

**Submitted:** 2023-09-16**Published:** 2023-11-03

PEMAHAMAN KONSEP BANGUN DATAR SEGIEMPAT DENGAN MENGGUNAKAN MODEL DISCOVERY LEARNING

Silmi Ulani^{a)}, Agung Hartoyo^{b)}, Dona Fitriawan^{c)}, Edy Yusmin^{d)}, Asep Nursangaji^{e)}

a,b,c,d,e) Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia

Corresponding Author: donafitriawan@fkip.untan.ac.id^b
silmiulani@fkip.untan.ac.id, agung.hartoyo@fkip.untan.ac.id,
edy.yusmin@fkip.untan.ac.id, asep.nursangaji@fkip.untan.ac.id

Article Info

Keywords: Concept Understanding; Discovery Learning Model.

Abstract

Concept understanding is a requirement that must be achieved by students. A model that is considered to facilitate students in understanding the concept of a material is the discovery learning model. Discovery learning is a model used by teachers in the implementation of learning with the aim that students can understand the material through the process of finding, investigating and concluding themselves from a problem faced in learning mathematics. The form of this research is pre-experimental designs type one-group pretest-posttest design. Data collection tools in the form of: pre-test and post-test sheets, observation sheets, questionnaire sheets, and supporting instruments in the form of: lesson plans and LKPD. Data analysis methods are: descriptive and inferential analysis. From the results of the study, it was found that the achievement results of all students on understanding the concept of quadrilateral flat shapes, namely: the indicator "restating a concept" from the pre-test data was classified as a poor category and from the post-test data was classified as a good category. The indicator "classifying objects according to certain properties" from the pre-test data is classified as a very good category and from the post-test data is classified as a very good category, the indicator "applying concepts or algorithms in problem solving" from the pre-test data is classified as a very poor category and from the post-test data is classified as a poor category, there is an

increase between before and after using the discovery learning model, and there is an increase with an n-gain value of 0.53 in the moderate category.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep; Model *Discovery Learning*.

Pemahaman konsep merupakan syarat yang wajib diraih oleh siswa. Sebuah model yang dianggap dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep suatu materi adalah model *discovery learning*. *Discovery learning* adalah sebuah model yang digunakan guru dalam pelaksanaan pembelajaran dengan tujuan agar siswa dapat memahami materi melalui proses menemukan, menyelidiki serta menyimpulkan sendiri dari sebuah permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika. Bentuk penelitian ini adalah *pre-experimental designs* jenis rancangan *one-group pretest-posttest*. Alat pengumpulan data berupa: lembar *pre-test* dan *post-test*, lembar observasi, lembar angket, serta instrumen pendukung berupa: RPP dan LKPD. Metode analisis data berupa: analisis deskriptif dan inferensial. Dari hasil penelitian, didapatkan hasil pencapaian seluruh siswa pada pemahaman konsep bangun datar segiempat yaitu: indikator “menyatakan ulang sebuah konsep” dari data *pre-test* tergolong kategori kurang dan dari data *post-test* tergolong kategori baik. Indikator “mengklasifikasikan objek menurut sifat – sifat tertentu” dari data *pre-test* tergolong kategori sangat baik dan dari data *post-test* tergolong kategori sangat baik, Indikator “mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah” dari data *pre-test* tergolong kategori kurang sekali dan dari data *post-test* tergolong kategori kurang, terdapat peningkatan antara sebelum dan setelah menggunakan model *discovery learning*, dan terjadi peningkatan dengan nilai *n-gain* 0,53 kategori sedang.

PENDAHULUAN

Menurut (Musafaah & Wahidin, 2022); (Hartono et al., 2019), matematika adalah mata pelajaran yang pasti dipelajari oleh seluruh tingkatan pendidikan. Karena matematika merupakan landasan ilmu untuk mempelajari ilmu pengetahuan lainnya. ketercapaian tujuan suatu pelaksanaan pembelajaran pada mata pelajaran matematika dapat ditentukan dari tingkat

pemahaman yang dimiliki siswa. Pemahaman konsep menjadi syarat yang hendak diraih oleh siswa dalam belajar matematika, karena dengan adanya pemahaman konsep akan mempermudah mereka untuk menyelesaikan berbagai permasalahan pembelajaran matematika. Hal itu selaras dengan pendapat (Rosmawati & Sritresna, 2021); (Haerunnisa & Imami, 2022), bahwa apabila siswa sudah

bisa memahami konsep dari materi, maka mereka akan mudah dalam menyelesaikan berbagai persoalan matematika. Selain memahami siswa juga harus menguasai konsep materi.

Menurut (Utami et al., 2020); (Hidayah et al., 2020), pemahaman konsep adalah penguasaan siswa terhadap materi melalui serangkaian tahap pembelajaran. Dalam belajar matematika siswa diharapkan harus mampu mengungkapkan kembali sebuah konsep dari materi tersebut kedalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta dapat mengaplikasikannya, sehingga dalam belajar matematika tidak hanya sekedar mengenal serta mengetahui materi yang dipelajari. Siswa dapat dikatakan memiliki pemahaman konsep materi apabila mereka telah mengerti dan mengetahui apa yang telah dipelajarinya, serta dapat menggunakan matematika baik itu dalam konteks matematika maupun luar konteks matematika.

Rendahnya pemahaman konsep biasanya disebabkan karena siswa saat pembelajaran matematika lebih banyak mendengar, mencatat dan menghafal rumus. Sehingga saat mengerjakan soal siswa hanya menggunakan rumus yang sudah dihafalkan saja serta contoh soal dari guru, tanpa berusaha untuk memahami tentang tujuan dari pembelajaran matematika tersebut (Musnaini et al., 2022); (Marniati & Tahir, 2022). Hal seperti inilah yang menyebabkan siswa tidak memahami

konsep yang sebenarnya dari materi yang dipelajari. Materi bangun datar segiempat menjadi materi yang dianggap penting untuk dipelajari siswa kelas VII karena materi ini tidak hanya dipelajari pada saat siswa berada di kelas VII, melainkan juga menjadi landasan saat berada di kelas VIII (Bernard & Fitriani, 2020); (Rohman et al., 2021).

Model yang cocok dan sesuai sangat diperlukan untuk proses pembelajaran. Jika terjadi kesalahan dalam memilih model, maka itu dapat menghambat tujuan pendidikan yang ingin dicapai (Asmedy, 2021); (Crismono, 2018). Adapun model belajar yang diduga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman konsep pada materi bangun datar segiempat adalah model *discovery learning*. *Discovery learning* adalah sebuah model belajar yang didalam proses pembelajarannya tidak disediakan materi dalam bentuk lengkap, melainkan melalui sekumpulan informasi yang diperoleh dengan melakukan pengamatan. Dalam proses pembelajaran *discovery learning*, siswa di arahkan oleh guru dengan cara belajar yaitu menemukan, menyelidiki dan menyimpulkan sendiri dari sebuah permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika. Tujuannya yaitu agar hasil yang didapatkan siswa akan bertahan dalam waktu yang lama diingatan (Salmi, 2019); (Sartinah, 2022).

Menurut (Bargi, 2019); (Arvianto, 2020), kelebihan dari model *discovery learning* yaitu: 1) menjadikan siswa terlibat

aktif dalam proses belajar, karena mereka dituntut agar dapat memikirkan hasil akhir dengan kemampuannya sendiri; 2) Siswa mampu memahami dengan tepat materi pelajaran yang dipelajari, karena mereka sebagai peran utama dalam proses menemukan hasil akhir.

Fokus masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah: 1) bagaimana pemahaman konsep bangun datar segiempat siswa kelas VII sebelum menggunakan model pembelajaran *discovery learning* di SMP? 2) bagaimana pemahaman konsep bangun datar segiempat siswa kelas VII setelah menggunakan model pembelajaran *discovery learning* di SMP? 3) apakah terdapat peningkatan pemahaman konsep bangun datar segiempat siswa kelas VII setelah menggunakan model pembelajaran *discovery learning* di SMP? dan 4) jika terjadi peningkatan, seberapa besar peningkatan pemahaman konsep bangun datar segiempat siswa kelas VII setelah menggunakan model pembelajaran *discovery learning* di SMP?.

METODE

Bentuk yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *pre-experimental designs* dengan jenis rancangan yang dipilih yaitu *one-group pretest-posttest*. Pada Tabel 1 ditunjukkan rancangan penelitian dengan *One-Group Pretest-Posttest*.

Tabel 1. Rancangan *One-Group Pretest-Posttest*

o_1	x	o_2
-------	-----	-------

Sumber: Sugiyono, 2017

Keterangan:

o_1 = Nilai *pre-test* sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*

o_2 = Nilai post-test setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

x = Perlakuan yang diberikan yaitu model pembelajaran *discovery learning*.

Rancangan ini gunanya untuk mengetahui tentang peningkatan pemahaman konsep siswa kelas VII SMP Islam Tazkiyah mengenai materi bangun datar segiempat yang diajarkan guru dengan model *discovery learning*. Menurut (Sugiyono, 2017), populasi adalah kawasan yang didalamnya mencakup objek/subjek yang telah ditetapkan untuk diteliti. Populasi yang telah ditetapkan dalam penelitian ini yaitu semua siswa kelas VII SMP Islam Tazkiyah sejumlah 85 siswa. Sedangkan sampel adalah bagian dari total semua populasi yang telah ditetapkan. Sampel yang terpilih yaitu semua siswa kelas VII A SMP Islam Tazkiyah Pontianak yang berjumlah 30.

Teknik dan alat pengumpulan yang digunakan peneliti yaitu: 1) teknik langsung berupa lembar observasi aktivitas guru 2) teknik tidak langsung berupa lembar *pre-*

test, lembar *post-test* serta lembar angket respon siswa. Adapun instrumen pendukung yaitu RPP dan LKPD. Prosedur pelaksanaan: 1) melakukan *pre-test* sebelum siswa diajar menggunakan model *discovery learning*. 2) melaksanakan kegiatan pembelajaran sebanyak tiga pertemuan menggunakan model *discovery learning*. 3) membagikan *post-test* kepada siswa setelah selesainya pembelajaran sebanyak tiga pertemuan menggunakan model *discovery learning*, 4) mengolah data.

Teknik analisis ada dua jenis yang digunakan yaitu: 1) Analisis Data Deskriptif yaitu: a) Analisis data tes pemahaman konsep bangun datar segiempat yaitu menghitung persentase yang diperoleh dari seluruh siswa kelas VII; b) Analisis data observasi aktivitas guru; c) Analisis data angket respon siswa dan kemudian 2) Analisis Data Inferensial yaitu: a) Pengujian normalitas dengan melakukan perhitungan uji *Shapiro-wilk* melalui program SPSS; b) Pengujian Normalitas dan Homogenitas; c) Pengujian Hipotesis menggunakan rumus *paired sampel t-test*; d) Pengujian *N-Gain* dengan rumus *gain*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Deskriptif

1) Analisis Data Tes Pemahaman Konsep Bangun Datar Segiempat

Gunanya untuk mengetahui pemahaman konsep bangun datar

segiempat sebelum dan setelah siswa kelas VII diajarkan menggunakan model *discovery learning*. Persentase data tes pemahaman konsep bangun datar segiempat siswa kelas VII sebelum dan sesudah diajarkan menggunakan model *discovery learning* ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Data Tes Pemahaman Konsep Bangun Datar Segiempat

No	Indikator	Persentase	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	Sebuah konsep yang dinyatakan ulang	53%	71%
2	Klasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu	86%	97%
3	Konsep atau algoritma yang diaplikasikan dalam pemecahan masalah	15%	54%

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa persentase indikator 1 memperoleh nilai sebesar 53% dari data *pre-test* dan 71% dari data *post-test*, terjadi peningkatan sebesar 18%, nilai persentase indikator 2 memperoleh nilai sebesar 86% dari data *pre-test* dan 97% dari data *post-test*, terjadi peningkatan sebesar 11%, nilai persentase indikator 3 memperoleh nilai sebesar 15% dari data *pre-test* dan 54% dari data *post-test*, terjadi peningkatan sebesar 39%.

Sehingga disimpulkan bahwa nilai yang diperoleh dari *post-test* lebih besar daripada *pre-test*.

2) Analisis Data Observasi Aktivitas Guru

Gunanya untuk mengetahui keterlaksanaan dari model pembelajaran yang guru gunakan yaitu *discovery learning*. Persentase keterlaksanaan RPP ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Keterlaksanaan RPP

Keterlaksanaan RPP			
Pertemuan	1	2	3
Rata-rata Persentase	92,6%	96,3%	96,3%
Kategori	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

3) Analisis Data Angket Respon Siswa

Gunanya untuk mengetahui respon siswa pada model yang digunakan guru saat proses belajar mengajar yaitu *discovery learning*. Persentase keterlaksanaan RPP ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Keterlaksanaan RPP

Banyaknya Aspek Pernyataan	Rata-rata		Rata-rata	
	Frekuensi		Persentase (%)	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
12	28	2	92	8
Kategori			Sangat Baik	

Hasil Analisis Inferensial

1) Hasil Uji Normalitas

Gunanya untuk menentukan pemahaman konsep siswa materi bangun datar segiempat datanya berdistribusi normal atau tidak. data tersebut diambil dari *pre-test* dan *post-test*. Hasil Uji Normalitas ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Stat.	df	Sig.	Stat.	Df	Sig.
Pre-Test	,177	30	,017	,948	30	,147
Post-Test	,155	30	,065	,943	30	,111

Karena *pre-test* memperoleh nilai *sig.* 0,147 > 0,05 dan *post-test* memperoleh nilai *sig.* 0,111 > 0,05. Maka, dari perhitungan uji *shapiro wilk* dapat dikatakan keduanya berdistribusi normal.

2) Hasil Uji Homogenitas

Tujuannya adalah untuk menentukan apakah kumpulan sampel memiliki varians yang sama atau berbeda. Berdasarkan dari tabel F maka diperoleh F_{tabel} dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ yaitu $F_{(0,05)(29,29)} = 1,86$ dan dari perhitungan diperoleh hasil $F_{hitung} = 1,42$. karna $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka tidak ada perbedaan varians antara *pre-test* dan *post-test* (data homogen).

3) Hasil Uji Hipotesis

Tujuannya yaitu untuk membuktikan adanya peningkatan yang terjadi pada pemahaman konsep bangun datar segiempat antara sebelum dan setelah siswa kelas VII belajar dengan model *discovery learning* dari data satu kelompok sampel. Berdasarkan dari tabel T maka didapatkan t_{tabel} dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ yaitu $T_{(0,05)(29)} = 2,04$ dan dari perhitungan didapatkan hasil $t_{hitung} = 13,2$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $13,2 > 2,04$

maka tolak H_0 dan diterima H_a . Sehingga didapatkan terjadi peningkatan secara signifikan siswa kelas VII setelah belajar menggunakan model *discovery learning*.

4) Hasil Uji N-Gain

Tujuannya untuk mengetahui kategori peningkatan yang dialami siswa kelas VII pada pemahaman konsep bangun datar segiempat setelah belajar menggunakan model *discovery learning*. Adapun hasil uji *N-Gain* ditunjukkan pada Tabel 6.

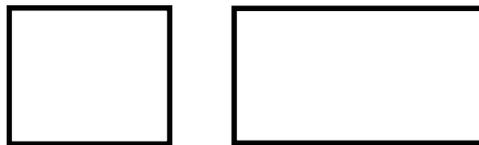
Tabel 6. Hasil Uji *N-Gain*

No.	Indikator Pemahaman Konsep Bangun Datar Segiempat	Skor Maksimal	Skor Pre-Test	Skor Post-Test	N-Gain	Ket
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	1200	630	850	0,38	Sedang
2	Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu	600	515	580	0,76	Tinggi
3	Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam	1200	180	650	0,46	Sedang
Rata-Rata					0,53	Sedang

Pembahasan Konsep Bangun Datar Segiempat Sebelum Diajarkan dengan Model *Discovery Learning*

Pada pertemuan pertama banyak siswa yang mengeluh kesulitan dalam mengerjakan pre-test, itu disebabkan karna pemahaman konsep yang dimiliki siswa masih kurang mengenai bangun datar segiempat khususnya pada materi pokok yang peneliti gunakan yaitu bangun datar

persegi dan persegi panjang. Bentuk persegi dan persegi panjang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Persegi dan Persegi Panjang

Tahap selanjutnya adalah analisis hasil dari data *pre-test* yang didapatkan, menggunakan analisis deskriptif. Sehingga didapatkanlah hasil analisis deskriptif yang menyatakan bahwa pemahaman konsep bangun datar segiempat siswa kelas VII pada indikator “menyatakan ulang sebuah konsep” memperoleh persentase sebesar 53% tergolong kategori kurang, indikator “mengklasifikasikan objek menurut sifat – sifat tertentu” memperoleh persentase sebesar 86% tergolong kategori sangat baik, indikator “mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah” memperoleh persentase sebesar 15% tergolong kategori kurang sekali. Sependapat dengan hasil penelitian yang diperoleh oleh (Razi & Mirunnisa, 2019) bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis mahasiswa yang menggunakan model *discovery learning* berbantuan *software maple* lebih baik daripada mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Pembahasan Konsep Bangun Datar Segiempat Setelah Diajarkan dengan Model *Discovery Learning*

Pada pertemuan ketiga guru meminta siswa untuk mengerjakan *post-test*. Kemudian hasil dari data *post-test* dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, peneliti memperoleh hasil yang menyatakan bahwa pemahaman konsep bangun datar

segiempat siswa kelas VII pada indikator 1 “menyatakan ulang sebuah konsep” memperoleh persentase sebesar 71% tergolong kategori baik, indikator 2 “mengklasifikasikan objek menurut sifat – sifat tertentu” memperoleh persentase sebesar 97% tergolong kategori sangat baik. indikator 3 “mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah” memperoleh persentase sebesar 54% tergolong kategori kurang. Sependapat dengan hasil penelitian (Hayati et al., 2022), bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Peningkatan Pemahaman Konsep Bangun Datar Segiempat Setelah Diajarkan dengan Model *Discovery Learning*

Berdasarkan hasil analisis inferensial melalui uji hipotesis yang diperhitungkan menggunakan rumus *uji paired sample t-test*, menyatakan bahwa hasil yang didapatkan yaitu $t_{hitung} > t_{tabel} = 13,2 > 2,04$. Maka ditolak H_0 dan diterima H_a . Sehingga dari *uji paired sample t-test* didapatkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep bangun datar segiempat siswa kelas VII setelah belajar dengan model *discovery learning*. Searah dengan hasil penelitian (Rosadi, 2019), yang menyatakan bahwa siswa mengalami peningkatan pemahaman konsep matematis

setelah belajar menggunakan model *discovery learning*.

N-Gain* Pemahaman Konsep Bangun Datar Segiempat setelah Diajar dengan Model Pembelajaran *Discovery Learning

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan melalui analisis inferensial dengan perhitungannya menggunakan rumus *N-Gain*, maka diperoleh rata – rata peningkatan yang terjadi pada siswa kelas VII pada pemahaman konsep bangun datar segiempat dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,53 berada pada kategori sedang karena $0,7 > g > 0,3$. Sependapat dengan hasil penelitian yang diperoleh oleh (Sidki, 2020), menyatakan bahwa berdasarkan perhitungan untuk rata-rata semua indikator kemampuan pemahaman matematis memperoleh nilai gain 0,64 tergolong kategori sedang karena $0,7 > g > 0,3$.

PENUTUP

Simpulan

Sesuai dengan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini. maka didapatkanlah kesimpulan: 1) Pemahaman konsep bangun datar segiempat siswa kelas VII SMP Islam Tazkiyah sebelum belajar menggunakan model *discovery learning* yaitu Indikator “menyatakan ulang sebuah konsep” tergolong dalam kategori kurang; Indikator “mengklasifikasikan objek menurut sifat – sifat tertentu” tergolong dalam kategori sangat baik; Indikator “mengaplikasikan konsep atau algoritma

dalam pemecahan masalah” tergolong dalam kategori kurang sekali; 2) Pemahaman konsep bangun datar segiempat siswa kelas VII SMP Islam Tazkiyah setelah diajarkan dengan model *discovery learning* yaitu Indikator “menyatakan ulang sebuah konsep” tergolong dalam kategori baik; Indikator “mengklasifikasikan objek menurut sifat – sifat tertentu” tergolong dalam kategori sangat baik; Indikator “mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah” tergolong dalam kategori kurang; 3) Terdapat peningkatan pemahaman konsep bangun datar segiempat siswa kelas VII SMP Islam Tazkiyah setelah belajar dengan model *discovery learning*; 4) Peningkatan yang dicapai siswa kelas VII SMP Islam Tazkiyah pada pemahaman konsep bangun datar segiempat yaitu tergolong kategori sedang dengan nilai *n-gain* 0,53.

Saran

Saran disusun berdasarkan temuan penelitian yang telah dibahas yaitu: 1) Pemahaman konsep bangun datar segiempat perlu didalami lebih lanjut untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa akan matematika; 2) Model *discovery learning* bisa menjadi salah satu model yang dipertimbangkan dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Arvianto, I. R. (2020). Pengembangan

- Perangkat Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Upaya Menuju Era Industri 4.0. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 93–102. <https://doi.org/10.36277/deferlat.v2i2.52>
- Asmedy. (2021). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Possing Problem Berkelompok dan Metode Ceramah. *Jurnal Inovasi, Evaluasi, Dan Pengembangan Pembelajaran*, 1, 69–75.
- Bargi. (2019). Efektivitas Metode Discovery dan Media Youtube Terhadap Siswa Kelas V SD N Tlahap Dalam Materi Fotosintesis. *Priceeding of Biology Education*, 3(1), 121–133.
- Bernard, M., & Fitriani, N. (2020). Analisis Kesulitan Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Segiempat dan Segitiga. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(2), 233–242.
- Crismono, P. C. (2018). Pengaruh Possing Problem Berkelompok Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Al-Ashr: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 3(1), 45–53.
- Haerunnisa, D., & Imami, A. I. (2022). *Jurnal Didactical Mathematics*. *Jurnal Didactical Mathematics*, 4(April), 23–30.
- Hartono, Firdaus, M., & Sipriyanti. (2019). Kemampuan Representasi Matematis dalam Materi FUnksi dengan Pendekatan open Ended pada Siswa Kelas VIII. *Eksponen Jurnal*, 44(12), 2–8.
- Hayati, K., Muhammad, I., & Isfayani, E. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Kuadrat Kelas Ix Smp Negeri 2 Bireuen. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 2(1), 219. <https://doi.org/10.29103/jpmm.v2i1.7461>
- Hidayah, U. L., Rohman, N., & Utami, A. D. (2020). Pelevelan Pemahaman Konsep Komposisi Fungsi Berdasar Taksonomi Solo (Structure of Observes Learning Outcomes). *Journal of Mathematics Education and Science*, 3(2), 95–102. <https://doi.org/10.32665/james.v3i2.162>
- Marniati, M., & Tahir, T. (2022). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kalaboratif MURDER. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 9(2), 28. <https://doi.org/10.26714/jkpm.9.2.2022.28-32>
- Musafaah, R. Y., & Wahidin, W. (2022). Analisis Kemampuan Representasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal AKM berdasarkan Motivasi Belajar dan Rumpun Bidang Ilmu Siswa SMA. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(2), 115–123. <https://doi.org/10.24176/anargya.v5i2.8314>
- Musnaini, Khairiani, & Nurul Akmal. (2022). Pengaruh Strategi Pembelajaran Kreatif-Produktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Negeri 2 Meurah Mulia. *Ar-Riyadhiyyat: Journal*

- of Mathematics Education, 2(2), 91–102.
<https://doi.org/10.47766/arriyadhiyyat.v2i2.183>
- Razi, Z., & Mirunnisa. (2019). Model Discovery Learning Berbantuan Software Maple Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 520–527.
- Rohman, H. A., Juandi, D., & Jupri, A. (2021). Berpikir Geometri Level Visualisasi Siswa SMP Melalui Topik Segiempat Menurut Teori Van Hiele. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 3(2), 133–144.
<https://doi.org/10.35316/alifmatika.2021.v3i2.133-144>
- Rosmawati, R. R., & Sritresna, T. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Self-Confidence Siswa pada Materi Aljabar dengan Menggunakan Pembelajaran Daring. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 275–290.
<https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.1261>
- Sidki, A. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning. 2, 75–84.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Utami, A. D., Suriyah, P., & Mayasari, N. (2020). Level Pemahaman Konsep Komposisi Fungsi Berdasar Taksonomi Solo.