



Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning*

K. Dwipayani Pratiwi^{1*}, I P. Wisna Ariawan² 

^{1,2}Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

*Corresponding author: dwipayanipratiwi@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar matematika siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Singaraja dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Penelitian ini termasuk jenis penelitian tindakan kelas. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 6 yang berjumlah 32 orang. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi metode observasi, dokumentasi, wawancara dan tes. Teknik analisis data dilakukan dengan mencari rata-rata skor dari hasil tes prestasi belajar matematika siswa. Selain itu dideskripsikan pula ketuntasan belajar dari setiap siklusnya. Ditinjau dari rata-rata hasil tes prestasi belajar pada siklus I meningkat dari refleksi awal 62,59 menjadi 71,88. Hasil tes prestasi belajar pada siklus I masih di bawah KKM, sehingga tindakan dilanjutkan ke siklus II. Pada siklus II rata-rata hasil tes prestasi belajar meningkat menjadi 78,41. Ditinjau dari ketuntasan belajar, peningkatan terjadi dari refleksi awal banyak siswa yang tuntas 15 orang (46,9%) meningkat pada siklus I menjadi 19 orang (59,4%) dan meningkat lagi pada siklus II menjadi 25 orang (78,1%). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

Kata Kunci: *Discovery Learning*, Prestasi Belajar, Matematika

Abstract

The purpose of this study is to determine the improvement of Mathematics learning achievement of class XI MIPA 6 students of SMA Negeri 1 Singaraja by applying the implementation of Discovery Learning Model. This study is a type of classroom action research. Subjects of the study were the writer as executant of action, teacher as observer and students of class XI MIPA 6 totaling 32 people as recipients of action. Data collection methods used included methods of observation, documentation, interviews and tests. The data collected in this study were students' mathematics learning achievement in Trigonometry II material. Data analysis technique was carried out by looking for the average score from the results of students' mathematics learning achievement tests. Furthermore, it was also described the learning completion of each cycle. Classical completion was calculated based on the number of students who achieve completion scores compared to the number of all students in the class. Research data showed that students' mathematics learning achievement had increased. Reviewed from the average of learning achievement test results on the first cycle, there was an increase from the initial reflection of 62.59 to 71.88. The results of the learning achievement test on the first cycle were still below the Minimum Criteria of Mastery, therefore the action continued to cycle II. On the second cycle the average learning achievement test results increased to 78.41. Reviewed from the completion of learning, an increase occurred from the initial reflection, the number of students who reach completion increased from 15 people (46.9%) to 19 people (59.4%) on the first cycle and increased more on the second cycle to 25 people (78.1%). Based on these results it could be concluded that the application of Discovery Learning Models was able to improve students' mathematics learning achievement.

Keywords: *Discovery Learning, Learning Achievement, Mathematics*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan yang amat penting bagi perkembangan suatu bangsa dan negara. Untuk menghadapi era globalisasi, dunia pendidikan dituntut untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang kompeten agar mampu bersaing di dunia internasional. Pendidikan merupakan modal utama bagi suatu bangsa dalam upaya

History:

Received : December 10, 2022

Revised : December 21, 2022

Accepted : February 10, 2023

Published : February 25, 2023

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License



meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang dimilikinya. Sumber daya manusia yang berkualitas akan mampu mengelola sumber daya alam dan memberi layanan secara efektif dan efisien untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Pendidikan memiliki peranan yang amat penting dalam menciptakan insan manusia yang cerdas, kompetitif serta kreatif. Pembaruan yang terjadi di dalam dunia pendidikan perlu dilakukan untuk mewujudkan pendidikan yang berkualitas dan memiliki daya saing yang tinggi.

Pembaruan yang terjadi bertujuan untuk peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Peningkatan pendidikan di Indonesia dilakukan dengan mendayagunakan sumber-sumber pendidikan untuk meningkatkan kemampuan sumber daya manusia secara optimal. Sumber-sumber pendidikan salah satunya adalah sekolah. Di sekolah seorang individu dapat mengembangkan potensi dan kemampuan yang dimilikinya. Potensi dan kemampuan untuk mempelajari pengetahuan dan teknologi dapat dikembangkan melalui pembelajaran di kelas. Salah satu pembelajaran yang menjadi dasar IPTEK adalah matematika.

Menurut (Suherman, 2003) matematika adalah ilmu yang diperoleh melalui penalaran yang dapat dipelajari, dikaji, dan dikerjakan. Tujuan siswa belajar matematika adalah siswa dapat menguasai konsep dan memecahkan masalah, baik dalam pelajaran maupun kehidupan sehari-hari dengan kebiasaan berpikir kritis, logis, sistematis dan terstruktur.

Menyadari peran penting matematika untuk mempersiapkan siswa dalam kehidupannya, maka pembelajaran matematika diarahkan agar siswa mampu berpikir rasional dan kreatif, mampu berkomunikasi dan bekerjasama, jujur, konsisten, dan tangguh menghadapi masalah serta mampu mengubah masalah menjadi peluang. Dengan demikian, matematika seharusnya diajarkan dengan proses yang menyenangkan dan berorientasi pada pemecahan masalah. Namun, tidak dapat dipungkiri bahwa mata pelajaran matematika sejauh ini masih banyak dibelajarkan secara konvensional.

Realita ini menunjukkan masih adanya kesenjangan pembelajaran matematika antara harapan dengan kenyataan yang terjadi di sekolah. Proses pembelajaran matematika diharapkan menyenangkan, namun realitanya cenderung berupa kegiatan hitung menghitung angka-angka, yang seolah-olah tidak ada makna dan kaitannya dengan peningkatan berpikir untuk memecahkan berbagai persoalan. Bila hal ini dibiarkan akan berpengaruh pada daya nalar, kemampuan berpikir, kreativitas, dan disiplin diri siswa. Akibatnya prestasi belajar matematika siswa tidak dapat mencapai kriteria minimal atau masih tergolong rendah. Salah satu kelas yang masih mengalami permasalahan dalam proses pembelajaran matematika adalah siswa di kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Singaraja.

Prestasi belajar matematika siswa di kelas XI MIPA 6 terindikasi masih rendah. Berdasarkan hasil observasi di kelas dan wawancara dengan guru yang mengajar matematika di kelas XI MIPA 6 dan beberapa siswa di kelas tersebut, terdapat beberapa permasalahan yang menjadi penyebab rendahnya prestasi belajar matematika yang terjadi di kelas tersebut.

Pertama, dalam pembelajaran di kelas siswa cenderung masih menghafal rumus serta langkah-langkah penyelesaian masalah yang diberikan sebelumnya daripada memahami konsep dari materi yang diberikan. Hal ini menyebabkan siswa sering menemui kesulitan dalam memahami pokok-pokok permasalahan dan kebingungan dalam menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari.

Kedua, dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan kepada siswa, beberapa siswa mengaku bahwa matematika merupakan pelajaran yang menyenangkan apabila siswa telah mengerti dengan materi yang dipelajari, namun apabila siswa tidak mengerti, matematika justru menjadi pelajaran yang sulit dan membosankan. Selain itu, berdasarkan hasil observasi di kelas, sebagian besar siswa terlihat fokus ketika guru menjelaskan terkait dengan materi yang dipelajari, begitupun saat guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan soal latihan bersama kelompoknya, tidak sedikit siswa berusaha untuk

mengerjakannya, baik dengan cara bertanya dengan guru maupun temannya. Namun, saat mengerjakan soal secara individu, banyak siswa yang masih kebingungan dalam menyelesaikan soal yang sedikit berbeda dengan yang dikerjakan sebelumnya.

Ketiga, kesadaran siswa untuk meningkatkan kemampuan dirinya melalui latihan soal, tugas maupun kuis yang dikerjakan masih kurang. Hal ini ditunjukkan ketika guru telah melakukan pemeriksaan terhadap hasil kerja siswa, siswa cenderung melihat hasil akhir saja. Hanya beberapa siswa yang mengecek kemudian melakukan perbaikan terhadap hasil kerja yang masih salah. Akibatnya saat diberikan tes, sebagian besar siswa masih melakukan kesalahan yang sama dengan kesalahan yang dilakukan saat mengerjakan tugas, kuis maupun latihan karena siswa tidak mengetahui bagaimana penyelesaian yang benar. Sehingga, hasil tes yang diberikan guru cenderung belum memenuhi kriteria ketuntasan yang ditetapkan.

Keempat, dalam pembelajaran siswa belum terbiasa untuk membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari. Hanya beberapa siswa saja yang mau membuat kesimpulan atau catatan mengenai hal-hal penting yang telah dipelajari. Sehingga, ketika materi tersebut sudah berlalu siswa sering melupakan hal-hal penting yang ada dalam materi tersebut.

Rendahnya prestasi belajar matematika siswa kelas XI MIPA 6 terlihat dari hasil penilaian harian materi Trigonometri I, dimana diperoleh bahwa nilai rata-rata siswa kelas XI MIPA 6 hanya sebesar 62,59 dengan ketuntasan secara klasikal baru mencapai 46,9%. Hal ini berarti bahwa prestasi belajar matematika siswa masih rendah yakni dibawah nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan di sekolah tersebut yaitu 75 dari skor ideal 100.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan penyusunan model pembelajaran yang tepat. Pemakaian model pembelajaran tentunya akan berpengaruh terhadap prestasi belajar pada pokok bahasan yang diajarkan. Salah satu bentuk model pembelajaran yang merangsang siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Model *discovery learning* adalah model pembelajaran yang berbasis penemuan, yaitu lebih menekankan pada penemuan konsep dari materi yang dipelajari. Model *discovery learning* dapat mengarahkan siswa untuk menemukan jawaban melalui proses pembelajaran yang berlangsung dan dengan beberapa kelebihan seperti membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif, pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer, menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil, metode ini memungkinkan siswa berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diyakini bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran matematika melalui penelitian yang berjudul “Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Singaraja Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning*”. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana peningkatan prestasi belajar matematika siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Singaraja dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*? Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar matematika siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Singaraja dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*.

2. METODE

Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Singaraja sehingga dapat

meningkatkan prestasi belajar matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning*. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas ini yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi. Penelitian ini bersifat kolaboratif karena tidak hanya melibatkan siswa saja tetapi peneliti juga bekerjasama dengan guru matematika yang mengajar di kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Singaraja.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Singaraja semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 32 orang. Pemilihan subjek tersebut dikarenakan peneliti mendapatkan permasalahan mengenai prestasi belajar matematika siswa yang masih rendah. Sedangkan objek dalam penelitian tindakan kelas yang dilakukan ini adalah prestasi belajar matematika siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Singaraja terhadap model pembelajaran *discovery learning* pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019.

Penelitian ini dimulai dengan melakukan refleksi awal yang bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi permasalahan dan kendala baik yang dialami oleh siswa maupun guru, (2) mengetahui kelemahan dalam proses pembelajaran di dalam kelas, dan (3) mencari solusi dalam pemecahan masalah tersebut. Dari hasil identifikasi tersebut diperoleh gambaran umum mengenai proses pembelajaran yang berlangsung di kelas XI MIPA 6, kemudian disusun rencana serta langkah- langkah untuk menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran matematika sehingga mampu meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Singaraja tahun ajaran 2018/2019.

Dalam siklus I dilakukan beberapa langkah antara lain: perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi, serta melakukan refleksi pada akhir siklus. Pertemuan pada siklus I dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan dengan satu pertemuan terakhir untuk pelaksanaan tes siklus I. Berdasarkan hasil refleksi awal, dapat dirumuskan beberapa hal yang perlu direncanakan dalam penelitian ini, diantaranya : (1) menentukan sejauh mana materi yang akan dibahas pada siklus I, (2) menyamakan persepsi dengan guru matematika kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Singaraja mengenai pembelajaran matematika dengan model *discovery learning*, (3) merumuskan indikator pembelajaran untuk masing-masing pertemuan berdasarkan Kompetensi Inti (KI), dan Kompetensi Dasar (KD) yang tercantum pada kurikulum 2013 (K13), (4) merumuskan tujuan pembelajaran dari indikator masing-masing kompetensi dasar (KD), (5) menyusun langkah- langkah pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning*, (6) merancang dan menyiapkan lembar kerja peserta didik, latihan soal dan tes kuis, (7) mengidentifikasi kemampuan masing- masing siswa sebagai pedoman untuk membagi kelompok agar terbentuk kelompok yang heterogen, (8) membagi siswa menjadi beberapa kelompok, dimana masing-masing kelompok beranggotakan 5 orang yang heterogen baik dari jenis kelamin dan kemampuan siswa dalam bidang akademik. (9) menyusun instrumen untuk mengukur prestasi belajar matematika siswa dengan tes siklus I.

Pelaksanaan tindakan siklus I dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* yang dilakukan secara bersama oleh guru dan siswa. Proses pembelajaran dilakukan sesuai dengan jadwal pelajaran matematika siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Singaraja. Adapun tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *discovery learning* melalui beberapa tahapan, yaitu tahap *stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan), *problem statemen* (pernyataan/identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), dan *generalization* (menarik kesimpulan).

Kegiatan observasi dilaksanakan secara kontinu selama pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan oleh peneliti dan guru terhadap proses pembelajaran yang berlangsung, untuk mengetahui kegiatan serta tingkah laku siswa selama proses pembelajaran. Hal ini bisa menjadi bahan pertimbangan peneliti dalam perencanaan tindakan pada siklus selanjutnya. Adapun hal-hal yang diobservasi dan dievaluasi diantaranya:

(1) observasi pembelajaran matematika dengan model *discovery learning* yang diberikan selama siklus I, (2) evaluasi hasil pembelajaran di akhir siklus I berdasarkan tes prestasi belajar, (3) kolaborasi antara guru dan peneliti dalam mengevaluasi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada siklus I, (4) mencatat hambatan- hambatan dan kekurangan-kekurangan yang ditemukan selama proses pembelajaran pada pelaksanaan tindakan siklus I. Pada akhir siklus I, peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung. Refleksi dilaksanakan berdasarkan hasil observasi dan evaluasi yang telah dilakukan sebelumnya. Refleksi dilakukan peneliti bersama guru dengan mendiskusikan hambatan-hambatan dan kekurangan- kekurangan yang dihadapi pada tindakan siklus I untuk dijadikan pertimbangan dalam melaksanakan perencanaan yang lebih baik pada siklus selanjutnya.

Pada siklus II perencanaan tindakan yang dilakukan merupakan penyempurnaan dari tindakan yang dilakukan pada siklus I. Hasil refleksi dari siklus I digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan siklus II. Tahapan pada siklus kedua identik dengan siklus pertama yaitu diawali dengan perencanaan tindakan, dilanjutkan dengan pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi tindakan. Pertemuan pada siklus II dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan satu pertemuan terakhir untuk pelaksanaan tes prestasi belajar matematikai siswa. Data yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi data tentang prestasi belajar matematika. Secara rinci jenis data yang akan dikumpulkan, teknik pengumpulan data, instrumen, dan waktu pengumpulan data dalam penelitian ini disajikan dalam [Tabel 1](#) berikut.

Tabel 1. Jenis Instrumen dan Metode Pengumpulan Data

No	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen Penelitian	Waktu
1	Prestasi Belajar Matematika	Tes	Tes Uraian	Pada akhir dari masing-masing siklus

Teknik pengumpulan data untuk pencapaian prestasi belajar matematika siswa adalah melalui tes bentuk uraian yang telah dirancang sesuai dengan topik atau kompetensi yang sedang diajarkan. Pemberian tes dilaksanakan pada setiap akhir siklus. Data yang dikumpulkan melalui tes selanjutnya dianalisis untuk memperoleh gambaran mengenai tingkat keberhasilan pelaksanaan tindakan yang diberikan, dalam hal ini berupa pembelajaran dengan model *discovery learning*. Data capaian prestasi belajar matematika siswa dianalisis secara deskriptif, dengan terlebih dahulu mencari rata-rata skor dari hasil tes prestasi belajar matematika siswa. untuk kemudian dibandingkan pada setiap siklusnya. Tujuannya adalah untuk melihat kenaikan atau penurunan prestasi belajar matematika siswa. Selain melihat rata-rata kelas, juga akan dideskripsikan ketuntasan belajar dari setiap siklusnya. Ketuntasan klasikal dihitung berdasarkan banyaknya siswa yang mencapai nilai tuntas secara individual (≥ 75) berbanding jumlah seluruh peserta didik dalam kelas dari siklus I.

Penelitian ini dikatakan berhasil jika memenuhi kriteria: (1) rata-rata nilai prestasi belajar siswa minimal mencapai kategori tuntas (≥ 75), (2) ketuntasan belajar kelas yang dijadikan subjek penelitian minimal 70%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

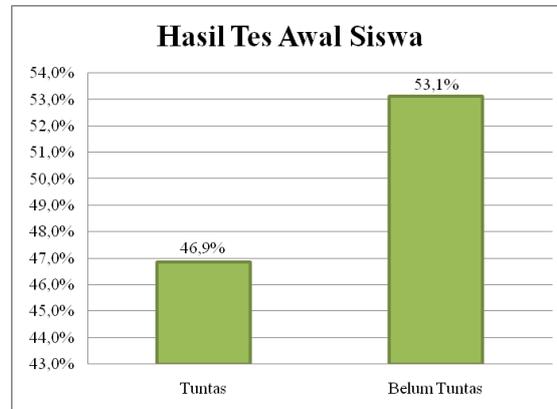
Sebagaimana yang telah diuraikan sebelumnya bahwa penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 di SMA Negeri 1 Singaraja dari tanggal 6 – 25 September 2018, dengan subjek penelitian adalah siswa kelas XI MIPA 6 yang berjumlah 32

orang. Penelitian tindakan kelas ini terlaksana dalam dua siklus. Adapun rincian pembelajaran pada setiap siklus dapat dilihat pada [Tabel 2](#).

Tabel 2. Rincian Materi Pembelajaran Setiap Siklus

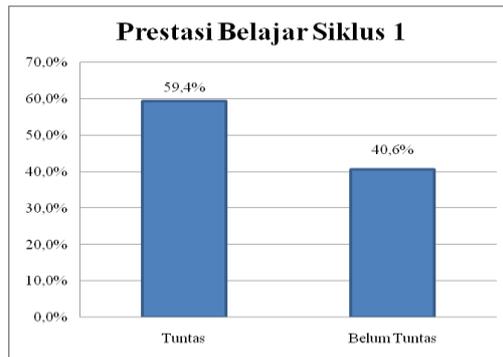
Tahapan	Materi Pelajaran	Banyak Pertemuan
Siklus I	Sinus dan Cosinus Jumlah dan Selisih Dua Sudut	1 kali
	Tangen Jumlah dan Selisih Dua Sudut	1 kali
	Evaluasi	1 kali
Siklus II	Trigonometri Sudut Rangkap	1 kali
	Trigonometri Sudut Pertengahan	1 kali
	Evaluasi	1 kali

aSebelum melaksanakan penelitian, peneliti telah melakukan refleksi awal terhadap siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Singaraja. Refleksi awal dilakukan dengan mengadakan wawancara dengan guru yang bersangkutan, dan observasi kelas. Hasil wawancara dengan guru matematika yang bersangkutan dikatakan bahwa materi Trigonometri II merupakan materi yang sulit dipahami oleh siswa berdasarkan tahun sebelumnya dan berdasarkan penilaian harian sebelumnya pada materi Trigonometri I menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa masih rendah. Rata-rata nilai tes prestasi belajar matematika pada refleksi awal dilihat dari rata-rata nilai penilaian harian Trigonometri I baru mencapai 62,59 dengan ketuntasan baru mencapai 46,9%. Adapun sebaran hasil tes awal siswa dapat disajikan pada [Gambar 1](#).



Gambar 1. Sebaran Hasil Tes Awal Siswa

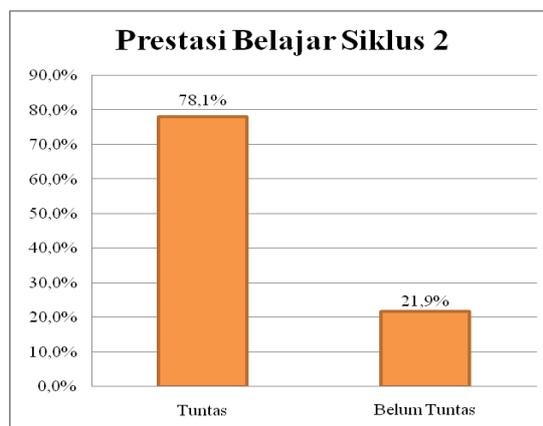
Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam 2 siklus. Berdasarkan hasil analisis data pada siklus I menunjukkan bahwa nilai terendah adalah 20 dan nilai tertinggi adalah 100. Hasil tes tersebut juga menunjukkan bahwa dari 32 orang siswa, hanya 19 orang yang berada pada kategori tuntas. Pada siklus I diperoleh rata-rata kelas yaitu 71,88. Adapun sebaran prestasi belajar siswa pada siklus I dapat disajikan pada [Gambar 2](#).



Gambar 2. Sebaran Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Siklus I

Secara umum, proses pembelajaran pada siklus I dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning* belum dapat berjalan secara optimal. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai tes pada siklus I yang masih berada dalam kategori belum tuntas. Dari hasil observasi secara umum, masih ditemukan beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran yang perlu dijadikan pertimbangan untuk proses perbaikan dalam pelaksanaan siklus berikutnya. Adapun permasalahan yang menyebabkan belum tuntas dan belum optimalnya pembelajaran pada siklus I diantaranya: (1) Siswa masih menyesuaikan diri untuk mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning*, (2) dalam diskusi kelompok pertanyaan lebih sering diajukan oleh siswa yang pintar kepada guru sedangkan anggota kelompok yang lain hanya mendengarkan, bahkan ada siswa yang malu untuk bertanya maupun mengatakan bahwa dirinya belum memahami permasalahan tersebut, (3) penyampaian hasil diskusi masih didominasi oleh siswa yang pintar, (4) penggunaan waktu yang kurang optimal oleh siswa, dan (5) siswa belum terbiasa untuk membuat kesimpulan secara individu saat pembelajaran.

Hasil pada siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan, sehingga tindakan dilanjutkan pada siklus II. Berdasarkan hasil analisis data pada siklus II menunjukkan bahwa nilai terendah adalah 50 dan nilai tertinggi adalah 100. Hasil tes tersebut juga menunjukkan bahwa dari 32 orang siswa, 25 orang siswa sudah tuntas. Pada siklus II diperoleh rata-rata kelas yaitu 78,41. Adapun sebaran prestasi belajar siswa pada siklus II dapat disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Sebaran Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Siklus II

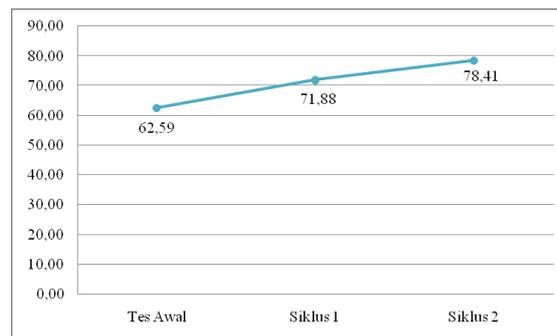
Berdasarkan hasil refleksi siklus II terlihat bahwa pembelajaran pada siklus II, baik dari segi hasil maupun proses menunjukkan peningkatan dari siklus sebelumnya. Adapun temuan-temuan selama pelaksanaan tindakan siklus II diantaranya: (1) proses pembelajaran

secara umum sudah berlangsung sesuai dengan RPP yang telah disusun, (2) intensitas bimbingan guru lebih sedikit dari pelaksanaan siklus sebelumnya karena siswa telah terbiasa menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan melakukan diskusi kelompok, dan (3) banyak siswa yang sudah berani mengajukan pendapat maupun menyampaikan hasil diskusi tanpa ditunjuk. aRingkasan hasil tes prestasi belajar siswa pada refleksi awal, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Tes Prestasi Belajar Siswa

No	Kategori	Tes Awal		Siklus I		Siklus II	
		F	P	F	P	F	P
1	Belum Tuntas	17	53,1%	13	40,6%	7	21,9%
2	Tuntas	15	46,9%	19	59,4%	25	78,1%
Rata-Rata Nilai		62,59		71,88		78,41	

Berdasarkan Tabel 3 di atas, secara umum terlihat bahwa prestasi belajar matematika siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Singaraja mengalami peningkatan dari refleksi awal sampai siklus II. Peningkatan nilai rata-rata siswa dari refleksi awal ke siklus I adalah 9,29 dan peningkatan nilai rata-rata siswa dari refleksi awal ke siklus II adalah 15,82. Peningkatan nilai rata-rata prestasi belajar siswa pada tahap refleksi awal, siklus I, dan siklus II dapat disajikan dalam Gambar 4.



Gambar 4. Sebaran Nilai Rata-Rata Hasil Tes Setiap Siklus

Berdasarkan refleksi awal ditunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari hasil penilaian harian siswa pada materi Trigonometri I, sehingga diperlukan suatu tindakan untuk dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*.

Dari hasil tindakan dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* yang dilaksanakan selama dua siklus, peningkatan optimal prestasi belajar matematika siswa terjadi pada siklus II. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai tes prestasi belajar matematika siswa pada siklus I sebesar 71,88 dan rata-rata nilai tes prestasi belajar matematika siswa pada siklus II sebesar 78,41. Hal ini menunjukkan bahwa indikator keberhasilan pada poin pertama dalam penelitian ini telah tercapai.

Peningkatan optimal yang telah dipaparkan di atas, tidak lepas dari penerapan model pembelajaran *discovery learning* dengan tahapan pertama yaitu tahap pemberian rangsangan (*stimulation*). Pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungan, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberikan generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Tahap kedua adalah tahap identifikasi masalah (*problem statemen*), dimana guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah

satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis. Tahap selanjutnya adalah pengumpulan data (*data collection*), siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara, melakukan uji coba sendiri untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis. Kegiatan ini dilakukan melalui diskusi baik dengan teman dalam kelompoknya maupun dengan guru. Namun, bimbingan yang diberikan oleh guru hanya mengarahkan siswa, sehingga penyelesaian dapat dilakukan oleh siswa secara mandiri. Tahap keempat adalah pengolahan data (*data processing*), merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh siswa melalui wawancara, observasi dan sebagainya. Tahap ini berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi, sehingga siswa akan mendapatkan pengetahuan baru dari alternatif jawaban yang perlu mendapatkan bukti secara logis. Tahap kelima adalah pembuktian (*verification*), pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif dan dihubungkan dengan hasil pengolahan data. Tahap terakhir adalah menarik kesimpulan (*generalization*). Pada tahap ini siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok dan merumuskan kesimpulan yang memuat jawaban yang tepat berdasarkan hasil diskusi. Kesimpulan tersebut dibuat secara individu oleh siswa dan guru tetap memberikan refleksi sehingga meminimalisir terjadinya miskonsepsi pada diri siswa.

Dalam proses pembelajaran yang dilakukan pada siklus II kegiatan pembelajaran juga dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*, namun dengan mempertahankan upaya perbaikan pada siklus I dan menerapkan upaya perbaikan yang dilaksanakan pada siklus II. Adapun upaya perbaikan yang menyebabkan terjadinya peningkatan prestasi belajar adalah sebagai berikut.

Pertama, pada proses pembelajaran guru mengoptimalkan pertanyaan-pertanyaan arahan dalam menggali kembali konsep yang sudah dipelajari sebelumnya, sehingga mempermudah siswa dalam mengaitkan konsep awal untuk menemukan konsep baru. Kegiatan ini lebih banyak dilakukan saat guru memberikan apersepsi, sehingga mengurangi kesulitan siswa menyelesaikan permasalahan dalam LKPD dan siswa dapat melakukan diskusi bersama kelompoknya sehingga dapat mengkonstruksi konsep baru secara mandiri.

Kedua, dengan mengajak siswa untuk lebih banyak menerapkan konsep yang telah dipelajari baik melalui latihan soal, kuis dan tugas. Dengan menyelesaikan permasalahan-permasalahan secara intensif kepada siswa tentunya akan meningkatkan prestasi belajar siswa terhadap materi yang sedang dipelajari khususnya dalam mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi.

Ketiga, pemberian motivasi kepada siswa juga dapat dilakukan untuk membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran baik dalam diskusi kelompok maupun dalam menyampaikan hasil diskusi. Selain itu, dengan menunjuk siswa secara acak dalam menyampaikan tanggapan juga sangat efektif untuk mengaktifkan siswa. Hal ini dapat ditunjukkan dari perubahan tindakan yang dilakukan oleh siswa, karena siswa yang awalnya takut maupun ragu-ragu dalam menyampaikan pendapat sekarang sudah lebih percaya diri. Sehingga, dalam kegiatan pembelajaran tidak hanya didominasi oleh siswa yang pintar saja tetapi oleh seluruh siswa.

Perbaikan-perbaikan yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran matematika selama siklus I dan siklus II sangat membantu siswa untuk memahami konsep trigonometri, sehingga pada siklus II prestasi belajar matematika siswa dapat

meningkat. Hal ini dikarenakan kendala-kendala yang dihadapi pada siklus sebelumnya mampu diselesaikan melalui refleksi pada setiap siklusnya.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, penelitian ini secara umum telah mampu menjawab rumusan masalah sekaligus telah mampu memecahkan permasalahan yang ada di kelas

tersebut yakni rendahnya prestasi belajar matematika siswa. Penerapan model pembelajaran *discovery learning* ini dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Singaraja. Sebagai akhir dari pembahasan ini, dapat dikatakan bahwa penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan berhasil.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Singaraja semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019. Peningkatan ini terjadi karena berbagai tindakan- tindakan yang telah dilakukan oleh guru yaitu: (1) mengoptimalkan pertanyaan- pertanyaan arahan dalam menggali kembali konsep yang sudah dipelajari sebelumnya, sehingga akan mempermudah siswa dalam mengaitkan konsep awal untuk menemukan konsep baru, (2) mengajak siswa untuk lebih banyak menerapkan konsep yang telah dipelajari baik melalui latihan soal, kuis dan tugas, dan (3) pemberian motivasi kepada siswa juga dapat dilakukan untuk membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran baik dalam diskusi kelompok maupun dalam menyampaikan hasil diskusi.

Berdasarkan temuan-temuan yang diperoleh dalam penelitian ini, dapat diajukan beberapa saran, yaitu: (a) sebagai alternatif penggunaan model pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, model pembelajaran *discovery learning* dapat dipertimbangkan untuk diterapkan, sehingga pembelajaran matematika dapat berlangsung lebih bermakna dan tidak monoton serta nantinya dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa pada materi lain maupun untuk meningkatkan aspek kognitif lain dalam pembelajaran matematika, (b) bagi pembaca yang berminat untuk melaksanakan penelitian lebih lanjut dengan model pembelajaran *discovery learning* diharapkan agar memperhatikan kendala-kendala yang dialami selama pelaksanaan penelitian ini, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan dan penyempurnaan pelaksanaan penelitian.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Hamalik, O. 1997. *Metode Belajar dan Kesulitan-kesulitan Belajar*. Tarsito: Bandung.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Konstektual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: ghalia.
- Hudojo, H. 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Iskandar. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta Timur: Bestari Buana Murni.
- Joni, T. Raka. 1997. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kurniasih, Sani. 2014. *Strategi-strategi Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta 64.
- Nurkencana, W & Sunartana. 1992. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Universitas Pendidikan Indonesia.