

PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP PEMECAHAN SOAL CERITA MATEMATIKA KELAS V SD NEGERI KOTAGEDE III

¹Eryand Lamas, ²Asih Mardati

Universitas Ahmad Dahlan
eryandlamas007@gmail.com

ABSTRACT

The research aims to: 1) to know the application of discovery learning models on solving mathematics stories; 2) know the influence of model discovery learning about mathematics story. This type of research is experimental research. The design of this research is experimental quasi. Use class controls and experiment classes. The research draft uses non-equivalent control group design. The Instrument used is a matter of pretests and posttest. The subject in this study was the VA class as a group of experimental and VB class groups as a control group in the state elementary School of Kotagede III. The data analysis techniques in this study used the test analysis paired sample T-Test and simple regression test. Based on the results of the research and discussion, showed that using the discovery learning model is reviewed from the results of the test analysis paired an experimental T-Test class results in the significance of $0,000 < 0.05$ then there is a significant difference between the Pretet and posttest results on problem solving the math story. While the analysis results of simple regression test obtained significance $0,000 < 0.05$ then H_a acceptable and can be concluded that the model of discovery learning affects the problem solving mathematics stories.

Keywords: *Problem story, mathematics, discovery learning*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui penerapan model *discovery learning* pada pemecahan soal cerita Matematika; 2) mengetahui pengaruh model *discovery learning* terhadap soal cerita Matematika. Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Desain penelitian ini adalah *quasi experimental*. Menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Rancangan penelitian menggunakan *non-equivalent control group design*. Instrument yang digunakan adalah soal *pretest* dan *posttest*. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas VA sebagai kelompok eksperimen dan kelas VB sebagai kelompok kontrol SD Negeri Kotagede III. Teknik analisis data menggunakan uji *independent t-test* Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, menunjukkan bahwa model *discovery learning* dengan menggunakan uji *independent t-test* kelas eksperimen memperoleh hasil signifikansi $0,000 < 0,05$ maka H_a diterima dan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* berpengaruh terhadap pemecahan soal cerita Matematika.

Kata Kunci: Soal Cerita, Matematika dan *Discovery Learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting bagi masa depan suatu bangsa. Pendidikan dijadikan sarana atau alat yang berguna untuk membangun dan meningkatkan mutu sumber daya manusia. Oleh karena itu, peran guru dituntut agar dapat membawa peserta didik kepada perubahan moral, sikap, maupun perubahan sosial, agar peserta didik mampu menjadi mandiri sebagai makhluk individu dan sosial. Pendidikan dapat diwujudkan dengan kegiatan belajar mengajar di kelas maupun di luar kelas yang membutuhkan interaksi pada prosesnya sehingga tujuan pembelajaran dapat dengan mudah tercapai.

Belajar dapat menjadikan peserta didik memiliki wawasan dan ilmu yang lebih luas. Proses belajar mampu membawa peserta didik menuju perubahan yang bersifat permanen dan melekat dari pengalaman atau latihan yang diperkuat sebelumnya. Dalam kegiatan belajar peserta didik harus dapat membangun gagasan atau pemahaman sendiri. Maka kegiatan belajar mengajar hendaknya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan hal tersebut secara lancar dan termotivasi dengan menggunakan model-model pembelajaran yang tepat.

Menurut Putra (2016) mengemukakan bahwa model pembelajaran lebih mengutamakan keaktifan peserta didik dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi secara maksimal.

Model pembelajaran merupakan salah satu pendekatan yang digunakan guru untuk memberikan pengalaman belajar agar tercapainya tujuan pembelajaran. Sundari (2015) mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah seperangkat strategi pembelajaran yang berdasarkan teori dan penelitian. Model pembelajaran yang digunakan harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Di dalam proses belajar yang menggunakan model pembelajaran diharapkan dapat menjadi lebih efektif. Salah satunya dengan menggunakan model *discovery learning*.

Menurut Cintia, dkk (2018) *discovery learning* merupakan model yang mengarahkan peserta didik menemukan konsep melalui berbagai informasi atau data yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. Model *discovery learning* dapat memudahkan peserta didik dalam memahami soal cerita Matematika. Model *discovery learning* melibatkan peserta didik untuk mencari informasi dan solusi pada pemecahan soal cerita Matematika.

Model *discovery learning* dipusatkan pada peserta didik untuk menemukan informasi baru. Menurut Mubarak (2014) model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang lebih memberdayakan peserta didik dengan meningkatkan produktivitas belajar. Model *discovery learning* memberikan kesempatan sepenuhnya dan melibatkan peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga hal tersebut sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Peserta didik usia sekolah dasar memiliki karakteristik yang senang bermain, bergerak dan melakukan sesuatu secara langsung. Oleh sebab itu, guru hendaknya mengembangkan pembelajaran yang mengandung unsur permainan, mengusahakan peserta didik berpindah atau bergerak, bekerja atau belajar dalam kelompok, serta terlibat langsung dalam pembelajaran. Karakteristik tersebut sesuai dengan peserta didik kelas VA dalam penerapan model *discovery learning* pada pemecahan soal cerita Matematika.

Pembelajaran Matematika akan menyenangkan dan berdampak positif bagi peserta didik apabila guru mampu mengaitkan materi dengan karakteristik peserta didik dalam

mempelajari suatu konsep Matematika (Gazali, 2016). Terdapat berbagai macam aspek dalam pembelajaran Matematika, salah satu aspek yang harus dimiliki adalah pemecahan masalah Matematika. Pemecahan masalah Matematika dijadikan sebagai kemampuan peserta didik dalam memahami permasalahan, mencari informasi serta menemukan solusi dalam penyelesaiannya.

Menurut Anggo (2011) mengatakan bahwa melalui pemecahan masalah Matematika, peserta didik diarahkan untuk mengembangkan kemampuannya antara lain membangun pengetahuan Matematika yang baru, memecahkan permasalahan dalam berbagai konteks yang berkaitan dengan Matematika, menerapkan berbagai strategi yang diperlukan, dan merefleksikan proses pemecahan masalah Matematika. Dalam pemecahan masalah pada Matematika harus terdapat keterkaitan antara pengalaman belajar dengan konsep yang ingin diajarkan. Pada pembelajaran Matematika setiap konsep berkaitan satu dengan yang lain. Oleh karena itu, guru harus lebih terbuka dan lebih banyak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan keterkaitan tersebut (Heruman, 2013:4). Keterkaitan antara pengalaman belajar peserta didik dengan konsep yang ingin diajarkan sangatlah membantu peserta didik dalam memahami setiap permasalahan yang muncul di dalam kehidupan sehari-hari, seperti kesulitan belajar yang dialami oleh peserta didik.

Kesulitan belajar peserta didik merupakan gejala yang dapat dilihat dalam berbagai manifestasi tingkah laku peserta didik, baik secara langsung maupun tidak langsung. Menurut Ixganda dan Ixganda dan Suwahyo (2015) mengemukakan bahwa upaya untuk membantu kesulitan belajar hanya dapat dilakukan oleh guru jika faktor penyebab kesulitan mampu diidentifikasi dengan baik. Kesulitan belajar mampu diatasi oleh guru dengan memberikan soal cerita Matematika ketika proses pembelajaran berlangsung dan bagaimana memecahkan sebuah permasalahan di dalam soal tersebut.

Pemecahan masalah di dalam soal cerita Matematika tentu berkaitan erat dengan kehidupan peserta didik. Peserta didik dilatih untuk mencari informasi dan jalan keluar dari permasalahan yang sedang dihadapi. Pada pembelajaran Matematika, soal cerita mengharuskan peserta didik memahami dan menemukan permasalahan yang ditanyakan oleh soal tersebut, mencari informasi, cara pengerjaannya, dan mentransformasikan ke dalam kalimat Matematika yang baik dan benar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 22-23 Agustus 2019 di SD Negeri Kotagede III diketahui bahwa di dalam proses pembelajaran sering ditemukan berbagai permasalahan yang dialami oleh peserta didik. Permasalahan yang sering terjadi ketika proses pembelajaran berlangsung yaitu peserta didik belum sepenuhnya memperhatikan guru saat menjelaskan materi karena peserta didik merasa bosan, kurang maksimalnya penggunaan model pembelajaran, rendahnya minat belajar, dan masih terdapat peserta didik yang kurang fokus dalam pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi kurang maksimal. Proses belajar mengajar dapat dengan mudah tercapai apabila terdapat interaksi yang baik antara guru dengan peserta didik terutama di dalam materi Matematika. Guru hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai dengan kurikulum serta pola pikir peserta didik agar berminat serta mampu memahami dengan mudah materi yang disampaikan. Setiap peserta didik mempunyai kemampuan yang berbeda-beda dan tingkat berpikir yang berbeda, dan tidak semua peserta didik menyukai mata pelajaran Matematika.

Peserta didik kelas V SD Negeri Kotagede III memiliki keaktifan yang tinggi pada saat pembelajaran soal cerita Matematika, dan sebagian lainnya mengalami kesulitan pada materi soal cerita Matematika. Kesulitan yang dialami menjadikan peserta didik tidak membaca soal dan lebih memilih untuk melihat jawaban peserta didik lainnya.

Kesulitan yang dialami peserta didik dapat diatasi dengan menggunakan model *discovery learning*. Model *discovery learning* digunakan sebagai salah satu solusi untuk membangkitkan minat belajar dan motivasi peserta didik dalam memahami serta memecahkan sebuah permasalahan pada soal cerita Matematika. Penggunaan model *discovery learning* berperan penting dalam membantu peserta didik yang mengalami kesulitan belajar terutama pada soal cerita Matematika. Peserta didik dilibatkan langsung dalam pemecahan soal cerita Matematika sehingga mampu untuk membangkitkan minat belajar di dalam pembelajaran Matematika.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap soal cerita Matematika agar peserta didik lebih aktif dan termotivasi dalam pembelajaran Matematika.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental*. Penelitian ini menggunakan desain *non-equivalent control group design*. Desain ini menggunakan 2 kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan tes. instrumen yang digunakan berupa lembar observasi dan soal tes. Data penelitian ini dianalisis menggunakan analisis data deskriptif dan parametris. Data observasi yang dianalisis secara deskriptif adalah data pembelajaran kelas eksperimen dan kontrol serta data *pretest* dan *posttest*. Data yang diolah menggunakan parametris adalah *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kontrol. Statistik parametris terdiri dari dua tahap yaitu uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat analisis digunakan untuk mengetahui normalitas dan homogenitas. Data yang normal dan homogen diperlukan agar dapat dianalisis menggunakan uji independent t-tes untuk membuktikan hipotesis. Kriteria untuk menarik kesimpulan adalah, jika diperoleh $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dan jika diperoleh $\text{sig} > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perolehan nilai peserta didik kelas VA SD Negeri Kotagede III yang menggunakan perlakuan (*discovery learning*) memperoleh nilai rata-rata awal (*pretest*) dan akhir (*posttest*) sebesar 63,33 untuk *pretes*, dan 83,67 untuk *posttes*. Dengan demikian hasil belajar *discovery learning* memiliki kecenderungan lebih tinggi dibandingkan hasil *pretest* dengan selisih perbedaan 20,34 dan simpangan baku untuk *pretest* sebesar 5,62 dan untuk *posttest* sebesar 7,53. Perolehan dari hasil uji normalitas data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen juga menunjukkan data berdistribusi normal dengan hasil signifikansi yang diperoleh yaitu $0,200 > 0,05$ dan hasil uji linearitas juga mendapatkan hasil yang baik dengan perolehan nilai signifikansi $0,179 > 0,05$ maka data penelitian mempunyai hubungan atau terdapat linear antara model *discovery learning* terhadap pemecahan soal cerita Matematika. Menurut Mardati dkk; (2019: 396) mengemukakan bahwa faktor yang dapat mendukung pemecahan soal cerita Matematika yaitu guru harus

membuat peserta didik untuk tertarik mempelajari Matematika salah satunya yaitu dengan penerapan pendekatan pembelajaran, strategi, model, bahan ajar yang menarik dan menghubungkan Matematika dengan kehidupan sehari-hari.

1. Uji Prasyarat Analisis

Analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan pada bab sebelumnya. Uji analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji prasyarat analisis dan uji hipotesis.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *one sample Kolmogorov smirnof*. Kriteria dalam menarik kesimpulan adalah jika $\text{sig} > 0,05(5\%)$ maka data dinyatakan normal, jika $\text{sig} < 0,05$ maka data dikatakan tidak berdistribusi normal. Data hasil uji normalitas disajikan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Kelas		Sig	A	Keterangan
Eksperimen	<i>Pretes-posttes</i>	0,200	>0,05	Normal
Kontrol	<i>Pretes-posttes</i>			

Dari hasil pada Tabel 1. di atas diketahui nilai signifikansi $0,200 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui penerimaan atau penolakan. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *independent t-test*. Hasil uji hipotesis menggunakan taraf signifikansi 5% dan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Independent T-tes

Levene's Test for Equality of Variances								
F	Sig.	T	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	

								Lower	Upper
Equal variances assumed	1.501	.225	6.753	59	.000	12.054	1.785	8.482	15.626
Equal variances not assumed			6.734	56.763	.000	12.054	1.790	8.469	15.638

Berdasarkan data pada Tabel 2. di atas, untuk mengetahui variabel X (*discovery learning*) berpengaruh atau tidak terhadap variabel Y (pemecahan soal cerita matematika) adalah dimana nilai signifikansi (sig) $<0,05$ berarti H_0 ditolak dan H_a diterima (terdapat pengaruh). Sedangkan nilai signifikansi $>0,05$ berarti H_0 diterima dan H_a ditolak (tidak terdapat pengaruh). Berdasarkan tabel uji independent t-tes dapat diketahui bahwa diperoleh hasil nilai signifikansi dari uji independent t-tes 0,000. Maka dapat disimpulkan bahwa $0,000 < 0,05$ yang berarti model *discovery learning* berpengaruh terhadap pemecahan soal cerita Matematika kelas V SD Negeri Kotagede III dan dapat dinyatakan hipotesis alternatif (H_a) diterima.

KESIMPULAN

Penerapan model *discovery learning* pada pemecahan soal cerita Matematika dapat menimbulkan minat dan motivasi peserta didik selama kegiatan pembelajaran. Model *discovery learning* selalu melibatkan peserta didik dalam penyelesaian suatu masalah pada soal cerita Matematika. Penerapan model *discovery learning* dapat membantu peserta didik menjadi lebih mandiri pada saat proses pembelajaran berlangsung. Guru sebagai fasilitator selalu memberikan kesempatan pada peserta didik agar mampu menemukan solusi dari permasalahan yang ditemukan pada soal cerita Matematika.

Pemecahan soal cerita matematika pada pembelajaran yang menggunakan model *discovery learning* atau pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan. hasil nilai rata-rata perolehan pada *pretest* sebesar 63,33 dan *posttest* sebesar 83,67. Pada kedua nilai tersebut diperoleh peningkatan dari nilai rata-rata *pretest* ke *posttest* sebesar 20,34, nilai tersebut lebih besar daripada peningkatan nilai rata-rata kelas kontrol yang tanpa menggunakan model *discovery learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggo, M. (2011). Pelibatan Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Edumatica, Vol 1 No 1 Hal 25-32*.
- Cintia, N. I; Kristin, F; Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa. *PERSEPEKTIF Ilmu Pendidikan, Vol 32 No 1 Hal 69-77*.

- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran Matematika yang Bermakna. *Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 2 No 3 Hal 181-190.*
- Heruman. (2013). *Model pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ixganda, O; Suwahyo. (2015). Analisis Deskriptif Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Pada Mata Pelajaran Chassis dan Pemindah Daya Siswa Kelas XI Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin, Vol 15 No 2 Hal 103-108.*
- Mubarok, C. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X TAV Pada Standar kompetensi Melakukan Instalasi Sound System di SMK Negeri 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro, Vol 3 No 1 Hal 215-221.*
- Putra, F. G. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Reflektif dengan Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Keislaman terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 7 No 2 Hal 203-210.*
- Sundari, H. (2015). Model-Model Pembelajaran dan Memperoleh Bahasa Kedua/Asing. *Jurnal Pujangga, Vol 1 No 2 Hal 106-117.*