning*. Menurut Maharani (2017) *guided discovery learning* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang memberikan kebebasan siswa untuk mengeksplorasi materi pelajaran dan menemukan jawaban sendiri, namun tetap dibimbing dan diarahkan oleh guru atau fasilitator agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. *Guided Discovery*, guru berfungsi sebagai fasilitator, artinya guru bertindak sebagai petunjuk jalan dan membantu peserta didik agar dapat menggunakan berbagai ide, konsep dan keterampilan yang sudah mereka pelajari sebelumnya untuk menemukan pengetahuan baru (Astuti, Prasiwi, Irfandi, 2018). Berdasarkan pendapat di atas, model *guided discovery learning* adalah model yang dapat melatih kemampuan berpikir kreatif matematis karena siswa diberi kebebasan untuk mengeksplorasi materi pelajaran melalui arahan atau bimbingan guru.

Hasil penelitian Emy Sohilait (2020) di SMK Negeri 1 Masohi, menyimpulkan bahwa model *guided discovery learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Artinya, skor hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar menggunakan model *guided discovery learning* lebih tinggi dibandingkan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah). Selain itu, hasil penelitian Zulayani (2022) di SDN 15 Jake Kuantan Tengah menyimpulkan bahwa penerapan model *guided discovery learning* dapat membantu siswa dalam mencerna topik pembelajaran dengan mudah sehingga mereka dapat mengembangkan materi yang diterima dan menghasilkan ide-ide baru yang kreatif dan inovatif.

Berdasarkan uraian di atas yang terkait model *guided discovery learning* dan kemampuan berpikir kreatif matematis, peneliti tertarik untuk meneliti model pembelajaran *guided discovery learning* sebagai fokus utama untuk melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Model *Guided Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP".

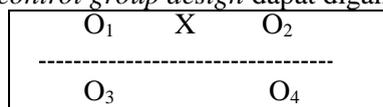
METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Pagedangan dengan populasinya adalah siswa kelas VII tahun ajaran 2022/2023. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VII B sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan model *guided discovery learning* dan kelas VII C sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Pemilihan sampel berdasarkan hasil diskusi dengan pihak sekolah dan terutama dengan guru mata pelajaran matematika, dalam pemilihan sampel tersebut disesuaikan dengan kondisi sekolah yang akan menjelang ulangan kenaikan kelas, sehingga kelas tersebut di tentukan langsung oleh guru di sekolah.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuantitatif dengan desain penelitian yaitu kuasi eksperimen. Metode penelitian kuasi eksperimen adalah metode penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang

mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2021). Penggunaan metode kuasi eksperimen untuk melihat pengaruh suatu pendekatan dan keadaan sekolah yang tidak mungkin mengacak seluruh siswa ke dalam kelompok baru.

Tipe desain penelitian kuasi eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *nonequivalent control group design*. Desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Kelompok pertama diberikan perlakuan dengan pembelajaran menggunakan *guided discovery learning* dan kelompok yang lain dengan pembelajaran konvensional. Dua kelompok akan diberikan pretest dan posttest. *Nonequivalent control group design* dapat digambarkan pada tabel dibawah ini.



Sumber: Sugiyono (2021)

Gambar 3.1 Desain *Nonequivalent Control Group Design*

Keterangan:

- O₁ : Pretest pada kelas eksperimen.
- O₂ : Posttest pada kelas eksperimen.
- X : Perlakuan dengan menggunakan model *guided discovery learning*.
- O₃ : Pretest pada kelas kontrol.
- O₄ : Posttest pada kelas kontrol.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu (Sugiyono, 2021). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Pagedangan. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2021). Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *Convenience sampling*. Pemilihan teknik pengambilan sampel *convenience sampling* dilakukan karena ketersediaan sampel yang dimaksud berdasarkan kelas yang tersedia, kecocokan materi pembelajaran dan yang diperbolehkan oleh sekolah (Shadis, Cook & Campbell, 2002). Penelitian ini dilakukan pada dua kelas yang disediakan oleh pihak sekolah. Berdasarkan informasi dari guru bahwa kemampuan kedua kelas relatif sama. Kedua kelas mendapatkan materi dari guru yang sama. Penelitian tersebut tidak dapat di generalisasikan secara umum (Creswell, 2012).

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes yang berfungsi untuk mengukur hasil kemampuan berpikir kreatif matematis. Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tipe uraian. Tipe uraian digunakan karena dapat lebih menggambarkan kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran serta dapat diketahui pada bagian mana siswa mengalami kesulitan sehingga memungkinkan untuk dilakukan perbaikan. Pemberian soal tes dilakukan pada sebelum proses pembelajaran berlangsung (*pretest*) dan tes yang diberikan di akhir pembelajaran (*posttest*) dengan soal yang sama. Data pretest dan posttest yang diperoleh digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah pengolahan data-data yang diperoleh menggunakan SPSS, yaitu:

1. Data Pretest kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

Berdasarkan hasil pretest kelas VII B dan VII C diperoleh data pretest yang diolah secara statistika deskriptif. Pengolahan data secara statistika deskriptif dilakukan untuk memperoleh nilai minimal, nilai maksimal, rata-rata (mean), dan standar deviasi dari kedua kelas. Berikut pengolahan data statistika secara deskriptif dapat dilihat pada tabel 4.1. dan sebagai berikut.

Tabel 4.1 Data Pretest Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Kelas	N	Minimal	Maksimal	Mean	Median	Std. Deviasi
Eksperimen (Kelas VII B)	25	5	30	13	10	6,45
Kontrol	27	0	40	14,81	15	11,31

(Kelas VII C)						
---------------	--	--	--	--	--	--

Keterangan: Nilai maksimum 100 dan nilai minimum 0

Berdasarkan tabel 4.1. dapat dilihat bahwa rata-rata kedua kelas tidak berbeda jauh dan masih berada dibawah nilai maksimum. Selanjutnya dilakukan pengolahan data pretest secara statistika inferensial. Langkah pertama yang dilakukan dalam pengolahan data pretest secara statistika inferensial adalah uji normalitas. Berikut hasil uji normalitas data pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Uji Normalitas Data Pretest Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis siswa

Kelas	Signifikansi	Keputusan	Kesimpulan
Eksperimen (VIIB)	0,001	H ₀ ditolak	Data tidak berdistribusi normal
Kontrol (VIIC)	0,001	H ₀ ditolak	Data tidak berdistribusi normal

Keterangan:

H₀: Data sampel yang digunakan dari populasi yang berdistribusi normal.

H_a: Data sampel yang digunakan berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan uji normalitas yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data pretest yang tidak berdistribusi normal, ini berarti data pretest kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masing-masing kelas memiliki data yang nilainya di atas rata-rata tidak seimbang dengan banyaknya data yang nilainya dibawah rata-rata. Pada kedua kelas, banyak siswa yang mendapat nilai dibawah rata-rata lebih banyak dan tidak ada siswa yang mendapatkan nilai di atas rata-rata. Langkah selanjutnya pada data pretest yaitu melakukan uji *Mann Whitney*. Berikut adalah hasil uji *Mann Whitney* data pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.3. sebagai berikut.

Tabel 4.3 Uji *Mann Whitney* Data Pretest Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Signifikansi	Keputusan	Kesimpulan
0,706	H ₀ diterima	Tidak terdapat perbedaan

H₀: Tidak terdapat perbedaan rerata nilai *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_a: Terdapat perbedaan rerata nilai *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan uji non parametrik *Mann Whitney* yang telah dilakukan diperoleh nilai signifikansi 0,706 artinya H₀ diterima. Kesimpulan yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis yang sama pada awal pembelajaran khususnya pada materi penyajian data.

1. Data peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis

Kegiatan selanjutnya yang dilakukan setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu *posttest*. Selanjutnya menghitung *Normalized Change (c)* untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada kedua kelas yang kemudian diolah secara statistika deskriptif yaitu perhitungan nilai rata-rata, standar deviasi, maksimal, dan minimal dari data *posttest* kedua kelas dan *Normalized Change*. Berikut hasil pengolahan data secara statistika deskriptif pada Tabel 4.4 di bawah ini.

Tabel 4.4 Data Pretest, Posttest, dan *Normalized Change*.

Kelas	N	Nilai	Pretest	Posttest	c
<i>Guided Discovery Learning</i> (VII B)	25	Rata-rata	13	49,2	0,42
		Std. deviasi	6,45	17,00	0,19
		Maksimum	30	80	0,74
		Minimum	5	20	0,06
Konvensional (VII C)	27	Rata-rata	14,81	21,48	0,07
		Std. Deviasi	11,31	12,77	0,11
		Maksimum	40	50	0,41

		Minimum	0	5	0
--	--	---------	---	---	---

Keterangan: Nilai maksimum adalah 100 dan nilai minimum adalah 0.

Berdasarkan hasil pengolahan data secara statistika deskriptif pretest, posttest dan Normalized Change (c) nilai standar deviasi nilai posttest kelas kontrol lebih kecil dibanding kelas eksperimen. Rata-rata nilai *Normalized Change* kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata nilai *Normalized Change* kelas kontrol.

Kegiatan selanjutnya melakukan pengolahan data secara statistika inferensial yang pertama kali dilakukan adalah uji normalitas data. Adapun hasil uji normalitas dari data Normalized Change kedua kelas dapat dilihat pada tabel 4.5. sebagai berikut.

Tabel 4.5 Uji Normalitas Data c Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kelas	Signifikansi	Keputusan	Kesimpulan
<i>Guided Discovery Learning</i> (VII B)	0,200	H ₀ diterima	Berdistribusi normal
Konvensional	0,000	H ₀ ditolak	Tidak berdistribusi normal

H₀: Data sampel yang digunakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_a: Data sampel yang digunakan berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Berdasarkan uji normalitas yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa kelas eksperimen signifikansinya adalah $0,200 > 0,05$ artinya H₀ diterima dan data yang digunakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal sedangkan kelas konvensional signifikansinya adalah $0,000 < 0,005$ artinya H₀ ditolak dan data sampel yang digunakan berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Kesimpulannya data uji normalitas tersebut termasuk kedalam data tidak berdistribusi normal. Selanjutnya karena data tersebut tidak berdistribusi normal maka akan diuji menggunakan uji non parametrik salah satunya dengan uji *Mann Whitney*.

Berikut adalah tabel 4.6 hasil dari uji *Mann Whitney* Data c Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.

Tabel 4.6 Uji *Mann Whitney* Data c Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Signifikansi	Keputusan	Kesimpulan
0,000	H ₀ ditolak	Terdapat perbedaan

H₀: tidak terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_a: peningkatan kemampuan kreatif matematis siswa SMP yang belajar dengan model *guided discovery learning* lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uji *Mann Whitney* yang telah dilakukan di peroleh nilai sig. sebesar $0,000 < 0,05$ artinya H₀ ditolak. Kesimpulannya peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar dengan *guided discovery learning* lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan model konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar dengan *guided discovery learning* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan model konvensional.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan mengenai penerapan model pembelajaran *guided discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa smp kelas VII di SMP Negeri 1 Pagedangan pada materi penyajian data diperoleh rata-rata nilai *Normalized Change* kelas eksperimen sebesar 0,42 dan kelas kontrol sebesar 0,07, diperoleh kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar dengan *guided discovery learning* lebih baik daripada siswa yang belajar dengan model konvensional.

Saran

Berdasarkan pengalaman peneliti setelah melaksanakan penelitian, peneliti memberikan saran dalam menerapkan model *guided discovery learning* selama proses pembelajaran yaitu:

1. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan model *guided discovery learning* pada materi penyajian data, untuk peneliti selanjutnya dapat diterapkan pada materi matematika dengan topik materi yang berbeda.
2. Adapun bagi peneliti apabila menggunakan model *guided discovery learning* agar dapat mengatur waktu yang tertera di RPP dengan kegiatan di kelas agar lebih baik lagi.
3. Untuk peneliti selanjutnya, dapat diharapkan dapat memastikan ke sekolah atau ke guru mata pelajaran matematika untuk materi yang akan digunakan dalam penelitiannya, agar dapat mengatur waktunya secara maksimal.
4. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mempersiapkan hal-hal yang diperlukan dalam melakukan penelitian. Contohnya mempersiapkan LKS (Lembar Kerja Siswa), instrument tes, dll.
5. Pada penelitian ini, tidak terdapat lembar observasi, diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat mempersiapkan lembar observasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aljarrah, A. (2020). Creativity in Mathematics Education: A Review of Creative Problem Solving. *International Journal of Academic Research in Education*, 6(1), 1-9.
- Aminah, S., Wijaya, T. T., & Yuspriyati, D. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 15-22. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.29>.
- Astuti, D. P., Prasiwi, R. A., & Irfandi, M. (2018). Pengaruh pembelajaran penemuan terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-8.
- Astuti, T. D., Prasiwi, I. W., & Irfandi. (2018). Pengaruh Model *Guided Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Journal of Mathematics Education*, 1(1), 46-52.
- Creswell, J.W. (2012). *Education Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research, Fourth Edition*. Boston: Pearson. 2012
- Lai, C. S. (2019). Integrating E-books into Science Teaching by Preservice Elementary School Teachers. *Journal of Education in Science, Environment and Health*, 5(1), 49-61.
- Larasati, N., & Dwidayati, N. (2021). Mathematical Creative Thinking Ability Viewed from Self-Efficacy in Probing-Prompting Learning. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 10(A), 40-46.
- Maharani, R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(1), 1-8.
- Puspitasari, L., In'am, A., & Syaifuddin, M. (2019). Analysis of Students' Creative Thinking in Solving Arithmetic Problems. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(1), 49-60.
- Runisah, R., Herman, T., & Dahlan, J. A. (2021). The Enhancement of Students' Mathematical Creative Thinking Skills through Teaching with Metacognitive Scaffolding Approach. *International Journal of Instruction*, 14(2), 673-686.
- Shadis, W.R., Cook, T.D., dan Campbell, D.T. *Experimental and Quasi Experimental Design For Generalized Causal Inference*. New York: Houghton Mifflin Company. 2002.
- Sohilait, E. (2020). Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas X SMK Negeri 1 MASOHI. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 83-93.
- Sohilait, E. (2021). Model Pembelajaran Matematika Kreatif dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP. *Jurnal Sainsmat*, 4(1), 87-96.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.