

PENERAPAN METODE PENEMUAN TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWAKELAS XII IPA 4 SMAN 2 BANGKINANG KOTA PADA MATERI TRIGONOMETRI ANALITIKA

Ravikoh
SMAN 2 Bangkinang Kota, Jl. A. Rahman Saleh

e-mail: Ravikohrusli@gmail.com

Abstrak

Metode penemuan terbimbing dapat mencapai tingkat kemampuan yang lebih tinggi dan tahan lama membekas, karena siswadilibatkan dalam proses penemuannya. Beberapa penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa karena siswa tidak dilibatkan dalam proses penemuannya. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XII IPA 4 SMAN 2 Bangkinang Kota Tahun Pelajaran 2016/2017 dengan menggunakan metode penemuan terbimbing. Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan dalam dua siklus. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada tes siklus I nilai rata-rata siswa sebesar 60,36 dengan ketuntasan sebesar 51,85%, pada tes siklus II nilai rata-rata siswa sebesar 68,89 dengan ketuntasan 74,07%. Terjadi peningkatan rata-rata hasil tes sebesar 8,53 dengan peningkatan ketuntasan sebesar 22,22%. Dapat diartikan bahwa penerapan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Kata kunci: Hasil Belajar Matematika, Metode penemuan terbimbing

Abstract

Guided discovery methods can achieve a higher level of ability and lasting imprints, because students are involved in the process of discovery. Some of the causes of low mathematics learning outcomes for students are not involved in the process of discovery. This study aims to improve students' mathematics learning outcomes of grade XII IPA 4 SMAN 2 Bangkinang City Lesson Year 2016/2017 using guided discovery method. This form of research is Classroom Action Research conducted in two cycles. The results of this study indicate that in the first cycle test the average score of students is 60.36 with the completeness of 51.85%, on the second cycle test the average score of students is 68.89 with the completeness of 74.07%. An increase in the average of 8.53 test results with a 22.22% increase in mastery. Can be interpreted that the implementation of guided discovery method can improve student learning outcomes mathematics.

Keywords : Mathematics Learning Outcomes, Guided discovery method

PENDAHULUAN

Salah satu elemen yang paling berperan dalam peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia adalah guru. Pada zaman dengan teknologi serba canggih ini, dibutuhkan guru yang akrab dengan teknologi dalam arti menguasai teknologi yang senantiasa berkembang. Baik teknologi menggunakan alat-alat sumber pendidikan seperti komputer, alat kalkulasi, media pembelajaran, maupun teknologi pembelajaran seperti terampil menggunakan model-model dan metode-metode yang sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Terampil dalam menggunakan bermacam-macam metode dan model pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Materi dikuasai dengan baik oleh siswa, siswa merasa senang dan bergairah dalam belajar, dan belajar menjadi bermakna. Belajar bermakna menjadikan materi dapat diingat lebih lama oleh siswa. Diharapkan hasil belajar menjadi meningkat.

Kenyataan di lapangan ditemukan adalah, pembelajaran masih berpusat pada guru. Pembelajaran yang berlangsung sekarang adalah guru menyampaikan materi pada siswa secara satu arah. Pada pelajaran matematika, guru secara langsung memberikan materi tanpa melibatkan siswa secara aktif. Di papan tulis guru bersama siswa menemukan rumus. Tanya jawab antara guru dan siswa sangat minim, karena guru sudah menerangkan secara detil. Setelah rumus ditemukan, guru memberikan beberapa contoh soal, siswa mencatat di buku tulis. Seterusnya siswa diberikan soal yang sejenis dengan contoh soal. Ketika siswa mengerjakan soal, barulah muncul pertanyaan-pertanyaan dari siswa kepada guru ataupun antar sesama teman. Terjadilah diskusi di dalam kelas tersebut.

Pada pelajaran matematika seperti trigonometri, sangat banyak rumus yang akan mereka gunakan untuk menyelesaikan soal-soal. Mulai dari rumus yang sangat dasar yaitu perbandingan trigonometri sampai pada rumus perkalian sinus dan cosinus. Para siswa juga harus hafal nilai-nilai sudut istimewa dari 0° sampai dengan 360° . Pada suatu soal juga terdapat soal yang menyelesaikannya harus menggunakan beberapa rumus dan beberapa tahap berpikir. Bentuk soal begini menjadikan trigonometri sebagai salah satu materi yang sulit bagi para siswa.

Dari analisa penulis terhadap kondisi ini, adalah siswa tidak bisa mengingat lama materi yang sudah dipelajari. Sehingga mereka tidak bisa mengerjakan soal-soal ketika ulangan harian. Salah satu metode pembelajaran yang memberikan daya ingat yang lama pada siswa adalah metode penemuan. Suherman (dalam Rini) mengatakan bahwa dengan siswa menemukan sendiri menimbulkan rasa puas pada diri siswa dan dapat mengingat lebih lama. Menurut Widdiharto (dalam ikbal simamora) salah satu kelebihan metode penemuan terbimbing adalah materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan yang lebih tinggi dan tahan lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya.

Pemilihan metode pembelajaran harus mempertimbangkan kondisi peserta didik. Penulis mengajar di kelas dengan kemampuan sedang, tentu sangat sulit untuk melakukan metode pembelajaran murni. Bell (dalam windiwati) dalam mengatakan bahwa belajar penemuan dapat terjadi di dalam situasi yang sangat teratur, baik siswa maupun guru mengikuti langkah-langkah yang sistematis. Guru membimbing dan

mengarahkan siswa selangkah demi selangkah dengan mengikuti petunjuk tanyajawab yang telah diatur secara sistematis untuk membuat penemuan. Langkah-langkah kegiatan atau petunjuk dapat dituangkan dalam lembar kerja yang dibuat guru. Selain itu diperlukan pula campur tangan guru untuk membangkitkan perhatian siswa pada tugas yang sedang dihadapi dan mengurangi pemborosan waktu.

Sehingga metode penemuan terbimbing dapat diartikan sebagai prosedur pembelajaran yang berpusat pada kegiatan aktif siswa dalam mengkaji informasi atau masalah, mengolahnya, menggeneralisasinya, dan mengevaluasinya hingga akhirnya mampu menemukan makna bagi pengetahuannya, dan guru diposisikan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam proses penemuannya.

Kelebihan dari metode penemuan terbimbing adalah :

- 1) Siswa dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan.
- 2) Menumbuhkan sekaligus menanamkan sikap *inquiry* (mencari-temukan)
- 3) Mendukung kemampuan *problem solving* siswa.
- 4) Memberikan wahana interaksi antar siswa dengan guru, dengan demikian siswa juga terlatih untuk menggunakan bahasa Indonesia dengan baik dan benar.
- 5) Materi yang dipelajari dapat mencapai tingkat kemampuan tinggi dan lebih lama membekas karena siswa dilibatkan dalam proses menemukannya (Marzano,1992: dalam Rini Andriai))

Penerapan metode penemuan terbimbing harus memperhatikan : a) pengetahuan prasyarat yang harus dimiliki siswa dan mendukung proses penemuan; b) pengetahuan tentang aktivitas yang mungkin dilakukan siswa; c) peran guru dalam kegiatan penemuan; d) sumber atau sarana belajar yang diperlukan, misalnya lembar kerja (LKS); dan e) hasil akhir yang ditemukan siswa (Fitri (2015).

Menurut Achmad (2013), tahap-tahap sintaks penemuan terbimbing adalah sebagai berikut :

Tabel. 1. Sintaks Pembelajaran Terbimbing	
Tahap-tahap	Kegiatan guru
Menjelaskan tujuan/mempersiapkan siswa dengan siswa dan terlibat dalam kegiatan	Menyampaikan tujuan pembelajaran memotivasi mendorong siswa
Orientasi siswa pada Masalah berkenaan dengan materi	Memberikan masalah yang

pembelajaran	
Merumuskan Hipotesis masalah yang ada	membimbing siswa dalam merumuskan hipotesis sesuai hipotesis sesuai
Melakukan kegiatan Penemuan	Membimbing siswa lakukan kegiatan penemuan dengan mengarahkan siswa untuk memperoleh informasi yang diperlukan
Mempresentasikan kegiatan penemuan hasilkegiatan, merumuskan kesimpulan/ menemukan	Membimbing siswa dalam menyajikan konsep
Mengevaluasi kegiatan penemuan kegiatan yang telah dilakukan	Mengevaluasi lang- kah-langkah

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan.¹ Tujuan utama dari penelitian tindakan kelas adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan profesionalisme pendidik dalam menangani proses belajar mengajar.

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk melihat apakah hasil belajar pada materi trigonometri siswa kelas XII IPA 4 SMA Negeri 2 meningkat setelah diberikan tindakan. Prosedur penelitian ini berlangsung dua siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaa, pengamatan, dan refleksi. Tahap penelitian dimulai dari tahap pra penelitian yang akan dilanjutkan dengan siklus I, kemudian penelitian akan

dilanjutkan dengan siklus II dan seterusnya jika diperlukan. Berikut ini uraian tahapan-tahapan dalam penelitian

Penelitian diterapkan dalam melalui urutan yang terdiri dari beberapa siklus (*cyclical*). Setiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Kemudian keempat tahapan itu diulang kembali dalam siklus selanjutnya. Berikut ini deskripsi dari empat tahapan kegiatan PTK.

1) Perencanaan

Peneliti menyusun rancangan tindakan yang menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut akan dilakukan. Dalam menyusun rancangan tersebut harus ada kesepakatan antara peneliti yang akan melaksanakan dan guru teman sejawat yang bertindak sebagai pengamat (*observe*) jalannya proses tindakan. Pada tahap ini peneliti mempersiapkan RPP dan LKS sesuai dengan metode penemuan terbimbing, lembar observasi aktivitas mengajar guru dan aktivitas belajar siswa, kisi-kisi soal tes materi trigonometri siklus 1 dan siklus 2 beserta soal-soal dan pedoman penskorannya (kunci jawaban).

2) Pelaksanaan Tindakan (*acting*)

Tahap ini merupakan kegiatan inti pada penelitian. Peneliti melaksanakan tindakan pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing. Pada setiap siklus. Pada setiap pertemuan pembelajaran peneliti juga memberikan LKS yang ditujukan untuk membimbing proses penemuan siswa. Disamping itu, peneliti juga melaksanakan tes pada akhir siklus.

3) Pengamatan dilakukan bersama dengan melaksanakan tindakan agar memperoleh data yang jelas untuk perbaikan pada siklus berikutnya. Pada tahap ini peneliti bekerjasama dengan kolaborator yang bertindak sebagai observer. Guru kolaborator melakukan pengamatan dan mendokumentasikan semua indikator yang terjadi selama proses penelitian.

4) Refleksi (*Reflecting*)

Tahap terakhir ini merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan. Hasil yang diperoleh dikumpulkan dan dianalisis, sehingga dapat diketahui apakah sudah mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan atau masih perlu dilakukan perbaikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan proses pembelajaran pada penelitian ini menggunakan dua siklus terdiri dari tujuh kali pertemuan dengan enam rencana pembelajaran. Selama satu siklus dilakukan pengamatan terhadap pelaksanaan proses pembelajaran dan dilakukan refleksi. Hasil refleksi digunakan sebagai acuan untuk menyempurnakan tindakan pada pertemuan berikutnya

Siklus I

Pada pertemuan pertama, materi yang dibahas yaitu rumus penjumlahan sinus, kosinus, dan tangen. Pada awal pertemuan siswa didampingi guru bersama-sama melakukan kegiatan rutin yang dilakukan siswa sebelum memulai pembelajaran, yaitu

membaca kitab suci, dan literasi. Selanjutnya guru bersama siswa melakukan kegiatan pendahuluan. Guru memberikan motivasi yang mengacu pada manfaat materi yang akan dipelajari yaitu materi trigonometri. Selain manfaat trigonometri, guru juga memberikan wawasan tentang asal usul trigonometri. Selanjutnya diinformasikan kepada siswa tujuan pembelajaran, dan teknik atau tata cara pembelajaran pada pertemuan pertama ini. Pada pertemuan pertama ini juga guru memberikan penjelasan tentang metode pembelajaran penemuan terbimbing, agar siswa betul-betul memahami aktivitas yang akan siswa lakukan dan yang hal-hal yang dituntut dalam pembelajaran. Diantaranya siswa dalam kelompoknya harus bekerjasama dan aktif melakukan penemuan terbimbing yang akan dilakukan melalui instruksi-instruksi di dalam Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Dengan melakukan instruksi-instruksi yang terdapat dalam LKS siswa diharapkan dapat menemukan rumus-rumus materi trigonometri yaitu, pada pertemuan pertama yaitu, rumus penjumlahan sinus, kosinus, dan tangen. Siswa juga diberitahukan bahwa pembelajaran berlangsung dalam diskusi kelompok.

Setelah siswa memahami teknik pembelajaran, barulah guru menginstruksikan kepada siswa agar duduk di dalam kelompoknya masing-masing yang telah disusun oleh guru. Selanjutnya adalah kegiatan inti. Pada kegiatan inti siswa sudah berada dalam kelompoknya dan sudah menerima LKS dari guru. Pada saat siswa melakukan diskusi kelompok, guru berkeliling mengunjungi kelompok-kelompok agar siswa lebih fokus mengerjakan LKS. Kelompok atau siswa diizinkan bertanya jika ada instruksi atau hal-hal lainnya yang kurang dipahami oleh siswa atau kelompok. Pada pertemuan pertama ini, cukup banyak siswa atau kelompok yang bertanya. Pertanyaan berkisar tentang instruksi-instruksi yang kurang dipahami. Pertanyaan lainnya adalah tentang perhitungan dasar matematika. Walau terdapat beberapa kendala pada pertemuan pertama ini, tetapi siswa tampak cukup antusias. Lebih bersemangat, karena siswa pada puncaknya menemukan rumus.

Bagian akhir dari pertemuan pertama ini adalah persentasi ke depan kelas secara bergiliran masing-masing kelompok. Selanjutnya guru memberikan reward berupa pujian dan pemilihan kelompok yang terbaik dalam kerjasama, dalam persentasi dan dalam kecepatan menyelesaikan LKS. Selanjutnya guru bersama siswa membuat kesimpulan atas pembelajaran pada hari ini. Guru juga memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

Setelah pembelajaran berlangsung, guru bersama observer melakukan diskusi, terkait permasalahan-permasalahan dan hasil yang telah dicapai dalam pertemuan pertama ini. Permasalahan utama adalah kesulitan siswa dalam memahami instruksi-instruksi dalam LKS. Penyebabnya adalah terdapat beberapa kesalahan dalam instruksi, dan kalimat instruksi yang sulit dimengerti oleh siswa. Permasalahan lainnya adalah kesulitan siswa dalam perhitungan dasar matematika. Adapun hasil-hasil yang dicapai adalah, siswa tampak antusias dan bersemangat, karena dorong oleh keberhasilan dalam menyelesaikan setiap instruksi, yang berakhir siswa dalam kelompoknya berhasil menemukan rumus penjumlahan sinus, kosinus, dan tangen.

Sebelum memasuki pertemuan kedua, guru melakukan perbaikan-perbaikan dalam LKS. Agar pertemuan keduanya diharapkan lebih baik dari pertemuan pertama. Pertemuan kedua membahas materi Sudut Rangkap. Pada pertemuan kedua, bagian pendahuluannya tidak memakan waktu lama, karena siswa sudah mempunyai wawasan tentang metode pertemuan terbimbing. Pemberian motivasi dan apersepsi tetap dilakukan. Guru juga memberikan materi-materi pendukung, agar siswa lebih mudah melakukan perhitungan-perhitungan dasar matematika.

Pada kegiatan inti, seperti juga pada pertemuan pertama, siswa bekerja dalam kelompok masing-masing sama seperti pada pertemuan pertama. Pada pertemuan kedua ini suasana pembelajaran lebih nyaman dan lancar. Penyebabnya siswa sudah mulai terbiasa dengan instruksi-instruksi yang terdapat dalam LKS. Kalimat-kalimat instruksi dalam LKS juga sudah mengalami perbaikan-perbaikan. Pertemuan kedua juga diakhiri dengan persentasi dan pemberian reward dan pujian kepada kelompok. Siswa tampak bersemangat. Pada akhir pertemuan diberitahukan kepada siswa bahwa pertemuan selanjutnya adalah tes siklus I. Diharapkan kepada siswa agar mempersiapkan diri.

Pada pertemuan ketiga dilakukan tes siklus I. Kelas diatur seperti suasana ujian, agar siswa tetap menjaga kedisiplinan. Soal berbentuk objektif berjumlah 10 soal. Setiap siswa memperoleh 1 lembar bahan soal. Tes siklus I berjalan lancar dan aman.

Penelitian ini menggunakan tes tertulis objektif, untuk mengukur aspek pengetahuan (kognitif) siswa pada siklus I. Soal berjumlah 10. Setiap soal mewakili indikator pengetahuan materi Rumus penjumlahan sinus, kosinus, dan tangen, dan Rumus sudut rangkap.

Dari data nilai tes Rumus penjumlahan sinus, kosinus, dan tangen, dan Rumus sudut rangkap pada siklus I diperoleh data statistik sebagai berikut :

Tabel 2.
Data Statistik Nilai Tes Pengetahuan Rumus Penjumlahan sinus, kosinus, dan tangen, dan Rumus sudut rangkap

Statistik	n	x_{maks}	x_{min}	Mean	Median	Modus
Nilai	27	100	10	60,36	50	70

Berdasarkan tabel 2. dapat diketahui bahwa rata-rata nilai tes pengetahuan Rumus penjumlahan sinus, kosinus, dan tangen, dan Rumus sudut rangkap pada siklus I adalah 60,36 dengan tingkat ketuntasan terhadap KKM sebesar 51,85 % dari jumlah siswa, dan menunjukkan bahwa 48,15 % siswa memperoleh nilai <70 (Standar KKM). Modus dengan nilai 70 artinya, nilai yang paling banyak diperoleh siswa adalah nilai 70. Median nilai 50 artinya, nilai pertengahan yang diperoleh siswa adalah nilai 50.

Hasil Refleksi Setelah peneliti melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing selama 2 pertemuan maka dilakukan tes hasil belajar siklus I pada pertemuan yang ketiga. Berdasarkan hasil tes pada siklus I

tersebut diperoleh persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 51,85 % dari nilai KKM sebesar 70, dan rata-rata nilai siswa sebesar 60,36.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa, diperoleh rata-rata persentase sebesar 76,56 dan indikator yang diharapkan yaitu rata-rata aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing mencapai $\geq 70\%$. Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata akitivitas belajar matematika siswa telah mencapai indikator yang diterapkan. Akan tetapi terdapat indikator yaitu aspek disiplin, masih rendah maka aktivitas belajar tersebut masih dapat lebih ditingkatkan lagi pada pembelajaran matematika siklus II dengan disertai perbaikan berdasarkan hasil refleksi. Aktivitas yang masih memperoleh persentase rendah adalah aspek kerjasama dan komunikasi.

Hal-hal yang menghambat siklus I akan diperbaiki pada siklus II agar diperoleh hasil penerapan tindakan yang diharapkan. Secara rinci, hal-hal yang menghambat pembelajaran pada siklus I dan perbaikan-perbaikan pada siklus II disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3.
Refleksi Siklus I

No	Hambatan pada siklus I	IPerbaikan untuk iklus II
1	Aspek disiplin sebagai aspek yang memperoleh nilai paling rendah, disebabkan beberapa siswa yang bertingkah laku kurang baik berada dalam satu kelompok	Peneliti melakukan perubahan pem bagian kelompok agar lebih merata
2	Terdapat beberapa kesaahan pengetikan pada lembar kegiatan siswa, yang mengakibatkan terjadi interpretasi yang keliru oleh siswa.	Peneliti melakukan perbaikan agar kesalahan pengekan lembar kegiatan siswa dapat diminimalisir
3	Peneliti masih belum terampil sekali dalam menggunakan metode penemuan terbimbing, dibuktikan dengan nilai ketepatan metode penemuan terbimbing masih memperoleh nilai 3. Ini juga berhubungan dengan ketepatan penyusunan lembar kegiatan siswa. Siswa masih bertanya kepada guru ketika menyelesaikan lembar kegiatan siswa yang berisi penemuan rumus-rumus trigonometri.	Peneliti agar lebih terampil dalam membimbing penemuan rumus oleh siswa dalam lembar kegiatan siswa

Siklus II

Siklus kedua dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan dengan satu kali adalah tes siklus II. Pada siklus kedua membahas materi tentang Rumus Perkalian sinus dan kosinus dan Rumus Penjumlahan dan Pengurangan Sinus dan Kosinus.

Pada pertemuan keempat, bagian pendahuluan guru dan siswa melakukan kegiatan rutin yaitu membaca kitab suci dan literasi. Selanjutnya guru memberikan motivasi, seperti memberikan informasi manfaat dan tujuan pembelajaran. Teknik pembelajaran juga diinformasikan, bahwa sama dengan teknik dan cara-cara pada pertemuan-pertemuan di siklus I. Metode pembelajaran masih menggunakan metode penemuan terbimbing. Hanya yang berbeda adalah anggota-anggota kelompok. Pada siklus II ini kelompok-kelompok diganti, berdasarkan refleksi pada siklus I.

Pertemuan keempat membahas materi Rumus Perkalian Sinus dan Kosinus. Sampai pada kegiatan inti, permasalahan-permasalahan pada pertemuan di siklus I juga ditemui pada pertemuan keempat ini, yaitu kesulitan memahami instruksi-instruksi pada LKS. Kesulitan mengerjakan perhitungan matematika dasar juga masih ditemui. Kesulitan-kesulitan ini tidak selalu diselesaikan bersama guru. Siswa sudah cukup mandiri menyelesaikan dengan kawan-kawan sekelompoknya. Pertemuan keempat juga diakhiri dengan persentasi dan pemberian reward. Guru dan observer berdiskusi tentang perkembangan proses pembelajaran, baik hasil dari pengamatan terhadap siswa maupun hasil pengamatan terhadap guru.

Pertemuan kelima membahas tentang Rumus Penjumlahan dan Pengurangan Sinus dan Kosinus. Pertemuan kelima berjalan sama dengan pertemuan-pertemuan sebelumnya. Pada pertemuan kelima kelompok diskusi masih menggunakan kelompok pada pertemuan keempat (sebelumnya). Perbedaan yang terlihat tampak pada suasana pembelajaran yang lebih rileks, karena siswa sudah terbiasa dengan metode penemuan terbimbing, dan langkah-demi langkah pembelajaran. Diakhir pertemuan, guru menginformasikan bahwa, pertemuan selanjutnya adalah tes siklus II. Guru mengharapkan kepada siswa agar mempersiapkan diri.

Pertemuan keenam adalah pelaksanaan tes siklus II. Ruang dan posisi tempat duduk dipersiapkan dengan baik dan rapi, agar tes siklus II berjalan dengan baik dan lancar.

Tes siklus II menggunakan tes tertulis objektif, untuk mengukur aspek pengetahuan (kognitif) siswa pada siklus II. Soal berjumlah 10. Setiap soal mewakili indikator pengetahuan materi Rumus perkalian, dan Rumus penjumlahan dan pengurangan sinus dan kosinus.

Dari data nilai tes Rumus perkalian, dan Rumus penjumlahan dan pengurangan sinus dan kosinus pada siklus II diperoleh data statistik sebagai berikut :

Tabel 4.
Data Statistik Nilai Tes Rumus perkalian,
dan Rumus penjumlahan dan pengurangan sinus dan kosinus

Statistik	n	x_{maks}	x_{min}	Mean	Median	Modus
-----------	---	------------	-----------	------	--------	-------

Nilai	27	100	40	68,89	70	70
-------	-----------	------------	-----------	--------------	-----------	-----------

Berdasarkan tabel 4. di atas dapat diketahui bahwa rata-rata nilai tes pengetahuan Rumus perkalian, dan Rumus penjumlahan dan pengurangan sinus dan kosinus pada siklus II adalah 68,89 dengan tingkat ketuntasan terhadap KKM sebesar 74,07 % dari jumlah siswa, dan menunjukkan bahwa 25,93 % siswa memperoleh nilai <70 (Standar KKM). Modus dengan nilai 70 artinya, nilai yang paling banyak diperoleh siswa adalah nilai 70. Median nilai 70 artinya, nilai pertengahan yang diperoleh siswa adalah nilai 70.

Hasil Refelksi

Setelah peneliti melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan metode penemuan terbimbing selama 2 pertemuan maka dilakukan tes hasil belajar siklus I pada pertemuan yang ketiga. Berdasarkan hasil tes pada siklus II tersebut diperoleh persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 74,07 % dari nilai KKM sebesar 70, dan rata-rata nilai siswa sebesar 68,89.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa, diperoleh rata-rata persentase sebesar 75,63 % dan indikator yang diharapkan yaitu rata-rata aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing mencapai $\geq 70\%$. Hal ini menunjukkan bahwa skor rata-rata akitivitas belajar matematika siswa telah mencapai indikator yang diterapkan.

Peningkatan kemampuan pengetahuan trigonometri dan aktivitas belajar siswa merupakan tujuan utama dari penelitian ini, yaitu dengan bantuan Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS tersebut dilengkapi dengan instruksi-instruksi arahan yang membimbing siswa menemukan pengetahuannya terhadap materi trigonometri, serta beberapa latihan soal untuk mengevaluasi pengetahuannya. Tes kemampuan pengetahuan materi trigonometri terdiri dari 10 butir soal untuk uraian (Essay). Aktivitas siswa dan peneliti juga menjadi bagian penting yang diamati. Walau aktivitas siswa bukan tujuan utama dari penelitian ini, tetapi aktivitas siswa dapat sebagai referensi bagi peneliti menemukan permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran. Permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran sebagai bahan kajian untuk merubah performa peneliti dalam pembelajaran selanjutnya. Sedangkan aktivitas peneliti perlu diamati dan dipantau sebagai bahan refleksi yang menunjang ketercapaian penelitian dan pembelajaran yang lebih baik di masa mendatang. Kedua aktivitas tersebut diamati dan dicatat melalui lembar aktivitas siswa dan guru oleh observer.

1. Pengetahuan materi pengetahuan trigonometri

Penerapan metode penemuan terbimbing dalam proses pembelajaran pokok bahasan trigonometri memberikan pengalaman baru bagi siswa dalam menemukan pengetahuan matematikanya sendiri. Pemahaman tersebut diperoleh siswa dengan dengan berbagai kegiatan yang saling menunjang satu sama lainnya. Kegiatan itu terangkum dalam LKS, yang meliputi kegiatan membaca, mencoba, menganalisa, tanyajawab antara siswa dengan teman sejawatnya atau dengan guru, latihan evaluasi

soal. Sebagaimana yang dijelaskan sebelumnya, bahwa LKS tersebut dilengkapi dengan instruksi-instruksi arahan yang membimbing siswa menemukan pengetahuannya terhadap materi trigonometri, serta beberapa latihan soal untuk mengevaluasi pengetahuannya. Pada awal penerapan dari metode ini, siswa agak menemui kesulitan dalam mengerjakan instruksi-instruksi dalam LKS. Kesulitan-kesulitan ini dapat dikurangi dengan cara peneliti melakukan tanya jawab yang cukup intensif dengan siswa, karena siswa sebelumnya memang tidak terbiasa dengan memahami materi dalam bentuk bahan bacaan. Daya tarik menemukan sendiri rumus bagi siswa menjadikan siswa lebih bersemangat pada pertemuan-pertemuan selanjutnya. Peneliti juga berusaha memperbaiki kesalahan-kesalahan pengetikan pada LKS, dan berusaha juga membuat instruksi-instruksi yang mudah dipahami siswa.

Peningkatan pengetahuan materi trigonometri terlihat dari adanya peningkatan persentase ketuntasan hasil tes akhir siklus I ke siklus II. Pada siklus I, siswa yang memperoleh nilai minimal 70 pada tes pengetahuan siklus I mencapai 51,85 %, artinya persentase ketuntasan siswa mencapai 51,85 %, dan nilai rata-rata sebesar 60,36 dengan nilai minimum 10 dan nilai maksimum 100. Jadi dapat dikatakan bahwa kemampuan pengetahuan materi trigonometri masih jauh dari hasil interferensi tindakan yang diharapkan, yaitu persentase pengetahuan materi trigonometri siswa mencapai $\geq 75\%$ dari KKM sebesar 70. Pada siklus II, siswa yang memperoleh nilai minimal 70 pada tes pengetahuan materi trigonometri mencapai 74,07%, artinya persentase ketuntasan siswa mencapai 74,07% %, dan nilai rata-rata sebesar 68,89 dengan nilai minimum 40 dan nilai maksimum 100. Jadi dapat dikatakan bahwa kemampuan pengetahuan materi trigonometri hampir mencapai hasil interferensi tindakan yang diharapkan, yaitu persentase pengetahuan materi trigonometri siswa mencapai $\geq 75\%$ dari KKM sebesar 70.

Hambatan-hambatan yang terjadi pada siklus I adalah kesulitan siswa memahami instruksi-instruksi yang terdapat pada LKS. Penyebabnya adalah siswa belum terbiasa dengan memahami sendiri materi pelajaran dalam bentuk bahasa tulisan, karena sebelumnya siswa terbiasa dengan bahasa verbal. Hambatan pada siklus II juga sama pada siklus I, yaitu kesulitan memahami instruksi-instruksi pada LKS, tetapi dengan kesulitan yang lebih sedikit daripada di siklus I.

2. Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar siswa yang terjadi selama penerapan metode penemuan terbimbing berlangsung diamati melalui lembar aktivitas siswa. Lembar aktivitas siswa ini terdiri dari aspek kerjasama, komunikasi, tanggungjawab, dan disiplin. Lembar aktivitas siswa ini diisi oleh observer. Skor rata-rata lembar aktivitas siswa pada siklus I sebesar 74,06%. Pada siklus II aktivitas siswa mengalami kenaikan sebesar 1,57% sehingga pencapaian aktivitas siswa menjadi 75,63%. Berdasarkan perolehan ini, maka dapat dikatakan bahwa penerapan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas XII IPA 1 pada materi trigonometri.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan deskripsi data dan pembahasan dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan pengetahuan materi trigonometri siswa. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan persentase ketuntasan pengetahuan materi trigonometri dari siklus I ke siklus II dari standar KKM pelajaran matematika sebesar 70. Pada akhir siklus I diketahui bahwa siswa memperoleh persentase ketuntasan pengetahuan sebesar 51,89% dengan nilai rata-rata 60,36, kemudian meningkat pada siklus II menjadi sebesar 74,07% dengan nilai rata-rata 68,89.
2. Pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan aktivitas siswa. Hal ini dibuktikan dari rata-rata persentase aktivitas siswa pada siklus I sebesar 74,06% dan kemudian meningkat pada siklus II menjadi sebesar 75,63%, dengan peningkatan sebesar 1,57%

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, A., & Zulhendri, Z. (2017). Analisis Kesulitan Belajar Struktur Aljabar Pada Mahasiswa Semester III Jurusan Pendidikan Matematika STKIP Pahlawan Tuanku Tambusai Riau Tahun Ajaran. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 1-9
- Ikbal Simamora. *Metode Penemuan Terbimbing*. Sumber Internet: <https://antik2006.wordpress.com>. Diakses pada tanggal 20 Februari 2017
- Masitoh, dkk., *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009
- Marten Kanginan dan Hadi Nurdiansyah, *Buku Guru Matematika untuk SMA/MA Kelas XII*. Bandung: Yrama Widya, 2015
- Pupuh Faturrahman, Sobri Sutikno, *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: PT Refika Aditama, 2007
- Rini Andriani, *Kelebihan dan kekurangan metode penemuan terbimbing*. Sumber dari internet: <http://www.duniapembelajaran.com/2015/09/kelebihan-dan-kekurangan-metode.html?m=1> di Diakses pada tanggal 20 Februari 2017
- Undang-undang RI Nomor 20 tahun 2003, *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta. Depdiknas, 2003