

Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk Memahami Konsep Aturan Sinus, Kosinus, dan Luas Segitiga di Kelas X MIA 3 SMAN 10 Padang

Rosalina

SMAN 10 Padang, Jl. Situjuh No.5, Jati Baru, Kec. Padang Tim., Kota Padang, Sumatera Barat
lina.sman10padang@gmail.com

Abstract

This Classroom Action Research aims to improve students' understanding of the concepts of the Rules of Sine, Cosine, and Area of Triangles by applying the Guided Discovery method to mathematics learning. The research procedure uses Classroom Action Research (CAR) with several cycles. Each cycle includes four stages, namely planning, implementation, observation, and reflection. The research subjects were 32 students of class X MIA 3 SMAN 10 Padang in the 2018/2019 academic year even semester as many as 32 people. Data from research results: completeness in the first cycle is 62.5%, increasing in the second cycle is 84.4% complete. Overall there was an increase from cycle I to cycle II. Thus, it can be concluded that: The Guided Method of Mathematics Learning can Improve Concept Understanding of Class X MIA 3 SMAN 10 Padang Students.

Keywords: Understanding the Concept, Guided discovery

Abstrak

Penelitian Tindakan Kelas ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep Aturan Sinus, Kosinus, dan Luas Segitiga siswa dengan menerapkan metode Penemuan Terbimbing pada pembelajaran matematika. Prosedur penelitian menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan beberapa siklus. Masing-masing siklus meliputi empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subyek penelitian adalah siswa kelas X MIA 3 SMAN 10 Padang tahun pelajaran 2018/2019 semester genap sebanyak 32 orang. Data hasil penelitian: ketuntasan pada siklus I 62,5%, meningkat pada siklus II tuntas 84,4%. Secara keseluruhan terjadi peningkatan mulai dari siklus I sampai dengan siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa: Metode Terbimbing pada Pembelajaran Matematika dapat Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas X MIA 3 SMAN 10 Padang.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep, Penemuan Terbimbing

Copyright (c) 2023 Rosalina

✉ Corresponding author: Rosalina

Email Address: lina.sman10padang@gmail.com (Jl. Situjuh No.5, Jati Baru, Kec. Padang Tim., Kota Padang, Sumatera Barat)

Received 3 June 2023, Accepted 9 June 2023, Published 12 June 2023

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu yang memiliki peranan yang sangat penting serta memberikan kontribusi besar terhadap kemajuan IPTEK. Pentingnya peranan matematika juga telah menjadikannya sebagai salah satu ilmu yang dipelajari mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Menurut (Rinaldi & Afriansyah, 2019) dimana Permendiknas No.22 Tahun 2006 yang merupakan salah satu landasan kurikulum KTSP saat ini, mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: *Pertama*, memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. *Kedua*, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. *Ketiga*, memecahkan masalah yang meliputi

kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. *Keempat*, mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. *Kelima*, memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari permendiknas tersebut dijelaskan bahwa tujuan utama pembelajaran matematika bukanlah untuk membuat siswa tahu semua materi dan cara menyelesaikan soal-soal, tetapi bagaimana membuat siswa memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, mengkomunikasikan gagasan, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan (Manullang, 2016). Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran matematika Indonesia saat ini adalah rendahnya pemahaman peserta didik terhadap matematika. Untuk tingkat sekolah dapat dilihat juga dari rata-rata hasil belajar siswa matematika yang seringkali lebih rendah dibandingkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran lain. Hal ini merupakan indikator bahwa kemampuan pemahaman siswa terhadap matematika masih rendah.

Agar hasil belajar matematika meningkat perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran matematika. Dalam belajar matematika siswa dituntut untuk bisa mengembangkan kemampuan berhitung, mengukur, menurunkan, dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam memecahkan masalah kontekstual. Sesuai kurikulum K.13 yang berlaku saat ini, pembelajaran matematika di kelas X SMAN 10 Padang Semester II terdapat materi tentang aturan sinus, kosinus, dan luas segitiga. Diharapkan setelah mempelajari materi ini siswa dapat memahami aturan sinus, kosinus, dan luas segitiga serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Selama ini siswa mempelajari matematika umumnya melalui pemberitahuan, bacaan, melihat, meniru, mengamati dan lain sebagainya jarang melalui penemuan. Adapun metode pembelajaran yang paling umum digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas adalah metode ekspositori, karena dianggap sebagai metode yang paling efektif dan efisien. Menurut Hasnidar & Elihami, (2019) metode ekspositori adalah metode pembelajaran yang diawali dengan penyampaian materi oleh guru, pemberian contoh soal, dan dilanjutkan dengan pemberian latihan soal.

Dalam metode ekspositori, siswa sebagai subyek belajar kurang dilibatkan dalam menemukan sendiri konsep-konsep yang harus dikuasainya (Siagian & Sembiring, 2018). Hal ini menyebabkan konsep-konsep yang diberikan tidak membekas tajam dalam ingatan siswa, sehingga siswa mudah lupa dan sering kebingungan dalam memecahkan suatu permasalahan. Ditambah lagi dalam memahami konsep-konsep matematika siswa cenderung belajar dengan menghafalkan rumus-rumus, bukan memahami bagaimana rumus itu terjadi. Hal ini mengakibatkan pembelajaran yang dialami siswa tidak bermakna. Mengingat pentingnya pemahaman konsep bagi siswa dalam mempelajari matematika, maka guru harus melakukan metode pembelajaran yang tepat sehingga dapat mempermudah siswa memahami konsep. Pembelajaran yang dapat membuat siswa menemukan

pengertian melalui penemuan. Sehingga konsep dan rumus yang dipelajari dapat dimengerti siswa dan bertahan lama dalam ingatannya. Salah satu metode yang dapat dilakukan adalah menerapkan metode penemuan (*discovery learning*).

Metode penemuan (*discovery learning*) menurut Jamilah, Jampel, & Parmiti, (2017) Model *discovery learning* merupakan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri. Menurut Aliasmin, (2020) Model *discovery learning* merupakan cara belajar memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Penemuan adalah terjemahan dari *discovery*. Menurut Sholeha, (2021) *discovery* adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan sesuatu konsep atau prinsip. Proses mental tersebut ialah mengamati, mencerna, mengerti, mengolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan dan sebagainya (Raswel, Hakim, Amini, & Bentri, 2021). Sedangkan menurut Dari & Ahmad, (2020) penemuan adalah suatu proses, suatu jalan/cara dalam mendekati permasalahan bukannya suatu produk atau item pengetahuan tertentu. Dengan demikian belajar dengan penemuan adalah belajar untuk menemukan, dimana seorang siswa dihadapkan dengan suatu masalah atau situasi yang tampaknya ganjil sehingga siswa dapat mencari jalan pemecahan (Prasetyana, Sajidan, & Maridi, 2015). Model penemuan terbimbing menempatkan guru sebagai fasilitator. Guru membimbing siswa dimana ia diperlukan. Dalam model ini, siswa didorong untuk berpikir sendiri, menganalisis sendiri sehingga dapat "menemukan" prinsip umum berdasarkan bahan atau data yang telah disediakan guru (Permendiknas, 2017).

Melalui metode ini siswa berusaha sendiri menemukan konsep atau rumus dengan bimbingan guru. Hal ini dapat membuat siswa lebih memahami serta tidak mudah lupa atau keliru dalam menyelesaikan sebuah permasalahan atau soal. Metode penemuan merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga memerlukan waktu yang lebih lama dibandingkan metode ekspositori. Kemampuan siswa yang berbeda juga mempengaruhi lamanya waktu yang dibutuhkan. Untuk mengatasi hal tersebut pembelajaran penemuan ini dilakukan dengan ekspositori dan dilakukan dalam bentuk kerja kelompok. Proses penemuannya dilakukan diiringi oleh petunjuk dan bimbingan guru yang selanjutnya dinamakan metode penemuan terbimbing.

Berdasarkan pertimbangan di atas peneliti dalam penelitian tindakan kelas ini akan meneliti pembelajaran matematika dengan menggunakan metode penelitian terbimbing yang menekankan pada partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dengan judul "Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Memahami Konsep Aturan Sinus, Kosinus, dan Luas Segitiga di Kelas X MIA 3 SMAN 10 Padang".

METODE

Jenis Penelitian ini adalah penelitian tindakan (*Action Research*) dimana dalam satu kelas diberi tindakan (*action*). Penelitian ini dilakukan di kelas X MIA 3 SMAN 10 Padang dalam semester genap

tahun pembelajaran 2018/2019 tepatnya pada tanggal 21 Maret 2019 sampai tanggal 11 April 2019, pada mata pelajaran matematika. Sebagai subjek penelitian adalah siswa kelas X MIA 3 di SMAN 10 Padang, yang berjumlah 32 siswa, terdiri atas 11 siswa dan 21 siswi. Subjek penelitian ini sangat heterogen dilihat dari kemampuannya, yakni ada sebagian siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Prosedur penelitian tindakan kelas ini direncanakan terdiri dari dua siklus. Dalam pelaksanaan tindakan pada tiap siklus mencakup tahap-tahap sebagai berikut: (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, (3) Observasi, (4) Evaluasi, (5) Refleksi. Teknik penelitian yang digunakan adalah teknik total sampling. Prosedur pelaksanaan sesuai dengan rancangan PTK yang terdiri dari 4 tahapan yaitu, perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi (Kemmis, Stephen and McTaggart, 2014). Data yang diperoleh selama penelitian di analisis secara kualitatif dan kuantitatif. Secara kuantitatif data hasil belajar siswa setiap kegiatan dianalisis untuk melihat perkembangannya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah: Catatan tentang nilai-nilai siswa yang diperoleh selama proses belajar berlangsung. Teknik analisa data menggunakan rumus teknik proporsi (Sudjana, 2013).

HASIL DAN DISKUSI

Hasil penelitian yang diperoleh pada siklus I, berupa satu jenis data kuis yang diadakan setelah penelitian siklus I berakhir. Tahap pertama yaitu pelaksanaan Perencanaan. Materi pelajaran yang disajikan pada siklus satu adalah aturan sinus dan kosinus. Pembelajaran dilaksanakan dua kali pertemuan, dengan alokasi waktu 4 x 45 menit. Tujuan pembelajaran adalah setelah mengikuti pelajaran ini, siswa dapat menggunakan aturan sinus dan kosinus untuk menyelesaikan soal setelah diberikan beberapa contoh soal dan latihan. Pada siklus ini pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode penemuan terbimbing. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah worksheet. Evaluasi yang di berikan adalah tes hasil belajar berbentuk essai.

Tahap kedua adalah pelaksanaan tindakan. Siklus satu dilaksanakan pada tanggal 21 Maret 2019 dan 25 Maret 2019. Pembelajaran untuk siklus satu berlangsung selama 4 x 45 menit. Peneliti menjelaskan materi tentang "aturan sinus dan kosinus". Guru memulai pelajaran dengan memberi arahan kepada siswa agar belajar dengan baik dan memberikan apersepsi kepada siswa. Setelah itu guru membagikan *worksheet* untuk mendapatkan konsep dari materi yang diajarkan. Setelah siswa memahami konsep tersebut maka siswa diberikan beberapa soal yang akan dikerjakan dengan teman sebangkunya. Kemudian akan dipilih kelompok secara acak untuk mendemonstrasikan jawaban mereka di depan kelas. Pada akhir pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari dan guru menanyakan pada siswa hal-hal yang kurang dimengerti. Begitu seterusnya sampai habis siklus I (2 kali pertemuan).

Tabel. 1 Hasil Observasi Siklus I

Jumlah Siswa	Kriteria	KKM	Persentase
20	Tuntas	80	62,5%
12	Tidak Tuntas		37,5%

Tahap ketiga adalah observasi. Berdasarkan hasil observasi didapat nilai yang dicapai oleh siswa belum memuaskan. Hanya 20 siswa yang memperoleh nilai \geq KKM yaitu 80. Presentase untuk nilai kuis pada siklus I adalah 62,5 %. Maka dapat dikatakan pada siklus I belum optimal dan oleh karena itu perlu ditingkatkan.

Tahap keempat adalah refleksi. Berdasarkan hasil pengamatan dari pelaksanaan pembelajaran ditemukan hal-hal yang perlu diperbaiki adalah *pertama*, pembagian tugas dan peranan siswa dalam kelompoknya kurang jelas, sehingga masih banyak siswa yang belum paham dan sebagian besar kelompok tidak mengenal pembagian tugas. *Kedua*, guru harus mendorong siswa untuk selalu bersemangat dan menumbuhkan rasa percaya diri agar mampu mandiri dalam proses penemuan. *Ketiga*, banyaknya waktu yang terbuang dalam penemuan dan mencatat hasil temuan sehingga hanya dua kelompok yang bisa mempresentasikan hasil penemuannya di depan kelas. *Keempat*, guru perlu memberikan contoh soal yang bervariasi agar siswa mempunyai pengalaman untuk menyelesaikan soal dengan lebih baik.

Materi pembelajaran yang di sajikan pada siklus II adalah luas segitiga. Pembelajaran dilaksanakan tiga kali pertemuan, dengan alokasi waktu 6 x 45 menit. Tujuan umum pembelajaran adalah siswa dapat menentukan luas segitiga. Pada siklus dua ini pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing sudah lebih sempurna. Begitu juga dengan persiapan media pembelajaran berupa worksheet dan lembar soal yang lebih di upayakan menarik minat siswa. Perencanaan penyempurnaan pembelajaran melalui penggunaan metode penemuan terbimbing sudah dilakukan. Tindak lanjut terhadap kekurangan-kekurangan pada pembelajaran siklus I sudah di rencanakan. Di samping media, guru juga menyempurnakan latihan, sebagai sarana dalam belajar kelompok. Evaluasi pada siklus II ini berbentuk soal essay.

Siklus II dilaksanakan pada tanggal 4 April 2019 sampai 11 April 2019 Pembelajaran untuk siklus II berlangsung selama 6 x 45 menit. Peneliti menjelaskan materi tentang “luas segitiga”. Guru memulai dengan mengucapkan salam kepada siswa dan di teruskan dengan dialog ringan mengenai materi yang telah di ajarkan beberapa hari yang lalu. Siswa yang di tunjuk guru secara bergantian memberikan jawaban yang benar. Langkah selanjutnya yang di lakukan oleh guru adalah menjelaskan tujuan dan kompetensi dasar dari materi yang akan disajikan. Setelah itu guru menggunakan media yang telah dipersiapkan sebelumnya, sehingga perhatian siswa terhadap pelajaran sudah mulai terpusat. Setelah siswa memahami konsep luas segitiga, guru memberikan lembar soal yang berisi soal-soal yang akan didiskusikan oleh siswa didalam kelompok mereka masing-masing. Setelah selesai berdiskusi, guru meminta wakil dari kelompok yang tertunjuk untuk mempresentasikan jawaban ke depan kelas, sedangkan kelompok lain memberikan komentar terhadap hasil kerja

kelompok yang tampil. Sebagai penutup, guru memberikan ulangan (*post-test*) secara individual.

Tabel. 2 Hasil Observasi Siklus II

Jumlah Siswa	Kriteria	KKM	Persentase
27	Tuntas	80	84,4%
5	Tidak Tuntas		15,6%

Berdasarkan hasil observasi tabel 1 diatas, didapatkan nilai yang dicapai oleh siswa belum memuaskan. Hanya 5 siswa yang tidak tuntas, hal ini berarti 27 siswa memperoleh nilai \geq KKM yaitu 80. Presentase untuk nilai kuis pada siklus II adalah 84,4 %. Maka dapat dikatakan pada siklus II telah optimal.

Secara umum pembelajaran matematika pada siklus kedua mengalami peningkatan dibanding dengan siklus pertama. Pada siklus kedua ini tampak pemahaman materi yang dipelajari siswa meningkat. Berdasarkan pengamatan terhadap pembelajaran matematika, maka pada siklus kedua ditemukan: *Pertama*, siswa lebih disiplin pada ketetapan waktu yang telah disepakati sehingga semua kegiatan pembelajaran dapat dilakukan tepat waktu. *Kedua*, pembagian tugas dan peranan siswa dalam kelompoknya sudah jelas. *Ketiga*, Siswa sudah terbiasa dengan model penemuan terbimbing sehingga keberlangsungan pembelajaran sudah sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. *Keempat*, Pemberian tugas untuk membuat contoh soal tentang penemuan membuat siswa lebih kreatif dan lebih memahami konsep.

Ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Burais, Ikhsan, & Duskri, (2016) Berdasarkan hasil analisis data kemampuan penalaran matematis menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model discovery learning memberi andil dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Hasil penelitian ini didukung oleh pendapat yang diungkapkan oleh Dewi, Zahara, & Handoko, (2019) bahwa ada beberapa kebaikan pengetahuan yang diperoleh dengan belajar penemuan (*discovery learning*) diantaranya dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dapat ditarik kesimpulan adalah Metode pembelajaran dengan penemuan terbimbing meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas X.MIA 3 SMAN 10 Padang terutama pada materi aturan sinus, kosinus, dan luas segitiga. Serta peningkatan hasil kuis siswa sebesar 21,9 % dan peningkatan rata-rata hasil kuis siswa yaitu 7,9. Rata-rata hasil kuis siswa pada siklus I adalah 78,9 dan pada siklus II meningkat menjadi 86,8.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih peneliti sampaikan kepada SMAN 10 Padang dalam membantu dan mendukung penyelesaian artikel ini. Terakhir ucapan terimakasih kepada para tim editor Journal on Education sehingga artikel ini dapat memungkinkan untuk diterbitkan

REFERENSI

- Aliasmin, A. (2020). Penggunaan Metode Discovery Learning Pada Pembelajaran PAI Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 10 Seluma. *GHAITSA: Islamic Education Journal*, 1(1), 42–48.
- Burais, L., Ikhsan, M., & Duskri, M. (2016). Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa melalui model discovery learning. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(1), 77–86.
- Dari, F. W., & Ahmad, S. (2020). Model Discovery Learning Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1469–1479.
- Dewi, S. M. P., Zahara, R., & Handoko, S. (2019). Penerapan Metode Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Logis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*, 64–73.
- Hasnidar, H., & Elihami, E. (2019). Pengaruh Pembelajaran Contextual Teaching Learning Terhadap Hasil Belajar PKn Murid Sekolah Dasar. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 42–47.
- Jamilah, Jampel, I. N., & Parmiti, D. P. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Discovery Mata Pelajaran IPA Siswa SD No 1 Baktiseraga Kelas IV. *E-Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*.
- Kemmis, Stephen and McTaggart, R. (2014). *The Action Research planner*. New York, Dordrecht London: Springer Singapore Heidelberg.
- Manullang, M. M. M. (2016). Manajemen pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*, 21(2), 208–214.
- Permendiknas. (2017). No. 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru. *Jakarta: Depdiknas*. Retrieved from <http://ppg.fkip.unsyiah.ac.id/wp-content/uploads/2019/12/Peraturan-Menteri-Pendidikan-Nasional-Nomor-16-Tahun-2007-tentang-Standar-Kualifikasi-Akademik-dan-Kompetensi-Guru.pdf>
- Prasetyana, S. D., Sajidan, & Maridi. (2015). Pengembangan Model Pembelajaran Discovery Learning Yang Diintegrasikan Dengan Group Investigation Pada Materi Protista Kelas X Sma Negeri Karangpandan. *Jurnal Inkuiri*, 4(2), 135–148.
- Raswel, H., Hakim, R., Amini, R., & Bentri, A. (2021). Pengembangan Buku Ajar Tematik Terpadu Berbasis Model Discovery Learning Kelas IV Sekolah Dasar. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 12(2).
- Rinaldi, E., & Afriansyah, E. A. (2019). Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa antara Problem Centered Learning dan Problem Based Learning. *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9–18.
- Sholeha, D. (2021). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Pembelajaran Discovery Learning. *Indonesian Journal of Teacher Education*, 2(1), 218–225.
- Siagian, M. D., & Sembiring, M. B. (2018). Perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis

siswa ditinjau melalui aplikasi pendekatan pembelajaran savi berbasis lingkungan dan pembelajaran ekspositori. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 4(1), 59–65.

Sudjana, N. (2013). Dasar-dasar proses belajar. *Jurnal Pendidikan*.