

Bambang Artikel 5

by Bambang Agus Sulistyono

Submission date: 18-Jan-2023 04:48AM (UTC-0600)

Submission ID: 1994697751

File name: Bambang_5.pdf (423.13K)

Word count: 3114

Character count: 19985

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI TRIGONOMETRI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Nurul Nur Kholifah^{1*}, Bambang Agus Sulistyono², dan Darsono³

^{1,2,3}Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jl. KH. Ahmad Dahlan 76, Kediri

*Email: nurulkholifah906@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by the results of interviews with teachers of mathematics studies at SMA Negeri 6 Kediri. The mathematics material considered difficult for students is trigonometry in class XI. Therefore, these difficulties impact the learning outcomes of class XI at SMA Negeri 6 Kediri. Based on this, the researcher applied discovery learning to improve students' understanding of mathematical concepts. This research is a Classroom Action Research (CAR). The subjects in this study are class XI MIPA 1 with total 34 students. This research took two cycles, using instruments a lesson plans, UKBM, observation sheets, and objective tests of understanding mathematical concepts. The data analysis technique is descriptive quantitative and descriptive qualitative. The study results showed that the implementation of learning in first cycle obtained a value of 90.90%, in second cycle received a discount of 100%. For students understanding of mathematical concepts, there is an increase in terms of classical completeness and the percentage of each indicator. In the first cycle, each indicator of concept understanding obtained an average percentage value of 74.78% with a classical completeness percentage of 47.05% and in the second cycle, each indicator increased the average percentage value to 81.2% with a classical completeness percentage of 82, 35%. Based on the results of this study, it can be concluded that the application of the discovery learning model can improve students' understanding of mathematical concepts.

Keywords: Concept understanding, Trigonometry, Model Discovery Learning.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika di SMA Negeri 6 Kediri bahwasanya materi matematika yang dianggap sulit bagi siswa yaitu pada materi trigonometri di kelas XI bidang peminatan. Kesulitan tersebut menjadi berdampak terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMA Negeri 6 Kediri. Berdasarkan latarbelakang tersebut, peneliti menerapkan model *discovery learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 1 dengan jumlah 34 siswa. Penelitian ini berlangsung dalam dua siklus, menggunakan instrument berupa RPP, UKBM, lembar observasi, dan tes objektif pemahaman konsep matematis. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus I diperoleh nilai 90,90%, pada siklus II memperoleh nilai 100%. Untuk pemahaman konsep matematis siswa mengalami peningkatan ditinjau dari ketuntasan klasikal dan persentase disetiap indikator. Pada siklus I setiap indikator pemahaman konsep diperoleh nilai persentase rata-rata 74,78% dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 47,05% dan pada siklus II setiap indikator meningkat nilai persentase rata-ratanya menjadi 81,2% dengan presentase ketuntasan klasikal

sebesar 82,35%. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model discovery learning dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Kata Kunci: Pemahaman konsep, Trigonometri, Model Discovery Learning.

A. Pendahuluan

Dalam kehidupan ini kita tidak lepas akan adanya matematika. Matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Sering kali matematika disebut sebagai ratu dari segala ilmu pengetahuan. Didalam matematika objek-objek yang dipelajari saling berkaitan dan berhubungan, jadi tidak terpisah-pisah. Selain keterkaitan antara konsep-konsep, matematika juga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Banyak sekali aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari yang tidak bisa lepas dari matematika.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang sangat berperan penting dalam bidang pendidikan, hal ini dibuktikan bahwa matematika telah dipelajari mulai dari tingkat Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi. Pendidikan bertujuan menumbuh kembangkan potensi manusia agar menjadi manusia dewasa, beradab, dan normal. Pendidikan akan membawa perubahan sikap, perilaku, dan nilai-nilai pada individu, kelompok dan masyarakat. Melalui pendidikan diharapkan mampu membentuk individu-individu yang berkompentensi di bidangnya sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Jumali, Surtikanti, Taurat, dan Sundari, 2004, hal. 1). Pada kenyataannya masih banyak yang menganggap matematika itu pelajaran yang sangat sulit. Ketidaksenangan terhadap matematika dapat menghambat dan berpengaruh terhadap keberhasilan siswa. Faktor tidak suka terhadap matematika menjadikan siswa malas dan enggan belajar matematika sehingga dapat menyebabkan menurunnya prestasi belajar siswa di sekolah. Dan hal tersebut juga nantinya akan berdampak pada kualitas sumber daya manusia pada bidang pendidikan. Oleh karena itu guru harus berupaya dalam membelajarkan matematika itu dengan mudah dan menyenangkan agar siswa dapat dengan mudah menyerap ilmu yang diberikan guru.

Pada artikel ini mengangkat sebuah penelitian yang didasarkan dari hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika di SMA Negeri 6 Kediri bahwasanya materi matematika yang dianggap sulit bagi siswa yaitu pada materi trigonometri di kelas XI bidang peminatan khususnya pada sub msteri rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus. Pada kenyataannya masih banyak siswa yang kurang memahami konsep matematika. Biasanya pembelajaran di dalam kelas pada umumnya hanya tertuju pada ketercapaian materi sesuai kurikulum tanpa mengutamakan pemahaman materi. Pemahaman materi matematika itu sangat penting, karena dengan memahami materi maka segala persoalan matematika dapat kita kerjakan dengan mudah. Itulah mengapa pentingnya pemahaman konsep matematika. Mereka cenderung menghafal rumus, padahal sejatinya matematika tidak perlu untuk dihapalkan. Seringkali siswa tidak merefleksi kembali rumus matematika ke dalam bahasa sendiri. Sehingga tingkat pemahaman siswa kelas XI bidang peminatan di SMA Negeri 6 Kediri terhadap materi rumus jumlah dan selisih trigonometri kurang dan mengalami kesulitan. Kesulitan tersebut menjadi pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMA Negeri 6 Kediri. Trigonometri merupakan salah satu materi yang dipelajari oleh siswa sekolah menengah atas (SMA).

Dalam mengatasi permasalahan ini metode yang ingin peneliti gunakan adalah metode *discovery learning* dalam suatu pembelajaran. *Discovery Learning* merupakan pembelajaran berdasarkan penemuan (inquiry-based), konstruktivis dan teori bagaimana belajar. Model pembelajaran yang diberikan kepada siswa memiliki skenario pembelajaran untuk memecahkan masalah yang nyata dan mendorong mereka untuk memecahkan masalah

mereka sendiri. Diharapkan dengan menerapkan model tersebut dapat mengetahui bagaimana pelaksanaan pembelajaran serta dapat mengetahui peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep rumus jumlah dan selisih trigonometri, sehingga siswa dengan mudah memecahkan persoalan materi rumus jumlah dan selisih trigonometri.

Model *discovery learning* menurut Alma dkk (2010, hal.59) dalam Muhammad Habib Ridwan (2015) bahwa model tersebut sebagai pendekatan inkuiri bertitik tolak pada suatu keyakinan dalam rangka perkembangan murid secara independen. Model ini membutuhkan partisipasi aktif dalam penyelidikan secara ilmiah. Adapun tahapan model *discovery learning* menurut Syah (2004, hal.244) ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan antara lain:

1. *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan)

Pada tahap ini guru memberikan suatu rangsangan kepada siswa yaitu siswa diberikan suatu permasalahan. Tanpa adanya generalisasi yang mana bertujuan agar siswa memiliki kemauan untuk menyelidiki permasalahan tersebut.

2. *Problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah)

Pada tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi suatu permasalahan yang didapat dengan bahan yang relevan dan kemudian dipilih satu untuk dijadikan hipotesis atau jawaban sementara. Tahap ini dilakukan agar siswa terbiasa dengan permasalahan yang dihadapi.

3. *Data collection* (Pengumpulan Data)

Pada tahap ini guru memberikan kesempatan siswa untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan dengan permasalahan yang ditemukan untuk menguji benar tidaknya suatu hipotesis yang telah dirumuskan.

4. *Data Processing* (Pengolahan Data)

Pada tahap ini siswa mengolah berbagai informasi yang telah didapatkan baik melalui wawancara, observasi, atau pun lainnya. Tahap ini berguna untuk membentuk pemahaman konsep dan generalisasi, sehingga siswa memperoleh pengetahuan baru.

5. *Verification* (Pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan dengan cermat untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis dengan temuan alternative.

6. *Generalization* (Menarik Kesimpulan/Generalisasi)

Pada tahap ini siswa menarik kesimpulan terhadap suatu permasalahan tersebut dengan proses generalisasi yang menekankan pada penguasaan pelajaran.

Model *discovery learning* ini sangat cocok digunakan dalam pembelajaran matematika yang mana dapat mengaktifkan siswa saat pembelajaran didalam kelas dan membentuk pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika.

Menurut Depdiknas (Fadjar, 2009, hal.13), indikator kemampuan pemahaman konsep sebagai berikut:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).
3. Memberi contoh dan non contoh dari konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep.
6. Menggunakan prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

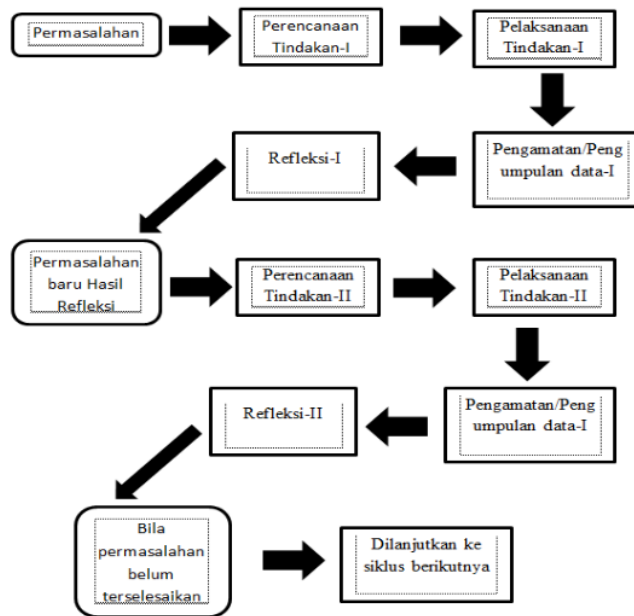
Didalam penelitian ini indikator pemahaman konsep yang peneliti gunakan yaitu adaptasi dari depdiknas antara lain: menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya, mengembangkan syarat perlu/cukup suatu konsep, menggunakan/ memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Jadi didalam matematika sangat diperlukan pemahaman konsep yang mendalam, sehingga ketika dihadapkan suatu permasalahan matematika tidak merasa kesulitan. Siswa harus memiliki kemampuan awal matematika yang bagus dan juga pemahaman konsep yang baik pula, sehingga memudahkan dalam menerapkan berbagai konsep matematika ke situasi apapun.

B. Metode Penelitian

Rancangan penelitian yang peneliti gunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research. Penelitian tindakan kelas yaitu penelitian yang dilakukan di kelas oleh guru/peneliti untuk mengetahui akibat tindakan yang dilakukan pada kelas tersebut. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian yang dikembangkan oleh Kemmis & Mc Taggart yang terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), refleksi (*reflecting*). Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan paling sedikit dua siklus. Setiap siklus terdiri empat tahapan diatas. Satu siklus terdiri dari dua pertemuan, sehingga memungkinkan terjadi beberapa siklus apabila di setiap siklus belum mencapai tujuan yang ditentukan maka direncanakan ke siklus selanjutnya dan mengalir hingga tercapainya keberhasilan.

Rangkaian kegiatan dari setiap siklus yang dikembangkan oleh Kemmis & Mc Taggart dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Rangkaian siklus

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan tes objektif. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah RPP, Unit Kegiatan Belajar Mandiri (UKBM), lembar observasi dan soal tes objektif. Validitas instrument diproses oleh dosen ahli dan guru mata pelajaran matematika SMA Negeri 6 Kediri. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Indikator keberhasilan yang ditetapkan apabila rata-rata kelas meningkat dari setiap siklusnya.

Adapun untuk analisis data dihitung secara kuantitatif dengan formula sederhana yaitu:

Nilai pelaksanaan pembelajaran dapat dihitung dengan rumus berikut ini.

$$N = \frac{S}{S.Maks} \times 100\%$$

Keterangan:

N = Nilai pelaksanaan pembelajaran

S = Skor pelaksanaan pembelajaran

S.Maks = Skor maksimum pembelajaran

Selanjutnya nilai pelaksanaan pembelajaran tersebut diinterpretasikan menurut tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Predikat nilai pelaksanaan pembelajaran

Nilai	Kategori
$90\% \leq N \leq 100\%$	Sangat baik
$80\% \leq N < 90\%$	Baik
$70\% \leq N < 80\%$	Cukup
$60\% \leq N < 70\%$	Kurang
$0\% \leq N < 60\%$	Sangat Kurang

Pada penelitian ini analisis data peningkatan pemahaman konsep ditunjukkan dengan melihat disetiap indikator dan ketuntasan klasikal. Perhitungan persentase skor peserta didik yang tuntas belajar adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase peserta didik yang tuntas belajar.

n = banyaknya peserta didik yang tuntas belajar.

N = banyaknya peserta didik.

Selanjutnya untuk perhitungan persentase setiap indikator adalah sebagai berikut.

a. Menghitung rata-rata setiap indikator pemahaman konsep dengan rumus:

$$X = \frac{\text{Jumlah skor tiap indikator}}{\text{jumlah siswa}}$$

b. Menghitung persentase rata-rata setiap indikator pemahaman konsep dengan rumus:

$$Y_n = \frac{\text{Rata - rata setiap indikator}}{\text{skor maksimum setiap indikator}} \times 100\%$$

n adalah simbol untuk indikator.

Keberhasilan penelitian ini dilihat dari beberapa hal antara lain:

1. Batas keberhasilan pelaksanaan pembelajaran adalah 80% (predikat baik)
2. Batas keberhasilan pemahaman konsep dilihat dari nilai nilai rata-rata kelas dan ketuntasan belajar. Nilai ketuntasan belajar di SMA Negeri 6 Kediri memiliki kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 75 dan persentase ketuntasan minimal 75%.

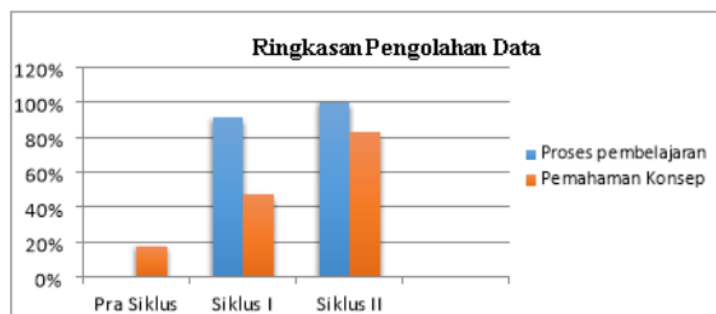
C. Hasil dan Pembahasan

Proses penelitian telah dilaksanakan dalam 2 siklus, setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan. Sebelum melaksanakan tindakan peneliti mengumpulkan data pra tindakan yaitu hasil belajar siswa dari guru mata pelajaran matematika. Data pra tindakan diperoleh hasil pemahaman konsep matematis siswa rendah dengan persentase sebesar 17,64% dan rata-rata

nilai kelas masih rendah yaitu sebesar 58,32. Pada siklus I diperoleh nilai pelaksanaan pembelajaran 90,90% dengan kategori sangat baik, namun masih terdapat catatan kelemahan dari guru pengamat yaitu interaksi peneliti dengan siswa masih sangat kurang, beberapa siswa cenderung pasif dalam kegiatan kelompok dan peneliti kurang bisa mengendalikan situasi dalam kelas. Data tes siklus I diperoleh kesimpulan pemahaman konsep matematis siswa rendah dengan persentase sebesar 47,05% dan rata-rata nilai kelas masih belum mencapai KKM yaitu sebesar 68,47. Oleh karena itu perlu dilakukan tindakan lagi pada siklus II agar terjadi peningkatan dan hasil yang lebih baik lagi. Pada siklus II diperoleh nilai pelaksanaan pembelajaran 100% dengan kategori sangat baik. Data tes siklus II diperoleh kesimpulan pemahaman konsep matematis siswa sudah baik dengan persentase sebesar 82,35% dan rata-rata nilai kelas sudah melampaui batas yang ditentukan yaitu sebesar 78.

Tabel 2. Ringkasan pengolahan data

Indikator Kinerja/siklus	Pelaksanaan pembelajaran	Pemahaman konsep matematis
Pra Siklus	-	17,64 %
Siklus I	90,90%	47,05%
Siklus II	100%	82,35%

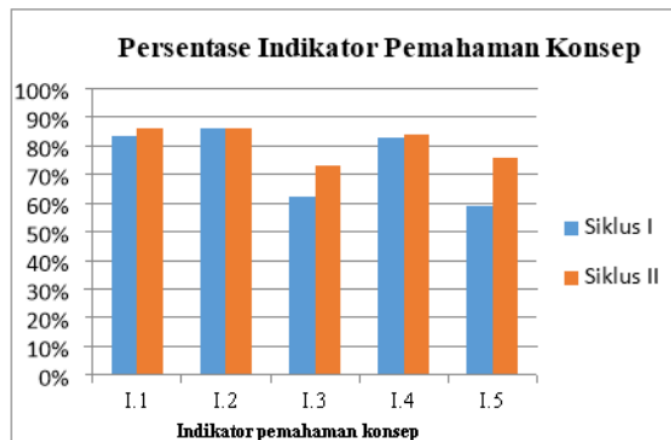


Grafik 1. Ringkasan pengolahan data

Peningkatan pemahaman konsep matematis siswa juga dilihat pada setiap indikator yaitu dengan hasil pada siklus I dan siklus II memperoleh data Indikator I.1 meningkat sebesar 2,5% dari 83,5 % menjadi 86%. Indikator I.2 meningkat sebesar 0,4% dari 86% menjadi 86,4%. Indikator I.3 meningkat sebesar 11,5% dari 62% menjadi 73,5 %. Indikator I.4 meningkat sebesar 1,1% dari 83% menjadi 84,1%. Indikator I.5 meningkat sebesar 16,6% dari 59,4% menjadi 76%. Adapun untuk rata-rata jumlah persentase setiap siklus juga meningkat dari 74,78% menjadi 81,2%.

Tabel 3. Ringkasan analisis data indikator pemahaman konsep

Siklus	Indikator Pemahaman Konsep					Rata-rata persentase
	I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	
Siklus I	83,5%	86%	62%	83%	59,4%	74,78%
Siklus II	86%	86,4%	73,5%	84,1%	76%	81,2%



Grafik 2. Persentase indikator pemahaman konsep

Dari hasil semua analisis data menunjukkan bahwa terjadi peningkatan secara signifikan dari pra siklus ke siklus I dan ke siklus II untuk kedua jenis data, yaitu data pengelolaan pembelajaran dan pemahaman konsep matematis. Pada siklus I kedua komponen itu belum mencapai indikator kerja. Setelah siklus II dilaksanakan maka kedua komponen itu telah mencapai indikator kerja. Berikut hasil ringkasan pengolahan kedua jenis data tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa:

1. Untuk pelaksanaan pembelajaran pada pra siklus tidak terdapat skor, artinya peneliti hanya melakukan pengamatan model pembelajaran yang digunakan guru, belum mengamati pelaksanaan pembelajaran. Pada siklus I pelaksanaan pembelajaran diperoleh nilai 90,90% kategori sangat baik namun masih terdapat beberapa catatan yang kurang untuk evaluasi agar pelaksanaan pembelajaran lebih baik lagi. Pada siklus II memperoleh nilai 100% kategori sangat baik, sudah mencapai indikator kinerja.
2. Untuk pemahaman konsep matematis, pada pra siklus diperoleh nilai rata-rata sebesar 58,32 dan persentase ketuntasan sebesar 17,64 %, pada siklus I diperoleh nilai persentase setiap indikator sebesar 74,78% dan persentase ketuntasan sebesar 47,05 % belum mencapai indikator kinerja, pada siklus II memperoleh nilai persentase setiap indikator sebesar 81,2% dan persentase ketuntasan sebesar 82,35% sudah mencapai indikator kinerja.

D. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* berjalan dengan baik sesuai dengan yang peneliti harapkan. Pada siklus I masih ada beberapa kelemahan yang harus diperbaiki pada siklus II. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I sangat baik namun masih terdapat beberapa kekurangan untuk dievaluasi lagi agar pembelajaran menjadi lebih baik lagi. Pada siklus II pelaksanaan pembelajaran sudah sangat baik dari 11 indikator pada lembar observasi telah terlaksana semuanya. Untuk pemahaman konsep matematis siswa juga mengalami peningkatan di setiap siklus. Sehingga dapat disimpulkan penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Bambang Agus Sulistyono, M.Si dan Bapak Drs. Darsono, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membantu dalam menyelesaikan karya tulis ini dan seluruh pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Gulo, W. (2002). *Buku Metodologi Penelitian by-W-Gulo. January*.
- Harjoko (Universitas Negeri Yogyakarta). (2014). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt (Teams Games Tournaments) Pada Siswa Kelas V Sd N Kedungjambal 02 Kab. Sukoharjo Tahun Ajaran 2013/2014. *Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Yogyakarta*, 53(9), 166.
- Izza, A. Z., Istikhoirini, E., Putriningsih, E. (2021). Model Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas X Materi Trigonometri. *Prosiding*, 300–308. <https://mahasiswa.umpwr.ac.id/prosiding/index.php/sendika/article/view/1509>
- Jainuri, M. (2006). Pemahaman Konsep Matematis. *Academia.Edu*, 17–21. https://www.academia.edu/6942541/Pemahaman_Konsep
- Juwita, N. (2019). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Model Inkuiri Pada Siswa SMP*. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/10686/>
- Khansa, S. L. (2018). penerapan model pembelajaran discovery learning dengan strategi ariasi untuk meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar pada materi relasi dan fungsi. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika (JPMM) Solusimatematika*, 11(33), 44.
- Luciana, N. (2021). Penerapan Model Discovery Learning Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Dan Hasil Belajar Matematika Peminatan Mengenai Rumus Jumlah Dan Selisih Sinus Dan Kosinus Dua Sudut Pada Siswa Kelas Xi Ipa 1 Sma Negeri 1 Cisaat. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 1(2), 106–111. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v1i2.152>
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76–85. <https://doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2292>
- Moreno, L. (2018). *Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas Vii Smpn 25 Pekanbaru*. 2, 1401–1428.
- Munasiah. (2020). A rithmetic. *Jurnal Arithmetic : Academic Journal Of Math*, 02(01), 99–110.
- Peminatan, M., & Ma, S. M. A. (n.d.). *Muhammad faiqul humam*.
- Romadon, S., & Mahmudi, A. (2019). Penerapan Pendekatan Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 151–164. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1684>
- Sapilin, S., Adisantoso, P., & Taufik, M. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Peserta Didik dengan Model Discovery Learning pada Materi Fungsi Invers. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 285–296. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.476>
- Sugiyanto, S., & Wicaksono, A. B. (2020). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sma Pada Kompetensi Pertidaksamaan Rasional Dan Irasional. *Indonesian Journal of Education and Learning*, 3(2), 354. <https://doi.org/10.31002/ijel.v3i2.2337>
- Tematik, E., Pendidikan, J., & Sekolah, G. (2020). *Matematika Dengan Menggunakan Model Discovery Learning Di Sma Negeri 7 Bogor*. 1, 1–15.
- Trianingsih, A., Husna, N., & Prihatiningtyas, N. C. (2019). Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Persamaan Lingkaran di Kelas XI IPA. *Variabel*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.26737/var.v2i1.1026>

Wijaya, C., & Syahrums, S. (2014). Penelitian Tindakan Kelas Melejitkan Kemampuan Penelitian untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Guru. In *International Journal of Physiology* (Vol. 6, Issue 1). <http://repository.unp.ac.id/71/>

Bambang Artikel 5

ORIGINALITY REPORT

48%
SIMILARITY INDEX

48%
INTERNET SOURCES

22%
PUBLICATIONS

18%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unpkediri.ac.id Internet Source	20%
2	journal.publication-center.com Internet Source	5%
3	repository.uhn.ac.id Internet Source	3%
4	proceeding.unikal.ac.id Internet Source	2%
5	journal.unmasmataram.ac.id Internet Source	2%
6	bagawanabiyasa.wordpress.com Internet Source	2%
7	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	1%
8	docplayer.info Internet Source	1%
9	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	1%

10	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	1 %
11	digilib.unila.ac.id Internet Source	1 %
12	journal.institutpendidikan.ac.id Internet Source	1 %
13	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	1 %
14	ejournal.unikama.ac.id Internet Source	1 %
15	repository.uksw.edu Internet Source	1 %
16	ejournal.unkhair.ac.id Internet Source	1 %
17	text-id.123dok.com Internet Source	1 %
18	e-jurnal.lppmunsera.org Internet Source	1 %
19	www.researchgate.net Internet Source	1 %
20	ejurnal.stkip-pessel.ac.id Internet Source	1 %
21	Submitted to UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	

22

Apri Dwi Prasetyo, Muhammad Abduh.
"Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Melalui
Model Discovery Learning Di Sekolah Dasar",
Jurnal Basicedu, 2021

Publication

1 %

23

desytya1712.blogspot.com

Internet Source

1 %

24

jurnal.stitnualhikmah.ac.id

Internet Source

1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On