

# PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMK NEGERI 7 MBD

**Jafet Hiwy<sup>1\*</sup>, Selvesina. J. Molle<sup>2</sup>, Ch. M. Laamena<sup>3</sup>.**

Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada materi bilangan berpangkat, bentuk akar dan logaritma dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X jurusan NKPI SMK Negeri 7 MBD yang berjumlah 18 orang siswa. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan guru berperan sebagai pengajar dan berlangsung selama 2 siklus. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes dan hasil observasi, Teknik analisis data menggunakan analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I diperoleh 27,78% (5 orang siswa) yang mencapai KKM  $\geq 63$  ke siklus II diperoleh 72,22% (13 orang siswa) yang mencapai KKM  $< 63$ . Dari hasil yang diperoleh maka model pembelajaran kooperatif tipe *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bilangan berpangkat, bentuk akar dan logaritma.

Kata kunci: Hasil belajar, model pembelajaran kooperatif tipe *discovery learning*.

## **APPLICATION OF *DISCOVERY LEARNING* TYPE COOPERATIVE LEARNING MODEL TO IMPROVE THE LEARNING OUTCOMES OF STUDENTS OF CLASS X SMK NEGERI 7 MBD**

## **Abstract**

*This research aims to find out the improvement of student learning outcomes in the material of rank numbers, root forms and logarithms by applying the discovery learning model. The subjects in this study are students of class X majoring in NKPI SMK Negeri 7 MBD which amounted to 18 students. This study is a classroom action study with the teacher acting as a teacher and lasts for 2 cycles. Data collection is done using tests and observation results, Data analysis techniques use quantitative analysis and qualitative analysis. The results of the analysis showed that there was an increase in student learning outcomes from cycle I obtained 27.78% (5 students) who reached KKM.  $\geq 63$  to cycle II obtained 72.22% (13 students) who reached KKM  $< 63$ . From the results obtained, the discovery learning type cooperative learning model can improve students' learning outcomes in graded bilangan material, root form and logarithms.*

*Keyword: Learning outcomes, discovery learning type cooperative learning model.*

## **1. Pendahuluan**

Pendidikan matematika merupakan mata pelajaran yang wajib dipelajari di setiap jenis dan jenjang pendidikan mulai dari tingkat dasar sampai perguruan tinggi di berbagai disiplin ilmu. Dalam pembelajaran matematika proses komunikasi yang terjadi antara guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik harus berlangsung harmonis sehingga proses pembelajaran berjalan sesuai yang diharapkan kurikulum. Kurikulum 2013 yang berlaku saat ini menuntut siswa untuk berperan aktif dalam proses belajar mengajar sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang mendukung tercapainya tujuan tersebut. Menurut Suherman (2016: 20) Tujuan diberikannya matematika antara lain agar siswa mampu menghadapi perubahan keadaan dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kreatif, cermat, jujur dan efektif

Dalam proses pembelajaran matematika banyak siswa yang beranggapan bahwa belajar matematika memerlukan suatu pemikiran keras dan otak yang cerdas untuk memahami soal, konsep dan rumusnya, serupa dengan pendapat Fadillah (2016) bahwa kurangnya minat terhadap matematika dikarenakan beberapa siswa masih kesulitan dalam mempelajari matematika. pembelajaran matematika diarahkan untuk pembentukan kemampuan berfikir yang bersandar pada hakikat matematika, ini berarti hakikat matematika merupakan unsur utama dalam pembelajaran matematika. Anggapan ini menyebabkan siswa patah semangat dalam belajar, sehingga siswa kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak sementara dalam pikiran siswa terbiasa dengan objek yang kongkrit. Inilah yang berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika yang dicapai oleh siswa.

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Menurut Anugraheri (2017:249), penguasaan hasil belajar oleh seseorang dapat dilihat dari perilakunya, baik perilaku dari penguasaan pengetahuan, keterampilan berpikir maupun keterampilan motorik. Setelah siswa mengalami proses belajar hasilnya adalah hasil belajar siswa akan berubah dibandingkan sebelumnya.

Hasil belajar siswa dalam penelitian ini pada materi bilangan berpangkat, bentuk akar dan logaritma, siswa mengalami kendala hal ini ditunjukkan pada hasil kerja siswa ditemukan siswa masih kesulitan dalam mengoperasikan bentuk akar ditemukan operasi bentuk akar siswa langsung menjumlahkan bilangannya tanpa memperhatikan bilangan dalam tanda akar, ada juga yang membiarkannya begitu saja atau tidak mampu menyelesaikan/menyederhanakannya, siswa tidak mampu menyelesaikan permasalahan tentang bilangan berpangkat negatif, merasionalkan bentuk akar, siswa hanya mengalikan dengan akar dari sekawan penyebutnya dan siswa tidak mampu menyelesaikannya dan siswa mengalami kesulitan juga dalam mengoperasikan logaritma dengan menggunakan sifat-sifat logaritma seperti logaritma dalam bentuk pecahan/pangkat negatif, siswa kebingungan dalam menentukan nilai pecahan logaritma hal ini disebabkan karena siswa kurang menguasai sifat-sifat logaritma sehingga tidak mampu menyelesaikannya.

Hasil yang diperoleh karena dalam proses pembelajaran, guru masih mendominasi proses belajar mengajar atau masih menggunakan model pembelajaran konvensional dalam proses belajar mengajar matematika di kelas, siswa tetap menunggu dalam proses pembelajaran, menerima apa saja yang ditransfer oleh guru, siswa kurang diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri dan membentuk konsep yang dipelajari, kurang adanya interaksi antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa. Walaupun siswa diberikan kesempatan untuk belajar kelompok tetapi siswa yang pandai saja yang mendominasi proses pembelajaran dan kurang mengambil kesempatan untuk menjadi tutor bagi teman-temannya dalam kelompok. Kondisi pembelajaran seperti ini yang membuat siswa merasa jenuh, tidak percaya diri, dan kesulitan dalam menerima pembelajaran dan menyebabkan munculnya persepsi bahwa matematika adalah mata pembelajaran yang sulit dan membosankan. Sehingga ketuntasan belajar yang dicapai siswa sangat rendah.

Berdasarkan uraian di atas, guru perlu menerapkan model pembelajaran yang berorientasi pada aktifitas siswa, agar siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran bukan hanya sebagai penerima transfer dari guru dan dapat mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mengatasi hal tersebut perlu adanya model pembelajaran yang menekankan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran didefinisikan sebagai

kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar siswa untuk mencapai tujuan belajar tertentu (Ratumanan & Rosmiati, 2014: 14). Penggunaan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik siswa dan karakteristik mata pelajaran akan dimungkinkan untuk siswa akan memahami. sehingga dengan demikian efektifitas pembelajaran matematika akan berjalan dengan baik dan berkualitas.

Berdasarkan uraian diatas, penulis memberikan alternatif menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Discovery Learning* (penemuan terbimbing) yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran agar banyak aktifitas siswa dalam proses pembelajaran terlebih khusus pada materi bilangan berpangkat, bentuk akar dan logaritma. Salah satu alasan mendasar dalam memilih model pembelajaran *Discovery Learning* karena model pembelajaran ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk melatih menemukan konsep secara mandiri melalui bimbingan guru. *Discovery Learning* merupakan metode memahami konsep, arti dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan.

Menurut Saifuddin (2014: 108) *Discovery Learning* adalah strategi pembelajaran yang cenderung meminta siswa untuk melakukan observasi, eksperimen, atau tindakan ilmiah hingga mendapat kesimpulan dari tindakan ilmiah tersebut. Menurut Bruner (Wikcasono, dkk, 2015: 190) "*Discovery Learning* bermanfaat dalam; 1) peningkatan potensi intelektual siswa; 2) perpindahan dari pemberian reward ekstrinsik ke intrinsik; 3) pembelajaran menyeluruh melalui proses menemukan; 4) alat untuk melatih memori".

Menurut David (Widhiyanto, 2012) pada saat menerapkan model *Discovery Learning*, guru lebih sedikit menjelaskan dan lebih banyak untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan sehingga siswa cenderung aktif dan memotivasi siswa dalam proses pembelajaran. Model *discovery learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari, menemukan, menelaah, menarik kesimpulan sendiri. Guru bertindak sebagai penuntun dalam menggunakan ide, konsep, dan ketrampilan yang dimiliki siswa.

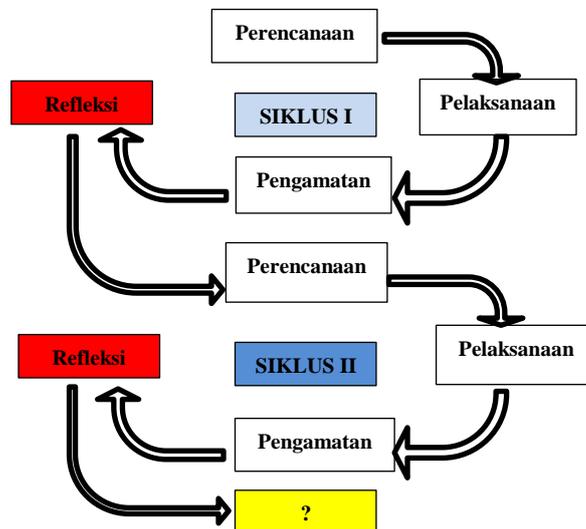
Ratumanan, (2015: 210) tujuan pembelajaran penemuan yaitu, pembelajaran penemuan mendorong partisipasi belajar siswa secara optimal. siswa akan terlibat aktif baik secara fisik, maupun secara kognitif. Keterlibatan aktif ini, yang membuat suasana akademik terlihat berkembang tetapi juga bisa mengembangkan memori siswa. siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran *Discovery Learning* maka siswa akan memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru, dan konsep akan diingat karena siswa menemukannya sendiri. dan akan diingat dalam jangka waktu yang lama (disimpan dalam memori jangka panjang) karena bukan hanya sekedar menghafal dengan demikian tujuan pembelajaran dapat tercapai dan hasil belajar siswa dapat meningkat. Oleh karena itu dalam pembelajaran diperlukan penerapan model-model pembelajaran

tertentu sehingga mempermudah siswa dalam mempelajari Matematika itu sendiri dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peneliti mencoba menerapkan model *Discovery Learning* dalam pembelajaran pada materi bilangan berpangkat, bentuk akar dan logaritma. bilangan berpangkat, bentuk akar dan logaritma merupakan salah satu materi yang diajarkan pada jenjang kelas X. Dalam materi ini siswa akan mempelajari tentang bilangan berpangkat (Eksponen), bentuk akar dan logaritma. Alasan peneliti menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dikarenakan banyak terdapat cara untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan berpangkat, bentuk akar dan logaritma. Melalui model pembelajaran *Discovery Learning* ini yang memfokuskan keaktifan siswa dengan memberikan kesempatan untuk menelaah, mencari tahu sendiri sehingga bisa diangkat dalam jangkah waktu yang lama karena siswa menemukan sendiri dengan dibimbing oleh guru sehingga diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih

maksimal dibandingkan dengan pembelajaran yang digunakan sebelumnya. Berdasarkan masalah yang ada dalam pembelajaran matematika di sekolah tersebut peneliti ingin meneliti tentang “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK Negeri 7 MBD Pada Materi Bilangan Berpangkat, Bentuk Akar Dan Logaritma”.

## 2. Metode Penelitian

Sesuai dengan judul yang diambil oleh peneliti, maka pendekatan penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan model penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Arikunto (2010: 17), secara garis besar PTK dibuat dalam empat tahap dasar, yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi atau pengamatan dan refleksi. Keempat tahap tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Tahap Dasar PTK Arikunto 2010: 17

Data yang dikumpulkan berupa data kuantitatif yaitu hasil tes pada akhir siklus dan data kualitatif yaitu hasil observasi pada saat proses pembelajaran. Sumber Data dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Negeri 7 MBD tahun ajaran 2021/2022 dan pada guru mata pelajaran Matematika pada kelas tersebut. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini subjek adalah adalah siswa kelas X SMK Negeri 7 MBD tahun ajaran 2021/2022 yang berjumlah 18 siswa.

Secara umum, analisis kuantitatif menggunakan analisis statistik deskriptif, data analisis yang dianalisis adalah hasil belajar, respon siswa setelah diterapkan model pembelajaran. Untuk menghitung hasil belajar siswa terhadap materi pelajaran digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Hasil belajar} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100.$$

Dari nilai yang diperoleh kemudian diklarifikasi tingkat Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditentukan oleh SMK Negeri 7 MBD untuk mata pelajaran matematika kelas X adalah 63. dengan demikian siswa dikatakan tuntas belajar matematika bila mendapat nilai lebih dari 63, dan belum tuntas jika mendapat nilai kurang dari 63.

Untuk menghitung persentase ketuntasan siswa terhadap materi pelajaran menggunakan rumus:

$$\text{Persentasi} = \frac{\text{jumlah siswa yang mencapai KKM}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100 \% \text{ (Rosna, 2013).}$$

Pelaksanaan tindakan dikatakan berhasil jika 70% dari jumlah keseluruhan siswa yang tuntas yaitu telah mencapai KKM atau dengan nilai  $\geq 63$ . Selanjutnya untuk menilai hasil observasi aktifitas siswa dan guru digunakan penilaian acuan patokan (PAP) yang digambarkan dalam tabel berikut:

Tabel 3.7 Penilaian Acuan Patokan

Interval Nilai	Kategori
$90 \leq x$	Sangat Tinggi
$75 \leq x < 90$	Tinggi
$60 \leq x < 75$	Sedang
$40 \leq x < 60$	Rendah
$x < 40$	Sangat Rendah

(Ratumanan &amp; Laurens, 2015: 171)

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Hasil

Hasil penelitian tindakan kelas ini dilakukan pada kelas X jurusan NKPI (Nautika Kapal Penangkap Ikan) SMK Negeri 7 MBD dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *discovery learning* dengan jumlah siswa sebanyak 18 orang, yang terdiri atas 12 siswa laki-laki dan 6 siswa perempuan terdapat dua pertemuan pada siklus I. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 04 Oktober 2021 sedangkan pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 08 Oktober 2021, sedangkan pada siklus II terlaksana dalam dua pertemuan yaitu pertemuan ketiga pada tanggal 15 Oktober 2021 dan pertemuan keempat pada tanggal 22 Oktober 2021. Pada akhir pertemuan kedua dan keempat dilakukan tes untuk mengakhiri siklus I.

#### Siklus I

Siklus I ( Pertemuan pertama)

Perencanaan: (Menyiapkan perangkat pembelajaran)

Pelaksanaan tindakan penelitian ini dilakukan sesuai dengan RPP 01 yang telah disiapkan pada tahap perencanaan. Proses pembelajaran berlangsung selama 2 jam pelajaran (2 x 90 menit) dengan materi bilangan berpangkat.

Observasi Pada tahap ini dilakukan observasi aktifitas siswa dan observasi aktifitas guru. Hasil observasi terhadap aktifitas siswa dan aktifitas guru dari para observer yang dilakukan pada guru (OD), peneliti, dua orang teman sejawat sebagai berikut:

##### a. Hasil observasi aktifitas guru

Mengawali pertemuan pertama pada siklus I ini (OD) yang akan mengajar, peneliti dan dua teman sejawat yaitu (AU) dan (YO) yang bertindak sebagai observer masuk ke kelas. guru memberikan salam pembuka dan mempersiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran, sebelum memulai proses pembelajaran guru menjelaskan kehadiran kami sebagai observasi ditengah-tengah kelas X jurusan Nautika Kapal Penangkap Ikan (NKPI). Kehadiran kami untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *discovery learning* pada materi bilangan berpangkat, bentuk akar dan logaritma. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai.

Guru membuka pembelajaran dengan memeriksa kehadiran siswa, guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa terkait dengan materi bilangan berpangkat yang akan dipelajari. setelah itu guru menjelaskan mengenai model pembelajaran *discovery learning* yang akan dipakai dalam proses pembelajaran.

##### b. Hasil observasi aktifitas siswa

Hasil observasi aktifitas siswa dilakukan untuk mengetahui keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, keaktifan siswa diukur menggunakan lembar aktifitas siswa terdiri dari 8 skor perilaku yang diamati secara individu maupun kerja sama dalam kelompok, siswa dibagi dalam tiga kelompok. Pada pertemuan pertama siklus I kelompok 1 diperoleh siswa masih melakukan aktifitas sendiri seperti tidak menghiraukan perintah guru pada saat pembagian kelompok, ada siswa yang pada diskusi siswa (BR) justru mengganggu temannya sehingga kondisi belajar terganggu, Sementara untuk kelompok 2 siswa (YR) tidak berdiskusi tetapi justru melakukan kegiatan yang biasa dilakukan yaitu bercerita dengan teman kelompoknya, sedangkan kelompok 3 menunjukkan sikap antusias untuk menerima pembelajaran.

Siklus I ( Pertemuan Kedua)

Perencanaan: (Menyiapkan perangkat pembelajaran)

Pelaksanaan Tindakan Pada tahap ini dilaksanakan tindakan penelitian ini dilakukan sesuai dengan RPP 01 yang telah disiapkan pada tahap perencanaan. Proses pembelajaran berlangsung selama 2 jam pelajaran (2 x 90 menit) dengan materi bentuk akar.

Observasi Pada tahap ini dilakukan observasi aktifitas siswa dan observasi aktifitas guru. Hasil observasi terhadap aktifitas siswa dan aktifitas guru dari para observer yang dilakukan pada guru (OD), peneliti dan dua orang teman sejawat (MU) dan (YO) sebagai berikut:

##### a. Hasil observasi aktifitas guru

Mengawali pertemuan pertama pada siklus I ini (OD) yang akan mengajar, peneliti dan dua teman sejawat yang bertindak sebagai observer masuk ke kelas. guru memberikan salam pembuka dan mempersiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran, sebelum memulai proses pembelajaran guru menjelaskan kehadiran kami sebagai observasi ditengah-tengah kelas X jurusan Nautika Kapal Penangkap Ikan (NKPI). Kehadiran

kami untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *discovery learning* pada materi bilangan berpangkat, bentuk akar dan logaritma. Guru membuka pembelajaran dengan memeriksa kehadiran siswa, guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa terkait dengan materi bentuk akar yang akan dipelajari.

Guru menjelaskan materi bentuk akar, yaitu menjelaskan definisi bentuk akar, menyederhanakan bentuk akar dan operasi bentuk akar dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* setelah itu siswa dibagi dalam 3 kelompok sambil membagikan bahan ajar untuk dipelajari setiap siswa dalam kelompok masing-masing untuk didiskusikan bersama. Setelah guru menjelaskan sedikit tentang materi bilangan berpangkat dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dalam kelompok, guru membagikan LKS yang telah disiapkan untuk dikerjakan dan mempresentasikannya.

b. Hasil observasi aktifitas siswa

Hasil observasi aktifitas siswa dilakukan untuk mengetahui keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, keaktifan siswa diukur menggunakan lembar aktifitas siswa terdiri dari 8 skor perilaku yang diamati secara individu maupun kerja sama dalam kelompok, siswa dibagi dalam tiga kelompok. Pada pertemuan kedua siklus I kelompok 1 diperoleh siswa (YL) dan (FI) tidak mengerjakan LKS yang

diberikan, Sementara untuk kelompok 2 siswa (AH) tidak berdiskusi tetapi justru melakukan kegiatannya sendiri yang biasa dilakukan yaitu bercerita dengan teman kelompoknya, sedangkan kelompok 3 siswa (BR) tidak bekerja sama dengan teman kelompoknya.

Refleksi

Setelah melakukan observasi atas tindakan pembelajaran dikelas baik pertemuan pertama maupun pertemuan kedua serta melalui tes akhir siklus I selanjutnya dilakukan refleksi. Aktifitas guru selama proses pembelajaran sesuai RPP 01 dan RPP 02. Pada pertemuan pertama terlihat guru masih kesulitan dalam mengelolah kelas seperti membimbing siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan siswa maupun guru, hal ini disebabkan karena guru cenderung memperhatikan siswa yang memiliki kemampuan diatas saja tetapi kurang menghiraukan siswa yang memiliki kemampuan dibawah. Aktifitas siswa selama proses pembelajaran pada kelas X jurusan NKPI dibentuk dalam 3 kelompok untuk mengerjakan LKS dan diskusi bersama, berdasarkan observasi yang dilakukan pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua terlihat siswa menunjukkan sikap kurang baik diantaranya siswa (YL) dan (FI) kelompok 1 dan siswa (AH) kelompok 2. Hasil tes untuk akhir siklus I dilaksanakan pada akhir pertemuan kedua, secara keseluruhan belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan, hasil tes akhir siklus dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 1. Hasil Tes Akhir Siklus I**

KKM	Frekuensi	Persentase(%)	Keterangan
≥ 63	5	27,78	Tuntas
< 63	13	72,22	Belum Tuntas
<b>Jumlah</b>	18	100	

Berdasarkan tabel 4.1 hasil belajar pada siklus I menunjukkan bahwa siswa yang tuntas 5 orang siswa dengan persentase 27,78%. Sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 13 orang siswa dengan presentase 72,22%.

## Siklus II

Siklus II ( Pertemuan ketiga)

Perencanaan: (Menyiapkan perangkat pembelajaran)

Pelaksanaan Tindakan Pada tahap ini dilaksanakan sesuai dengan RPP 03 yang telah disiapkan pada tahap perencanaan. Proses pembelajaran berlangsung selama 2 jam pelajaran (2 x 90 menit) dengan materi bentuk akar.

Observasi Pada tahap ini dilakukan observasi aktifitas siswa dan observasi aktifitas guru. Hasil observasi terhadap aktifitas siswa dan aktifitas guru dari para observer yang dilakukan pada guru (OD), peneliti dua orang teman sejawat sebagai berikut:

a. Hasil observasi aktifitas guru

Mengawali pertemuan ketiga pada siklus II ini (OD) yang akan mengajar, peneliti dan dua teman sejawat yaitu (MU) dan (YO) yang bertindak sebagai observer masuk ke kelas. guru memberikan salam pembuka dan

b. Hasil observasi aktifitas siswa

Hasil observasi aktifitas siswa dilakukan untuk mengetahui keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, keaktifan siswa diukur menggunakan lembar aktifitas siswa terdiri dari 8 skor perilaku yang

mempersiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran, guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai. Guru membuka pembelajaran dengan memeriksa kehadiran siswa, guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa terkait dengan materi bentuk akar yang akan dipelajari. setelah itu guru menjelaskan mengenai model pembelajaran *discovery learning* yang akan dipakai dalam proses pembelajaran. Guru menjelaskan materi bilangan berpangkat, yaitu menjelaskan sifat-sifat eksponen dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* setelah itu siswa dibagi dalam 3 kelompok sambil membagikan bahan ajar untuk dipelajari setiap siswa dalam kelompok masing-masing untuk didiskusikan bersama. Setelah guru menjelaskan sedikit tentang materi bilangan berpangkat dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dalam kelompok, guru membagikan LKS yang telah disiapkan untuk dikerjakan dan mempresentasikannya. Setelah selesai proses belajar mengajar guru memberikan tugas rumah kepada siswa sebelum guru menutup proses pembelajaran.

diamati secara individu maupun kerja sama dalam kelompok, siswa dibagi dalam tiga kelompok. Pada pertemuan ketiga siklus II kelompok 1 diperoleh siswa (BR) dan (AU) tidak mengerjakan LKS yang diberikan, Sementara untuk kelompok 2 siswa (VS) tidak berdiskusi tetapi justru melakukan kegiatannya sendiri yang biasa dilakukan yaitu bercerita dengan teman kelompoknya, sedangkan kelompok 3 siswa (YR) tidak bekerja sama dengan teman kelompoknya.

Siklus II ( Pertemuan keempat)

Perencanaan: (Menyiapkan perangkat pembelajaran)

Pelaksanaan Tindakan Pada tahap ini dilaksanakan sesuai dengan RPP 04 yang telah disiapkan pada tahap perencanaan. Proses pembelajaran berlangsung selama 2 jam pelajaran (2 x 90 menit) dengan materi bentuk akar.

Observasi Pada tahap ini dilakukan observasi aktifitas siswa dan observasi aktifitas guru. Hasil observasi terhadap aktifitas siswa dan aktifitas guru dari para observer yang dilakukan pada guru (OD), peneliti dua orang teman sejawat (AU) sebagai berikut:

- a. Hasil observasi aktifitas guru  
Mengawali pertemuan keempat pada siklus II ini (OD) yang akan mengajar, peneliti dan dua teman sejawat yang bertindak sebagai observer masuk ke kelas. guru memberikan salam pembuka dan mempersiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran, sebelum memulai proses pembelajaran guru menjelaskan kehadiran kami sebagai observasi ditengah-tengah kelas X jurusan Nautika Kapal Penangkap Ikan (NKPI). Kehadiran kami untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *discovery learning* pada materi bilangan berpangkat, bentuk akar dan logaritma.  
Guru membuka pembelajaran dengan memeriksa kehadiran siswa, guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa terkait dengan materi bentuk akar yang akan dipelajari. setelah itu guru menjelaskan mengenai model pembelajaran *discovery learning* yang akan dipakai dalam proses pembelajaran.  
Guru menjelaskan materi logaritmat, yaitu menjelaskan pengertian logaritma dan sifat-sifat

logaritma dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* setelah itu siswa dibagi dalam 3 kelompok sambil membagikan bahan ajar untuk dipelajari setiap siswa dalam kelompok masing-masing untuk didiskusikan bersama. Setelah guru menjelaskan sedikit tentang materi bilangan berpangkat dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi dalam kelompok, guru membagikan LKS yang telah disiapkan untuk dikerjakan dan mempresentasikannya.

- b. Hasil observasi aktifitas siswa

Hasil observasi aktifitas siswa dilakukan untuk mengetahui keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, keaktifan siswa diukur menggunakan lembar aktifitas siswa terdiri dari 8 skor perilaku yang diamati secara individu maupun kerja sama dalam kelompok, siswa dibagi dalam tiga kelompok. Pada pertemuan keempat siklus II kelompok 3 diperoleh siswa (MS) tidak mengerjakan LKS yang diberikan, Sementara untuk kelompok 2 siswa (AU) tidak bekerja sama dengan teman kelompoknya.

Refleksi

Setelah melakukan observasi atas tindakan pembelajaran dikelas baik pertemuan pertama maupun pertemuan kedua serta melalui tes akhir siklus II selanjutnya dilakukan refleksi. Aktifitas guru selama proses pembelajaran terlihat guru sudah memahami mempertahankan dalam mengelolah kelas seperti membimbing siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan siswa maupun guru, hal ini disebabkan karena guru cenderung memperhatikan siswa yang memiliki kemampuan diatas saja tetapi kurang menghiraukan siswa yang memiliki kemampuan dibawah.

Aktifitas siswa selama proses pembelajaran pada kelas X jurusan NKPI dibentuk dalam 3 kelompok untuk mengerjakan LKS dan diskusi bersama, berdasarkan observasi yang dilakukan pada pertemuan ketiga dan pertemuan keempat terlihat siswa menunjukkan sikap yang kurang baik, diantaranya siswa (AU) kelompok 2 dan siswa (MS). Hasil tes untuk akhir siklus II dilaksanakan pada akhir pertemuan kedua, secara keseluruhan belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan, hasil tes akhir siklus dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 2. Hasil Tes Akhir Siklus II**

KKM	Frekuensi	Persentase (%)	Keterangan
≥ 63	13	72,22	Tuntas
< 63	5	27,78	Belum Tuntas
<b>Jumlah</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan tabel 4.2 hasil belajar pada siklus II menunjukkan bahwa siswa yang tuntas 13 orang siswa dengan persentase 72,22%. Sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 5 orang siswa dengan presentase 27,78%.

Dari hasil temuan dalam penelitian di atas menunjukkan bahwa Ada Peningkatan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMK Negeri 7

MBD pada materi bilangan berpangkat, bentuk akar dan logaritma. Peningkatan yang diperoleh sebesar 72,22%. Oleh karena itu penelitian tidak dilanjutkan ke siklus selanjutnya.

### 3.2. Pembahasan

Menurut (Arends, 2015: 402) *discovery learning* adalah model pembelajaran yang menekankan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk menemukan

atau mengemukakan gagasannya terkait dengan topik yang dipelajari. Kelebihan Model Pembelajaran *Discovery Learning* (Hanafiah, 2012:79) kelebihan model pembelajaran *Discovery Learning* sebagai berikut:

- a. Membantu siswa untuk mengembangkan, kesiapan, serta, penguasaan ketrampilan dalam proses kognitif.
- b. Siswa memperoleh Pengetahuan secara individual sehingga dapat dimengerti dan mengendap dalam pikirannya.
- c. Dapat membangkitkan motivasi dan gairah belajar siswa untuk belajar lebih giat lagi.
- d. Memberikan peluang untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan dan minat masing-masing.
- e. Memperkuat dan menambah kepercayaan dalam diri sendiri dengan proses menemukan sendiri karena pembelajaran berpusat pada siswa dengan peran guru yang sangat terbatas.

Kelemahan Model Pembelajaran *discovery learning* (Hanafiah, 2012: 79) kelemahan model pembelajaran *discovery learning* sebagai berikut:

- a. Siswa harus memiliki kesiapan dan kematangan mental, siswa harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitar dengan baik. Terkadang sangat sulit untuk mewujudkannya.
- b. Dalam keadaan dikelas gemuk atau yang memiliki siswa terlalu banyak, maka metode ini tidak akan mencapai hasil yang memuaskan. Guru akan sulit untuk benar-benar memperhatikan proses pembelajaran setiap siswa.
- c. Guru dan siswa yang sangat terbiasa dengan PBM gaya lama maka metode *discovery learning* ini akan mengecewakan.

Berdasarkan kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran *Discovery Learning* maka guru harus memperhatikannya sehingga dalam proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik yang ditunjukkan lewat hasil belajar siswa yang memuaskan/sesuai dengan kriteria.

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II. Setiap siklus terdiri dari dua pertemuan, untuk setiap pertemuan memiliki perangkat pembelajaran yang telah siapkan yaitu RPP, LKS, BA, dan Lembar Observasi. Proses pembelajaran berlangsung berdasarkan model pembelajaran *discovery learning*. Kegiatan pembelajaran pada setiap pertemuan diawali dengan pembagian kelompok dan diakhiri oleh pemberian tugas rumah. Tugas rumah diberikan sebagai bentuk refleksi dari setiap pertemuan untuk materi yang telah dipelajari terlebih dahulu pada materi bilangan berpangkat dan bentuk akar. Pada setiap kelompok akan diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi dari setiap kelompok dan kelompok lain berhak untuk menanggapi hasil presentasi dari kelompok tersebut.

Pada siklus I pembagian kelompok untuk pertemuan pertama ada siswa tidak melakukan apa yang perintakan oleh guru, justru membuat keributan dengan mengganggu teman kelompok yang lain sehingga suasana kelas menjadi rebut. Sementara pada pertemuan kedua ada beberapa tidak berdiskusi justru melakukan aktifitas mereka sendiri dengan bercerita diluar materi sehingga tidak fokus pada diskusi sehingga tidak bisa menjawab apa yang ditanyakan oleh teman maupun guru.

Pada siklus II terlihat bahwa siswa menunjukkan antusias yang baik dalam mengikuti proses pembelajaran hal ini ditunjukkan dengan pembagian kelompok tidak ada yang membantah guru untuk pembagian kelompok, untuk hasil diskusi kelompok baik dintunjukkan pada saat pertemuan keempat siklus II hasil presentasi kelompok 1 ditanggapi oleh siswa dan direspon baik oleh kelompok 2 dan mereka saling memberikan masukan berupa pertanyaan oleh siswa dan siswa kelompok lainnya dan kritik dari siswa dari kelompok 3. Keterlibatan siswa dalam belajar akan membuat siswa lebih aktif selama kegiatan pembelajaran, hal ini didukung oleh pendapat Sudjana (Nugroho, 2016) yang mengatakan bahwa semakin tinggi kegiatan belajar siswa, semakin tinggi peluang berhasilnya pembelajaran. Artinya bahwa semakin banyak siswa terlibat dalam proses pembelajaran maka peluang untuk pembelajaran berhasil semakin besar.

Hasil refleksi pada siklus I menunjukkan bahwa terdapat beberapa kekurangan yang dilakukan oleh guru seperti lupa memberikan tugas rumah kepada siswa dan kurang memberikan motivasi kepada siswa pada saat siswa mengalami kesulitan. Hasil tes akhir siklus I diperoleh 5 orang siswa yang mencapai nilai lebih dari enam puluh tiga atau yang tuntas sementara 13 orang siswa tidak mencapai nilai lebih dari enam puluh tiga atau yang tidak tuntas, sehingga diberikan tugas tambahan berupa remedial bagi yang belum mencapai nilai lebih dari enam puluh tiga atau yang belum tuntas.

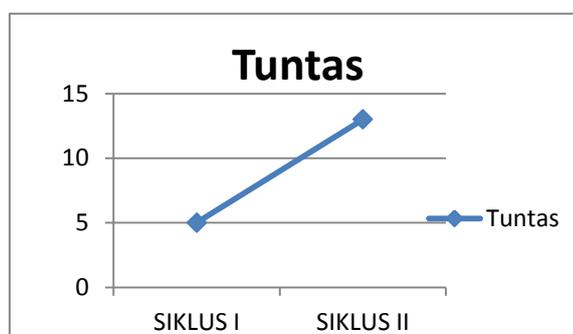
Dari hasil refleksi siklus II menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa. Untuk 5 orang siswa yang tuntas pada siklus I juga tuntas pada siklus II hal ini menunjukkan bahwa guru berhasil dalam mengelola dan mempertahankan pembelajaran dengan baik dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Selain itu guru berhasil memotifasi siswa dalam menghadapi kesulitan-kesulitan.

Peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I terlihat siswa tidak terlibat secara aktif dalam pembelajaran karena siswa cenderung masih melakukan aktifitasnya sendiri hal ini disebabkan oleh siswa kurang dilibatkan dalam pembelajaran akibatnya siswa masih kaku dalam pembelajaran, artinya bahwa kurangnya apersepsi yang diberikan oleh guru, menurut Hebart (Nasution, 2012), apersepsi diartikan sebagai suatu proses memperoleh tanggapan-tanggapan baru dengan bantuan tanggapan yang ada. Kurang tanggapan siswa mengakibatkan hasil belajar siswa rendah. Untuk 13 siswa yang belum tuntas pada siklus I dilihat dari segi materi siswa tersebut memiliki kekurangan yang beragam, ada yang belum mampu menyelesaikan operasi, ada juga yang belum mampu menyelesaikan bentuk bilangan berpangkat Beberapa masalah diatas menyebabkan proses pembelajaran tidak berjalan dengan baik, hal ini

berdampak pada hasil belajar siswa yang diperoleh pada tes akhir siklus I sehingga siswa tersebut belum mencapai KKM. Berdasarkan kekurangan tersebut, maka peneliti memutuskan untuk melakukan pada siklus selanjutnya dengan memperhatikan kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I.

Berdasarkan hasil yang diperoleh serta adanya peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II, terdapat 13

orang siswa yang berhasil mencapai nilai diatas enam puluh tiga atau yang tuntas dari yang hanya terdapat 5 orang yang tuntas pada siklus I menjadi 13 siswa yang tuntas, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *discovery learning* dalam pembelajaran sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa hal ini dapat di lihat pada diagram dibawah ini.



**Gambar 1.** Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan diagram di atas terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II sehingga tindakan telah tercapai yaitu, ada peningkatan hasil belajar siswa kelas X SMK Negeri 7 MBD pada materi bilangan berpangkat, bentuk akar dan logaritma yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *discovery learning*.

#### Daftar Pustaka

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ahmat Susanto, 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di SD*. Jakarta Kencana.
- Arends, R. I, 2015 *Learning to Teach (10 th ed)*. New York: McGraw-Hill Internasional Edition
- Cahyo, A. 2013. *Model Pembelajaran Discovery Learning*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Haris, F. 2015. *Pengaruh Model Guided Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri Karangpandan Tahun Pelajaran 2013/2014*. Surakarta: Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Sebelas Maret Surakarta.
- Hanafiah. N, 2012. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Rafika Aditama.
- Melani, R. Harlita dan Bowo, S. 2012. *Pengaruh Metode Guided Discovery Learning Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Peserta didik SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012*. Jurnal Pendidikan Biologi UNY. 4 (1) 97-105.
- Muhsetyo, Gatot. 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas terbuka.
- N. K Roestiyah, 2012. *Strategi Belajar Mengajar*: Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ratumanan, 2011. *Penilaian Hasil Belajar Pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Surabaya: Universitas Pres.
- Ratumanan, 2015. *Inovasi Pembelajaran: Mengembangkan Kompetensi Peserta didik secara Optimal*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Ratumanan, T. G., & Imas Rosmiati, 2014. *Perencanaan Pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press.
- Suherman, 2016. *Pengaruh Penerapan Model Group Investigation terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Materi Determinan disemester II Jurusan Teknologi Informasi dan Komputer Politeknik Negeri Lhokseumawe*: Jurnal Pendidikan Almuslim 02, pp, 2338-7394.
- Sugihartono, dkk, 2007. *Spikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Suryosubroto, 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Suyadi, 2010. *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Diva Press.
- Sugiyono, 2018. *Metode Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiman, (2009). *Pandangan Materi Sebagai Aktifitas Insani Beserta Dampak Pembelajarannya*. Prosiding of semnas Matematika dan Pendidikan Matematika, FMIPA UNY, p-26.
- Saefuddin, A & Berdiati. I, 2014. *Pembelajaran Efektif*. Bandung. PT. Remaja Rosdakarya.
- Syah, M, 2017. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar