

MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING*

Desi Maulita⁽¹⁾, *Junaidi*⁽²⁾, *Mirunnisa*⁽³⁾

Pendidikan Matematika, Universitas Jabal Ghafur, Sigli

Email: maulitadesi7@gmail.com, junaidi@unigha.ac.id, mirunnisa0811@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of the discovery learning model on creative mathematical thinking abilities. The method used in this research is a comparative method with a pre-test post-test control group design research design. The population is all class VII students of SMPNegeri 1 Simpang Tiga. The samples used were two class VII as the experimental class and class which was selected based on purposive sampling technique. The data collection techniques used were normality test, homogeneity test, hypothesis test and independent sample t-test. Obtained a significant value (2-way) of less than 0,000, then H_0 was rejected H_a was an average difference between the control class and the experimental class. N-gain test, the average score obtained was 0,857, which is in the medium category.

Keywords : *Discovery Learning , creative thinking abilities*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode perbandingan dengan desain penelitian *Pre-test Post-test Control Group Design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Simpang tiga. Sampel yang digunakan sebanyak dua kelas yaitu kelas VII sebagai kelas eksperimen dan kelas VII sebagai kelas kontrol yang dipilih berdasarkan teknik *purposive Sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dan N-Gain. Hasil penelitian diperoleh berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji *Independent Sample T-test* diperoleh nilai signifikan (2-arah) kurang dari 0,05 yaitu 0,000 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti terdapat perbedaan rata-rata antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Untuk uji N-Gain nilai rata-rata skor yang diperoleh 0,857 termasuk dalam kategori sedang.

Kata kunci: *Discovery Learning, Kemampuan Berpikir Kreatif*

PENDAHULUAN

Menurut Suherman (2001), siswa memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu agar mampu mengikuti pelajaran matematika lebih dalanjut, untuk membantuk memahami bidang studi lain, agar siswa dapat berpikir logis, kritis dan praktis serta bersikap positif dan berjiwa kreatif. Dua hal penting yang merupakan bagian dari tujuan pembelajaran matematika yaitu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Menurut Istiroha (2023) berpikir kreatif merupakan suatu proses berpikir untuk mengungkapkan hubungan-hubungan baru, melihat dari sudut pandang barudan membentuk kombinasi baru dari dua konsep atau lebih yang sudah dikuasai sebelumnya. Dari pengertian tersebut, jelas bahwa kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan dalam menghadapi suatu masalah. kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu aspek penting dalam matematika. Banyak model pembelajaran yang merangsang siswa untuk belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Menurut Russefendi “ Anak harus belajar membuat sendiri dan marasakan sendiri. Makin banyak indera yang dipakai makin efektif anak belajar. Bila anak-anak hanya mendengar tetapi tidak melihat sendiri, ia tidak akan memperoleh pengalaman yang lebih baik”. Model *Discovery Learning* adalah salah satu mdel pembelajaran yang interaktif. Model ini lebih menekankan pada pengalaman langsung. Menurut max darsono (2000) “ *Discovery Learning* adalah teori belajar yang mengater pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan, sebagaian atau seluruhnya ditemukan sendiri”. Dalam model *Discovery Learning*, siswa harus mengamati, menjelaskan permasalahan yang ada dan menentukan penyelesaian untuk permasalahan tersebut baik secara individu maupun secara kelompok. Model

pembelajaran akan membangkitkan siswa untuk menyelesaikan permasalahan, dan siswa akan tercipta berbagai alternatif penyelesaian permasalahan yang merupakan penemuan siswa sendiri.

Hasil penelitian sebelumnya yang telah menunjukkan keberhasilan dari penelitian model *Discovery Learning* yaitu penelitian dkk dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh metode *Discovery Learning*. Oleh karena itu, berdasarkan uraian diatas maka penulia stertarik untuk melakukan suata penelitian dengan menggunakan Model pembelajaran *Discovery Learning* yang berjudul “ **Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dengan Model Pembelajaran *Discovery Learning***”.

Tujuan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajarkan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan siswa yang diterapkan model pembelajaran konvensional.

KAJIAN TEORITIS

Kemampuan Berpikir Kreatir Matematis

Kemampuan berpikir kreatif matematis marupakan kemampuan yang sangat penting dimiliki oleh setiap siswa dalam pembelajaran matematika. Untuk meningkatkan kemampuan ini, perlu adanya upaya pendekatan pembelajaran yang memungkinkan . Menurut Siswono (2008) kreativitas merupakan berpikir kreatif seseorang. Berpikir kreatif merupakan suatu proses yang digunakan ketika kita memunculkan suatu ide baru. Hal itu menggabungkan ide-ide yang sebelumnya yang belum dilakukan. Hal ini akan berguna dalam menemukan penyelesaiannya. Berpikir kreatif memperhatikan berpikir logis untuk menghasilkan ide-ide. Oleh karena itu, dalam berpikir kreatif dua bagian otak

akan sangat diperlukan. Keseimbangan antara logika dan intuisi sangat penting. Jika menempatkan deduksi logis terlalu banyak, maka ide-ide kreatif akan terabaikan

Model Pembelajaran Discovery Learning

Discovery Learning adalah suatu proses belajar yang di dalamnya tidak disajikan suatu konsep dalam bentuk jadi (final), akan tetapi siswa dituntut untuk mengorganisasi sendiri cara belajarnya dalam menemukan konsep. Widyastuti (2015 : 34) menyatakan bahwa “Discovery Learning merupakan pembelajaran berdasarkan penemuan (inquiry-based), konstruktivis dan teori bagaimana belajar. Model pembelajaran ini diberikan kepada siswa yang memiliki skenario pembelajaran untuk memecahkan masalah yang nyata dan mendorong mereka untuk memecahkan masalah mereka sendiri. Dalam memecahkan masalah yang dihadapi, karena bersifat konstruktivis, maka siswa menggunakan pengalaman mereka terdahulu dalam memecahkan masalah. Penemuan (discovery) merupakan model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme.

Model penemuan (discovery) ini, menekankan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Belajar penemuan adalah suatu proses belajar yang terjadi sebagai hasil dari siswa memanipulasi, membuat struktur dan mentransformasikan informasi sedemikian sehingga ia menemukan informasi baru. Menurut Salmon (2012:4) dalam pengaplikasiannya model Discovery Learning mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kuantitatif, karena pendekatan kuantitatif merupakan suatu penelitian yang menghasilkan data berupa angka-angka dari hasil tes. Sedangkan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen yaitu dilakukan untuk melihat akibat suatu perlakuan. Adapun jenis eksperimen yang digunakan peneliti adalah *quasi eksperimen*. Penelitian *quasi eksperimen* yaitu penelitian yang pada dasarnya sama dengan eksperimen murni, bedanya adalah dalam pengontrolan variabel. Peneliti menggunakan jenis desain *control group pretest posttest design*. Penelitian ini menggunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen menggunakan model *Discovery Learning* dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Adapun Menurut Suharsimi Arikunto, *populasi* adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh kelas VII SMP N 1 Simpang Tiga yang terdiri dari 7 kelas dengan jumlah 116 siswa. *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu dalam Sugiyono, (2016: 85). Alasan menggunakan teknik *purposive sampling* ini karena sesuai untuk digunakan untuk penelitian kuantitatif, atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi menurut Sugiyono, (2016: 85). Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas dari jumlah populasi. Satu kelas dijadikan sebagai kelas eksperimen yaitu kelas VII-a, sedangkan satu kelas lagi dijadikan sebagai kelas kontrol yaitu kelas VII-b.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *Quasi Experiment*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-test Post-test Control Group Design* menurut Sugiyono

(2013: 107).Pemilihan desain ini dikarenakan sampel dalam penelitian ini melibatkan dua kelompok subjek, yaitu kelompok eksperimen (kelompok yang diberi perlakuan khusus) dan kelompok

kontrol (kelompok yang tidak diberi perlakuan apapun).Tabel yang menggambarkan desain ini dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 1 Desain Penelitian

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	o_1	X	o_2
Kontrol	o_1	-	o_2

Keterangan:

✓ : Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dengan model pembelajaran *discovery learning*

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes adalah cara yang dipergunakan atau prosedur yang ditempuh dalam rangka pengukuran dan penelitian dibidang pendidikan, yaitu berbentuk pemberian tugas sehingga atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut dapat melambangkan pengetahuan atau keterampilan siswa sebagai hasil dari kegiatan belajar mengajar. Tes dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 1 Singpang tiga dengan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan model pembelajaran *discovery learning*, Dalam

hasil pengolahan data, didapatkan nilai tertinggi siswa kelas eksperimen mencapai 100 dan terendah 60. Sedangkan siswa kelas kontrol memperoleh nilai tertinggi 100 dan terendah 70.

Dalam pengujian normalitas menunjukkan bahwa kedua nilai postes antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi normal ini terbukti dari hasil uji SPSS 16.0 yaitu 0,000dan 0,001 kedua nilai lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05,Penting untuk melakukan uji normalitas guna mengevaluasi apakah data dari setiap kelas memiliki distribusi yang mengikuti pola normal atau tidak. Diperoleh hasil pada uji homogenitas kecil 0,000 lebih dari taraf signifikansi 0,05 Jadi, kesimpulan yang bisa diambil adalah bahwa hipotesisnya adalah ditolak H_0 dan dapat disimpulkan bahwa variasi data pada kedua kelas tersebut homogen.

Tabel 1. Uji *Independent Sample t-Test*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)
Post test	Equal variances assumed	3.792	0,056	3,746	62	0,000
	Equal variances not assumed			3,746	53,404	0,000

Jika data sudah homogen dan terdistribusi secara normal, maka kita dapat melakukan uji-t. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan SPSS 16.0 dengan menggunakan uji *Independent Sample T-test* diperoleh nilai sebesar 0,000 kurang dari taraf signifikansi 0,05 maka hipotesisnya adalah H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional

Kemudian untuk menunjukkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, maka selanjutnya menganalisis data menggunakan uji *Normalized Gain* (Gain ternormalisasi) yang menunjukkan nilai gain sebesar 0,857 atau 85%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah ada, maka dapat diberi saran kepada pihak sekolah terutama siswa sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada siswa agar terus belajar dengan sungguh-sungguh untuk memperoleh nilai yang memuaskan, karena dengan adanya model/pendekatan pembelajaran yang baru dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar.
2. Siswa diharapkan lebih yakin dalam proses pembelajaran agar bisa meningkatkan prestasi belajar.
3. Diharapkan kepada guru untuk dapat menerapkan model/pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi yang ada

DAFTAR PUSTAKA

- Dari, F. W., & Ahmad, S. (2020). Model *Discovery Learning* Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2014), 1469–1479
- DEWI, Y. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar Mata Pelajaran Berbasis Discovery Learning Untuk Siswa Kelas VIII Semester 2 Di Smpn 12 Elar Kecamatan Elar Kabupaten Manggarai Timur Tahun Pelajaran 2020/2021* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Mataram).
- Darsono, Max. (2000). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Herman Hudojo. (2001). *Pengalaman Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*.
- Istiroha, I. (2023). Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas IX. *SMP Negeri 12 Mataram. YASIN*, 3 (2), 308-321.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad ke-21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Sinambela, P. N. (2017). Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran. *Generasi Kampus*, 6 (2).
- Salmon, (2012). *Belajar dan Pembelajaran Matematika Model Pembelajaran Discovery Learning*. Makalah Universitas Patimura Ambon: tidak diterbitkan.
- Siswono, T. Y. E. (2008). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Artikel Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)*. [Online] Tersedia:

Jurnal Biomafika

p-ISSN:

e-ISSN:

[http://suaraguru.word](http://suaraguru.wordpress.com) *press. com.*

Di akses tanggal 23 februari, 2009.

Suherman.(2001).

Strategi Pembelajaran Matematika kontemporer. Bandung: JICA, UPI.

Widyastuti, Ellyza Sri. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Materi Konsep Ilmu Ekonomi. Prosiding Seminar Nasional 19 Mei 2015, Universitas Negeri Surabaya, hal. 34