



## The Effectiveness Of The Discoveri Learning Model Of Students' Ability To Understand Mathematical Concepts

<sup>1</sup>Asri A. Muliana, <sup>2</sup>Kristayulita, <sup>3</sup>Mauliddin

<sup>1,2,3</sup>Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Mataram, Indonesia

Email Korespondensi: [asriatimuliana98@gmail.com](mailto:asriatimuliana98@gmail.com) [kristayulita@uinmataram.ac.id](mailto:kristayulita@uinmataram.ac.id)  
[mauliddin1893@uinmataram.ac.id](mailto:mauliddin1893@uinmataram.ac.id)

Article Info	Abstract
<p><b>Article History</b> Received: 09-12-2021 Revised: 15-12-2021 Published: 30-12-2021</p> <p><b>Keywords</b> Effectiveness; Discovery Learning; Understanding Mathematical Concepts,</p>	<p>Therefore the purpose of this study is to determine the effectiveness of a learning model that is guided learning model (Discovery Learning) on the ability to understand students' mathematical concepts. This research was conducted at MTs. Miftahul Ma'arif Pelambik which takes place from February to March 2020. The subject of this research is class VII MTs. Miftahul Ma'arif, the sample used was class VII B as a control class and class VII A as an experimental class. The instrument used in this study was the Learning Implementation Plan (RPP) with the Discovery Learning learning model and written test in the form of a description of the material with the set and the form of algebra. This research is a quantitative type of experimental research, while the form is The Non Equivalent Control Group Design. Data analysis using <i>t</i> test using the formula of separated variance <i>t</i> test results showed <math>t_{count} &gt; t_{table}</math> namely <math>5.15 &gt; 3.17</math> then <math>H_0</math> was rejected. Thus the results of this study are effective discovery learning models (Discovery Learning) on the ability of understanding MTs students' mathematical concepts. Miftahul Ma'arif.</p>
Informasi Artikel	Abstrak
<p><b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 09-12-2021 Direvisi: 15-12-2021 Dipublikasi: 30-12-2021</p> <p><b>Kata kunci</b> Efektivitas; <i>discovery learning</i>, pemahaman konsep matematika</p>	<p>Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas suatu model pembelajaran yaitu model pembelajaran temuan terbimbing (<i>Discovery Learning</i>) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Penelitian ini dilaksanakan di MTs. Miftahul Ma'arif Pelambik yang berlangsung pada bulan Februari sampai dengan Maret 2020. Subjek penelitian ini adalah kelas VII MTs. Miftahul Ma'arif, sampel yang digunakan adalah kelas VII B sebagai kelas kontrol dan kelas VII A sebagai kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> dan Tes tulis berupa soal uraian dengan materi Himpunan dan Bentuk Aljabar. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif jenis eksperimen, adapun bentuknya ialah <i>The Non Equivalent Konrol Group Desain</i>. Analisis data menggunakan uji <i>t</i> dengan menggunakan rumus <i>separated varians</i> hasil uji <i>t</i> menunjukkan <math>t_{hitung} &gt; t_{tabel}</math> yaitu <math>5,15 &gt; 3,17</math> maka <math>H_0</math> ditolak. Dengan begitu hasil dari penelitian ini adalah model pembelajaran temuan terbimbing (<i>Discovery Learning</i>) efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa MTs. Miftahul Ma'arif</p>
<p><b>Sitasi:</b> Muliana, A.A., Kristayulita, K., &amp; Mauliddin, M. (2020). The Effectiveness Of The Discoveri Learning Model Of Students' Ability To Understand Mathematical Concepts. <i>Lambda Journal</i>, 1(1), 72-77.</p>	

### PENDAHULUAN

Pemahaman konsep matematika merupakan bagian terpenting dalam pendidikan matematika. Seperti yang dikatakan oleh Zulkardi, "mata pelajaran matematika menekankan pada konsep". Dengan memahami konsep, siswa menjadi lebih paham dengan materi yang diajarkan. Selain itu pemahaman konsep juga membuat siswa dapat menjawab soal dengan

mudah. Akan tetapi, faktanya di sekolah banyak siswa yang tidak memahami konsep matematika. Ruseffendi mengatakan “banyak siswa yang belajar matematika akan tetapi tidak memahami konsep matematika sehingga siswa sulit mengerti dan tidak bisa menjawab soal-soal bahkan soal yang paling sederhana”. Hasil observasi awal di MTs. Miftahul Ma’arif Plambik menunjukkan, siswa masih kesulitan membedakan antara penjumlahan bentuk aljabar dengan perkalian bentuk aljabar. Misalnya,  $x + x$  siswa menjawab  $x^2$  dimana seharusnya jawabannya adalah  $2x$ , hal ini bisa saja terjadi karena siswa keliru dalam memahami materi, kekeliruan dalam memahami materi ini dikarenakan siswa tidak paham dengan konsepnya.

Ketidak pahaman siswa dengan suatu konsep materi ini bisa disebabkan oleh tidak tepatnya model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Ketidak sesuaian model pembelajaran yang digunakan dapat berdampak pada ketidak pahaman siswa, oleh karena itu materi belajar harusnya disesuaikan dengan model pembelajarannya. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami konsep adalah model pembelajaran yang memberi arahan kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep matematika. Karena dengan menemukan sendiri konsep matematika, maka pembelajaran tersebut akan lebih melekat pada diri siswa sehingga siswa menjadi lebih memahami konsep tersebut.

Model pembelajaran yang memberi arahan kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep materi adalah model pembelajaran penemuan terbimbing (*Discovery Learning*). Model Penemuan Terbimbing (*Discovery Learning*) merupakan model pembelajaran yang memposisikan guru sebagai fasilitator, yaitu dengan membimbing siswa dengan pertanyaan-pertanyaan, LKS, ataupun bahan ajar dan lain sebagainya, untuk siswa menemukan sendiri pengetahuan yang belum mereka ketahui sebelumnya. Pemahaman siswa terhadap suatu materi akan lebih melekat apabila siswa menemukan sendiri konsep dari materi tersebut. Hal inilah yang akan membuat siswa menguasai materi sehingga siswa paham dengan konsepnya.

Dengan demikian model pembelajaran ini sangat cocok untuk diterapkan guna membantu siswa memahami konsep matematika. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah ini guna melihat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing (*Discovery Learning*).

## METODE

penelitian ini adalah penelitian jenis eksperimen. Pendekatan yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Populasi dari penelitian ini adalah 41 orang siswa kelas VII MTs. Miftahul Ma’arif Plambik. Sampel penelitian terdiri atas 2 kelas, yaitu siswa kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VII B sebagai kelas kontrol. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi-experiment Design* dengan bentuk *The Non-Equivalent Control Group*. Desain penelitiannya dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Desain Penelitian

Kelas	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
VII A	$O_1$	X	$O_2$
VII B	$O_3$		$O_4$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data hasil test tulis siswa dari dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun tes tulis yang dilakukan berupa tes tulis sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) dan tes tulis setelah perlakuan (*post-test*). Data hasil penelitian secara umum dapat dilihat pada table 1.2

Tabel 1. Data Hasil Penelitian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Uraian	Kontrol		Ekserimen	
	Pre test	Post tes	Pre test	Post tes
Jumlah siswa	20	20	21	21
Data terendah	7,80	25	7,80	27,80
Data tertinggi	29,40	50	29,40	83,30
Jumlah data	376,40	643,90	370,50	1047,20
Rata-rata	18,82	32,20	17,64	49,87
Standar deviasi	6,21	7	4,34	14
Varian	38,64	49, 15	18,81	195,75

Adapun untuk hasil uji normalitas menggunakan *Chi kuadrat* ( $\chi^2$ ) dapat dilihat pada tabel 1.3

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Kelas	<i>Chi Kuadrat</i>	<i>Chi Kuadrat</i>	Keterangan
	Tabel	Hitung	
Eksperimen	31,41	0,94	Normal
Kontrol	30,14	0,94	Normal

Adapun hasil penghitungan uji homogenitas dengan menggunakan uji statistik F diperoleh  $F_{hitung} = 3,98$  untuk (dk pembilang = 20) dan (dk penyebut = 19) pada taraf signifikansi 5% diperoleh hasil  $F_{tabel} = 2,16$ . karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka data tidak homogen.

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh hasil  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $5,15 > 3,17$  maka  $H_0$  ditolak, hasil dari uji hipotesis ini menunjukan hipotesis yang menyatakan model pembelajaran temuan terbimbing (*Discovery Learning*) efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep dapat diterima.

Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan informasi yang berupa konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam suatu proses mental, yang dilakukan melalui kegiatan percobaan sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Hal inilah yang menyebabkan model pembelajaran *Discovery Learning* efektif terhadap pemahaman konsep. Hal ini juga dikatakan oleh Miftahus Surur dan Sofi Tri Oktavia, bahwa *Discovery learning* merupakan proses belajar yang di dalamnya tidak menyajikan suatu konsep dalam bentuk jadi (*final*), akan tetapi siswa dituntut untuk mengelompokkan sendiri cara belajarnya dalam menemukan konsep

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan data hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan bahwa, "Discovery Learning efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa MTs. Miftahul Ma'arif.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Dr. Kristayulita, M.Si dan Mauliddin, M.Si, yang telah memberikan bimbingan kepada peneliti sehingga penelitian dapat dilaksanakan dengan baik. Terima kasih kepada Auliya Mizwar, M.E selaku kepala madrasah MTs. Miftahul Ma'arif Yang telah memfasilitasi peneliti selama melaksanakan penelitian. Serta terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung peneliti dalam melaksanakan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Agus Suprijono, *Model-Model Pembelajaran*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Jaya, 2011)

Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasinya* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hal. 54-55

Alfira Mulia Astuti, *Metode Statistika*, (Mataram: IAIN Mataram, 2013)

Baiq Mria'ul Azmi, dkk, "Efektivitas Strategi *Problame Base Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik", *Beta*, Vol. 7, Nomor 2, November 2014, hlm. 108

Depdiknas. 2003. UU Nomor. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Dharma Bhakti

Depdikna, *Kamus Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008)

Effandi Zakaria, Dkk. *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematika*. (Kuala Lumpur: Utusan Publications dan Distributors SDN BHD. 2007), hal. 86

Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: IKIP. 2005)

Iif Khoiru Ahmadi dan Sofan Amri, *Paikem Gembrot*, (Jakarta: PT. Prestasi Pustakrya, 2011), hal. 8

Kokom Komulasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2010), hal. 57

Kurniasih, Berlin Sani, *Strategi-Strategi Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2014), Hlm.64.

Kesumawati, Nila,. *Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika*, Dalam Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, Tahun 2008

Khamidah, Kristina Warniasih, "Efektivitas Model Discovery Learning Ditinjau Dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Xi Ips Sma Negeri 1 Gamping", *eltΔ Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 7, Nomor 1, Januari 2019, Hlm. 29

- Muh. Rizal M., Thamrin Tayeb, Nurkholisah Latuconsina, “Efektivitas Penerapan Metode Ekspositori Berbasis Kuis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Viii Mtsn Ma’rang Kabupaten Pangkep”, *Mapan : Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, Vol. 4, Nomor 2, Desember 2016
- Miftahus Surur, Sofi Tri Oktavia, “Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematika”, *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama)* Vol. 6, Nomor 1, Januari 2019.
- Maharani, Y. B., & Hardini, I. T. A., “Penerapan model pembelajaran discovery learning berbantuan benda konkret untuk meningkatkan hasil belajar IPA”, *Jurnal Mitra Pendidikan*, Vol. 1, Nomor 5, 2017, hlm. 249-561
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009) hal. 24
- Nirmalasari Yulianty, “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik”, *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, Vol. 4, Nomor 1, Juni 2019, hal. 61
- Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: Bumi Aksara. 2008), hal. 162.
- Rusman, *Model-model Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011), hal. 136
- Rohana, Dkk, “Penggunaan Peta Konsep Dalam Pembelajaran Statistika Dasar Di Program Studi Pendidikan FKIP Universitas PGRI Palembang” *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 3 Nomor 2, Desember 2009. hlm. 93
- Rahayu, Setya, “Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII *Madrasah Tsanawiyah Hasanah Pekanbaru*”, *Jurnal Pendidikan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau*, Vol. 5, Nomor 3, Juli 2012.
- Sani, R, *Pembelajaran saintifik untuk implementasi kurikulum 2013*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014)
- Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), hal 43
- Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta 2011). Hal 64
- Suprihatiningrum, Jamil, *Strategi Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz, 2016), hlm. 241
- Sutirman, *Model Pembelajaran Inovatif*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), hlm. 22
- Sugiyono, *Metode Penelitian Dalam Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)* (Bandung:Alfabeta, 2009), H.148
- Susanto, Ahmad, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenamedia Group, 2013)

Syah, Muhibbin, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: Remaja Rosdyakarya, 2004).

Siti Mawaddah, Ratih Maryanti, “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discoveri Learning)”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4, Nomor 1, 2016 hlm.78

Uno Hamzah B, *Belajar Dengan Pendekatan PAIKEM*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara), tahun 2012

Utari, Dkk, “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Melalui Pendekatan Pmr Dalam Pokok Bahasan Prisma Dan Limas”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 1 ,Nomor 1, 2012, hlm.34

W. Gulo, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Grafindo, 2008), hal. 59-60.