



Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif  
Matematis Siswa Pada Materi SPDLV Kelas VIII Di Smp Negeri 2 Rantau Utara  
T.A. 2022/2023

Agusmanto Hutauruk<sup>1</sup>, Emmi Yunika Lubis<sup>2</sup>✉, Samuel Sinaga<sup>3</sup>

Pendidikan Matematika, Universitas HKBP Nommensen

Email: [emmi.lubis@student.uhn.ac.id](mailto:emmi.lubis@student.uhn.ac.id)<sup>2</sup>✉

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Discovery Learning terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII di SMP Negeri 2 Rantau Utara T.A. 2022/2023. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen. Instrumen yang digunakan adalah berupa tes belajar essay test yang telah dilakukan uji validitas. Pengujian normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, kedua kelas dinyatakan berdistribusi normal. Pada uji homogenitas kedua kelas dinyatakan berasal dari kelompok yang homogen. Oleh karena kedua kelas berdistribusi normal dan berasal dari kelompok yang homogen maka dapat dilakukan uji t ( $\alpha = 0,05$ ) untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model Discovery Learning. Hasil uji t diperoleh hasil p-value =  $0,000 < 0,05$  maka disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran Discovery Learning terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII di SMP Negeri 2 Rantau Utara T.A. 2022/2023.

Kata Kunci: *Discovery Learning, Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, Model Pembelajaran*

Abstract

This study aims to determine the effect of the Discovery Learning model on students' mathematical creative thinking skills on the material of the Two-Variable Linear Equation System (SPLDV) class VIII at SMP Negeri 2 Rantau Utara T.A. 2022/2023. This type of research is a quasi experiment. The instrument used is an essay learning test that has been tested for validity. Normality testing in the experimental class and control class, both classes were declared normally distributed. In the homogeneity test, both classes were declared to come from homogeneous groups. Because both classes are normally distributed and come from homogeneous groups, the t test ( $\alpha = 0.05$ ) can be done to determine whether there is an effect of the Discovery Learning model. The results of the t test obtained the results of p-value =  $0.000 < 0.05$ , it is concluded that there is an effect of the

Discovery Learning learning model on students' mathematical creative thinking skills on the material of the Two-Variable Linear Equation System (SPLDV) class VIII at SMP Negeri 2 Rantau Utara T.A. 2022/2023.

Keyword: *Learning Model, Discovery Learning, Mathematical Creative Thinking Ability*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kunci untuk semua kemajuan dan perkembangan yang berkualitas, sebab dengan pendidikan manusia dapat mewujudkan semua potensi dirinya baik sebagai pribadi maupun sebagai warga masyarakat (Situmorang, 2018:33). Oleh karena itu, dalam rangka mewujudkan potensi diri menjadi multi kompetensi manusia harus melewati proses pendidikan yang diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Agar siswa dapat mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan maka diperlukan wahana yang dapat digambarkan sebagai kendaraan untuk membantu tercapainya tujuan pendidikan yang ditetapkan Soedjadi (2000:6).

Berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki tiap siswa. Munandar (2012:31) menyampaikan alasan pentingnya berpikir kreatif sebagai berikut: Pertama, dengan berkreasi orang dapat mewujudkan dirinya. Perwujudan diri termasuk salah satu kebutuhan pokok manusia. Kedua, pemikiran kreatif perlu dilatih karena membuat anak lancer dan luwes (fleksibel) dalam berpikir, mampu melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang, dan mampu melahirkan banyak gagasan. Ketiga, bersibuk diri secara kreatif memberikan manfaat dan kepuasan kepada individu. Keempat, berpikir kreatif memungkinkan manusia untuk meningkatkan kualitas hidupnya.

Salah satu pelajaran dapat kemampuan berpikir termasuk kemampuan berpikir kreatif, yaitu matematika. Matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang melatih siswa untuk berpikir secara kritis serta kreatif. Hal tersebut tampak pada salah satu tujuan pembelajaran matematika, yaitu mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, 3 rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan serta mencoba-coba (Rohmah, 2021).

Matematika diajarkan di sekolah dengan jumlah jam pelajaran yang relatif banyak bila dibandingkan dengan mata pelajaran yang lainnya. Hal ini dilakukan karena mata pelajaran matematika merupakan suatu pengetahuan yang mempunyai karakteristik berpikir logis, sistematis, tekun, kritis dan kreatif serta bekerjasama. Permendiknas (2006:345) menjelaskan bahwa "Kompetensi diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif ". Meskipun matematika mempunyai jam yang relative lebih banyak, kenyataan disaat peneliti melakukan praktek lapangan menunjukkan bahwa masih banyak siswa

yang belum sepenuhnya berpartisipasi dalam pembelajaran di kelas. Sehingga kemampuan siswa masih tergolong lemah yang dapat dilihat dari siswa yang kesulitan dalam memecahkan suatu permasalahan yang berbeda dari contoh yang diberikan.

Hal tersebut dikarenakan pembelajaran yang masih bersifat konvensional hanya berpusat pada guru dan siswa hanya secara pasif menerima informasi. Hal ini mengakibatkan siswa merasa bosan dan tidak adanya kemauan siswa untuk mendalaminya (Karisuna, 2019). Untuk mengatasi hal ini, setiap guru diharapkan dapat meningkatkan kemampuan mengajarnya, karena keberhasilan belajar siswa ditentukan oleh guru sebagai pendidik. Penggunaan model pembelajaran yang bervariasi dapat mendukung keberhasilan belajar siswa. Banyak sekali model-model pembelajaran yang bisa diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran agar siswa dapat menyerap materi dan meningkatkan kemampuan berfikir serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, diharapkan kurikulum 2013 dapat menciptakan suatu pembelajaran yang dapat mendukung kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yaitu dengan pembelajaran berbasis penemuan (*discovery learning*).

Model *Discovery Learning* didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajaran tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri. Menurut Prasasty dan Utaminingtyas (2020) model *Discovery Learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Dalam proses *Discovery Learning* guru hanya sebagai fasilitator yang memberikan arahan dan bimbingan agar siswa menemukan pemahaman dari konsep-konsep pelajaran yang dipelajari.

Dengan model pembelajaran seperti ini, siswa diarahkan untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan permasalahan, membangun dan meneukan suatu konsep dengan mandiri kemudian membuat kesimpulan secara umum. Sehingga dapat terlihat pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul : Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Keratif Matematis Siswa Pada Materi Spldv Kelas VIII di SMP Negeri 2 Rantau Utara T.A. 2022/2023. Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menerapkan model *Discovery Learning* dan menggunakan model pembelajaran konvensional, serta untuk mengetahui pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII di SMP Negeri 2 Rantau Utara T.A. 2022/2023.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian kuasi-eksperimen (quasi-experimental design). Desain penelitian yang digunakan adalah pretest-posttest control group design. Sebelum diberikan perlakuan, kelompok eksperimen dan kontrol diberi test yaitu pretest, dengan tujuan untuk mengetahui keadaan sebelum diberi perlakuan. kemudian kelompok eksperimen diberikan perlakuan khusus yaitu pembelajaran dengan model pembelajaran discovery learning, sedangkan kelompok kontrol diberi perlakuan seperti biasanya yaitu model pembelajaran konvensional. Setelah diberikan perlakuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan test, yaitu posttest, untuk mengetahui keadaan setelah perlakuan. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Rantau Utara Tahun Ajaran 2022/2023. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rantau Utara T.A 2022/2023. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah total sampling yaitu jumlah sampel yang digunakan sama dengan jumlah populasi. Sehingga didapatkan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII. Dengan kelas VIII<sub>2</sub> menjadi kelas eksperimen dan kelas VIII<sub>1</sub> sebagai kelas kontrol. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah pemberian tes untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dan observasi pelaksanaan pembelajaran dengan model discovery learning. Dalam penelitian ini, dilakukan dua jenis analisis data yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk melihat kesesuaian pelaksanaan pembelajaran. dimana kesesuaian pelaksanaan pembelajaran dilihat dari hasil observasi terhadap pelaksanaan aktivitas pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning yang ditetapkan pada kurikulum atau silabus yang ada. Sementara analisis inferensial digunakan untuk melihat adanya perbedaan menggunakan model pembelajaran discovery learning dengan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian yang didahului dengan melakukan uji prasyarat. Setelah uji prasyarat dilakukan, selanjutnya dapat dilakukan Uji-t (beda rata-rata) sebagai acuan untuk menguji hipotesis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu data pretest dan posttest kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Adapun komparasi hasil pengukuran kemampuan berpikir kreatif matematis siswa disajikan di dalam tabel 2.

Tabel 1. Komparasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Tahap Pengukuran	Rata-Rata Skor(mean)	
	Kontrol	Eksperimen
Pretest	40,29	40,14
Posttest	65,29	75,43

Setelah dieperoleh data hasil pretest dan posttes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas eksperimen maka dilakukan analisi data, yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji statistik. Selanjutnya dilakukan uji normalitas yang disajikan pada tabel 3.

Tabel 2. Uji Normalitas Pretest Dan Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

No	Data	Nilai Sig.	Nilai $\alpha$	Kesimpulan
1.	Pretest kelas eksperimen	0,145	0,05	Normal
2.	Pretest kelas kontrol	0,063		Normal
3.	Postes kelas eksperimen	0,060		Normal
4.	Postes kelas kontrol	0,063		Normal

Dari hasil uji normalitas data menggunakan uji liliefors (Kolmogorov-Smirnov) dengan SPSS 22.0 for windows, jika nilai signifikansi < 0,05 maka dapat dikatakan berdistribusi tidak normal. Apabila nilai signifikansi > 0,05 maka data berdistribusi normal. Berdasarkan data diatas artinya data berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas, yang datanya disajikan pada tabel 4.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

No	Data	Varians	Sig.	$\alpha$	Kesimpulan
1	Pretest kelas eksperimen	105,20	0,485	0,05	Homogen
	Pretest kelas kontrol	83,74			
2	Posttes kelas eksperimen	106,43	0,480		Homogen
	Posttes kelas kontrol	76,39			

Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan SPSS 22.0 for windows, jika nilai signifikansi < 0,05 maka dapat dikatakan data tidak homogen. Apabila nilai signifikansi > 0,05 maka data homogen. Berdasarkan data di atas artinya data homogen.

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas pada penelitian ini, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis, yaitu menggunakan uji-t dua sampel independen (independent samples t-test) dengan bantuan SPSS 22.0 for windows. Hasil uji-t dua sampel independen (independent samples t-test) kemampuan berpikir kritis matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 4. Hasil Uji-T dua sampel independen Dengan Microsoft Excel Hasil Nilai Tes Kelas VIII<sub>1</sub> Dan VIII<sub>2</sub>

No	Data Kelas	Nilai rata-rata	Sig. (2-tailed)	A	Kesimpulan
1	Postes Eksperimen	75,43	0,000	0,05	H <sub>a</sub> diterima.
2	Postes Kontrol	65,29			

Kriteria pengambilan keputusan uji-t dua sampel:

- a. Terima H<sub>a</sub> jika nilai Sig(2-tailed) > 0,05
- b. Tolak H<sub>o</sub> jika nilai Sig(2-tailed) < 0.05

Berdasarkan tabel Hasil Independent Samples Test diketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05. Maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji independent sample t-test dapat disimpulkan bahwa ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil belajar kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII<sub>1</sub> dan VIII<sub>2</sub>. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh perlakuan pembelajaran yang berbeda, yaitu model pembelajaran discovery learning dan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model discovery learning terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Rantau Utara

#### SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang didasarkan pada analisis data yang telah didapat maka dapat disimpulkan 1) Ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajar menggunakan model discovery learning dan model pembelajaran konvensional pada kelas VIII di SMP Negeri 2 Rantau Utara T.A. 2022/2023, dengan nilai rata-rata hasil posttest kelas eksperimen sebesar 75,43 dan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 65,29. 2) ada pengaruh model discovery learning terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) kelas VIII di SMP Negeri 2 Rantau Utara T.A. 2022/2023.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Khairunnisa, D. (2019). Studi literatur pendekatan problem posing upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah menengah pertama dalam matematika. Edukasi.
- Munandar, Huda. 2014. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif. Bandung
- Prasasty, N., & Utamingtyas, S. (2020). Penerapan model discovery learning pada pembelajaran matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*

(JRPD), 1(1), 57-64.

Rohmah, S. N. (2021). *Strategi Pembelajaran Matematika*. UAD PRESS.

Situmorang, A. S., & Gultom, S. P. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika FKIP UHN. *JSP FKIP UHN*, 5(1), 33-45.

Soedjadi, R. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi

Sugiono. 2017. *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta