

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP KELAS VIII**

**Afriensi Heni Puspita**  
SMP NEGERI 4 KOTA BENGKULU  
afriensipuspita84@guru.smp.belajar.id

### **Abstrak**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang meliputi tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi, dan tahap refleksi yang dilaksanakan di SMP Negeri 4 Kota Bengkulu bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning* dan pendekatan saintifik. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 34 orang siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus yang masing-masing berlangsung 3 kali pertemuan dan setiap siklus dilaksanakan tes akhir siklus. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan observasi dan tes hasil belajar. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II melalui penerapan model pembelajaran *discovery learning*. Ini dapat dilihat dari (a) hasil belajar pada siklus I, jumlah siswa yang tuntas hanya 11 orang dengan skor rata-rata 66,47 dan pada siklus II meningkat menjadi 28 orang dengan skor rata-rata 82,79. (b) meningkatnya presentase ketuntasan belajar matematika siswa yaitu 32,4% pada siklus I meningkat menjadi 82,3% pada siklus II. (c) meningkatnya rata-rata aktivitas belajar siswa dari siklus I sampai siklus II. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning*.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar Matematika, Model Pembelajaran *Discovery Learning*

### **Abstract**

*This research is a classroom action research which includes the planning, implementation, observation, and reflection stages carried out in the SMP Negeri 4 Kota Bengkulu aims to improve mathematics learning outcomes through the application of discovery learning models and scientific approaches. The subjects in this study were students of class VIII.3 of SMP Negeri 4 Kota Bengkulu in the academic year 2018/2019 which amounted to 34 students. This research was carried out in 2 cycles, each of which took place 3 times and each cycle carried out the final cycle test. Data retrieval is done using observation and test results. The collected data was analyzed using descriptive statistics. The results of the study indicate that the mathematics learning outcomes of class VIII.3 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu experienced an increase from cycle I to cycle II through the application of discovery learning learning models. This can be seen from (a) learning outcomes in the first cycle, the number of students who completed only 11 people with an average score of 66.47 and in the second cycle increased to 28 people with an average score of 82.79. (b) the increase in the percentage of students' mathematics learning completeness, namely 32.4% in the first cycle increased to 82.3% in the second cycle. (c) increasing the average learning activity of students from cycle I to cycle II. From the results of this study it can be concluded that there was an increase in mathematics learning outcomes of students of class VIII.3 in SMP Negeri 4 Kota Bengkulu with the application of discovery learning models.*

**Keywords:** *Mathematics Learning Outcomes, Discovery Learning Models*

## PENDAHULUAN

Model pembelajaran merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran adalah acuan pembelajaran yang secara sistematis dilaksanakan berdasarkan pola-pola tertentu. Pola tersebut adalah pola yang menggambarkan urutan alur tahap-tahap keseluruhan yang pada umumnya disertai dengan serangkaian kegiatan pembelajaran, akibatnya pola dari suatu model pembelajaran menunjukkan kegiatan-kegiatan apa yang harus dilakukan oleh guru (Prastowo, 2013). Pemilihan model pembelajaran akan mempengaruhi proses dan hasil dari suatu kegiatan pembelajaran.

Sering ditemukan di lapangan bahwa guru memahami materi, tetapi guru tidak dapat menyampaikan materi tersebut dengan baik. Sehingga hasil dari proses pembelajaran tersebut kurang maksimal. Hal ini terjadi karena guru tidak menerapkan model pembelajaran dalam penyampaian materi. Salah satu contoh dari kurang maksimalnya pembelajaran yaitu rendahnya hasil belajar siswa, dari tes yang dilakukan guru terhadap suatu pokok bahasan tertentu.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru matematika kelas VIII.3 di SMP Negeri 4 Kota Bengkulu, masih terdapat beberapa siswa yang lemah dalam memahami konsep Relasi dan Fungsi, terutama pada masalah penyajian fungsi dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan merumuskan bentuk fungsi. Ini terlihat dari hasil belajar matematika berdasarkan hasil ulangan matematika rata-rata di bawah KKM, sedangkan keberhasilan siswa dalam pembelajaran adalah ketika siswa mampu memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal yaitu 75. Hal ini dikarenakan pembelajaran hanya berlangsung satu arah dan tidak melibatkan siswa untuk bekerja secara mandiri, dan guru belum mampu menerapkan sebuah model pembelajaran yang merangsang siswa menemukan sendiri suatu konsep dan berpikir kritis.

Pada pembelajaran matematika sering ditemukan siswa yang kurang aktif dan kurang respon terhadap materi yang diajarkan. Pelajaran juga terlihat lebih

didominasi oleh siswa yang memiliki kemampuan intelektual yang lebih tinggi, akibatnya siswa yang lemah dari sisi intelektualnya merasa terkalahkan dalam hal ini sering menimbulkan masalah-masalah kecil dalam kelas yang membuat ketercapaian suatu pembelajaran tidak dapat dicapai dengan baik.

Untuk mengatasi kendala-kendala di atas maka harus dicari solusi yang baik agar hasil belajar siswa dapat meningkat. Salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Menurut Sund (Roestiyah, 1998) menyatakan bahwa "*Discovery Learning* adalah proses mental dimana siswa mengasimilasi suatu konsep atau prinsip. Proses mental tersebut misalnya mengamati, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya". Jadi, melalui penerapan model *Discovery Learning*, siswa dapat belajar secara aktif dan dapat menemukan sendiri konsep, serta dapat melatih siswa dalam mengingat materi yang sudah dipelajari.

Penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Bambang. Penelitian tersebut berjudul "*Penerapan Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIB Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Keliling dan Luas lingkaran di SDN Tanggul Wetan 02 Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember". Penelitian yang dilakukan oleh Bambang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan model *Discovery Learning*, yaitu dibuktikan dengan persentase ketuntasan yang didapat pada siklus 1 sebesar 60,60% (tuntas) mengalami peningkatan pada siklus 2 yaitu menjadi sebesar 90,90% (tuntas).

Berdasarkan permasalahan yang ada pada kelas VIII.3 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul "*Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil belajar Matematika Siswa Kelas VIII.3 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana

menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 4 kota Bengkulu. Penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Relasi dan Fungsi. Bagi guru, penelitian ini bermanfaat untuk mengembangkan cara atau teknik membelajarkan siswa sehingga dapat meningkatkan kompetensi pedagogiknya. Penelitian ini juga bermanfaat bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis. Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* mampu meningkatkan hasil belajar matematika pada materi Relasi dan Fungsi untuk siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 4 kota Bengkulu”.

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu penelitian yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti di kelasnya atau bersama-sama dengan orang lain dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan yang bertujuan memperbaiki mutu proses pembelajaran di kelasnya melalui suatu tindakan tertentu dalam suatu siklus.

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas dilakukan melalui beberapa siklus dan setiap siklus terdiri dari 4 tahap sebagai berikut (Arikunto 2006).

### 1. *Planning* (Perencanaan)

Rencana merupakan langkah awal guru sebelum melakukan sesuatu. Yang termasuk dalam tahap perencanaan adalah sebagai berikut.

- a. Membuat skenario pembelajaran
- b. mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung yang diperlukan di kelas.
- c. Mempersiapkan instrumen untuk merekam dan menganalisis data mengenai proses dan hasil tindakan.

### 2. *Action* (Tindakan)

Action merupakan penerapan dari perencanaan yang telah dibuat. Pelaksanaan tindakan dilakukan sesuai dengan semua rencana yang telah dibuat sebelumnya.

### 3. *Observation* (Pengamatan)

Pengamatan dilakukan agar dapat melihat dan mendokumentasikan pengaruh-pengaruh yang diakibatkan oleh tindakan dalam kelas. Hasil pengamatan akan menjadi dasar dilakukannya refleksi.

### 4. *Reflection* (Refleksi)

Pada bagian refleksi dilakukan analisis data mengenai proses, masalah, dan hambatan yang dijumpai serta menjelaskan hasil analisis dan menyimpulkannya. Kemudian dilanjutkan dengan refleksi terhadap dampak pelaksanaan tindakan yang dilakukan.

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII.3 semester ganjil SMP Negeri 4 Bengkulu tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 34 orang, yang terdiri dari 19 laki-laki dan 15 perempuan. Penelitian ini dilakukan di kelas VIII.3 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu tahun ajaran 2018/2019. Penelitian dilakukan pada tanggal 30 Agustus 2018 – 14 September 2018.

Adapun prosedur yang dilakukan pada penelitian ini adalah berlangsung selama 3 kali pertemuan untuk setiap siklus, yang terdiri dari 2 kali pertemuan untuk pelaksanaan tindakan (proses belajar mengajar) dan 1 kali pertemuan untuk pemberian tes hasil belajar matematika untuk mengetahui kemampuan siswa (tes siklus). Setiap siklus meliputi empat tahap yaitu: (a) perencanaan tindakan, (b) pelaksanaan tindakan, (c) observasi dan evaluasi, dan (d) refleksi.

Instrumen yang digunakan pada penelitian adalah lembar observasi, dan tes hasil belajar. Lembar observasi pada penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas siswa. Observasi ini dilaksanakan oleh pengamat yaitu guru matematika di SMP Negeri 4 Kota Bengkulu dan teman sejawat. Akitivitas yang diamati pada lembar observasi siswa adalah memperhatikan penjelasan guru, mengajukan pertanyaan sehubungan materi yang dipelajari, menjawab pertanyaan guru, interaksi dalam kelompok untuk menyelesaikan LKPD, presentasi hasil kerja LKPD, memperhatikan kelompok lain yang sedang presentasi, mengomentari hasil presentasi kelompok lain, menyimpulkan materi pembelajaran, menyelesaikan soal-

soal penguatan dari guru secara mandiri, menunjukkan antusiasme terhadap kegiatan pembelajaran. Sementara itu, tes hasil belajar digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian prestasi (Arikunto, 2002). Tes yang dilakukan berupa tes pada tiap akhir siklus, dimana tes ini dilakukan setelah terjadi dua pertemuan dalam satu siklus. Tes akhir setiap siklus digunakan untuk memperoleh data tentang bagaimana peningkatan hasil belajar siswa di setiap siklus setelah proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning*.

Teknik untuk mengumpulkan data yaitu teknik observasi dan teknik tes. Data mengenai aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* diamati oleh peneliti bersama dengan teman sejawat menggunakan teknik observasi. Sedangkan data hasil belajar matematika siswa diperoleh dengan menggunakan teknik tes pada setiap akhir siklus.

Teknik analisis data penelitian ini yaitu: untuk 10 poin yang dimuat dalam lembar observasi pengamatan aktivitas siswa yang didapat selama proses pembelajaran dengan metode pembelajaran *Discovery Learning* diolah secara deskriptif menggunakan:

1. Kisaran nilai untuk tiap kriteria pengamatan  

$$\frac{(\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}) + 1}{\text{Skor tertinggi tiap kriteria}}$$
2. Rata-rata skor =  $\frac{\text{jumlah skor}}{\text{banyak pengamat}}$

Keterangan:

Skor Tertinggi = jumlah butir observasi × skor tertinggi tiap item observasi

Skor Terendah = jumlah butir observasi × skor terendah tiap item observasi

(Sudjana, 2009)

Lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran sehingga dapat dijadikan pedoman dalam memperbaiki proses pembelajaran. Jumlah butir observasi siswa sebanyak 10 butir dengan skor tertinggi tiap butir adalah 3 maka total skor tertinggi adalah 30. Skor terendah tiap

butir soal adalah 1 maka total skor terendah adalah 10.

Data hasil belajar siswa diperoleh dengan nilai tes individu pada tes setiap siklus dianalisis dengan menggunakan nilai rata-rata yang diperoleh semua siswa dan ketuntasan belajar klasikal siswa.

Tes hasil belajar diperoleh dari setiap akhir siklus dan dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui nilai rata-rata hasil belajar dan presentase ketuntasan belajar klasikal.

- a. Nilai Rata-rata Hasil Belajar .

Nilai rata-rata hasil belajar siswa dihitung dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

(Arikunto, 2006)

Keterangan :

$\bar{X}$  : nilai rata-rata

$\sum$  : jumlah semua nilai siswa

N : banyak siswa

- b. Presentase Ketuntasan Belajar Klasikal Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Penelitian di SMP Negeri 2 Kota Bengkulu menyatakan ketuntasan belajar untuk (a) individu: jika siswa mendapat nilai  $\geq 75$ , (b) klasikal: jika 80% siswa mendapat nilai  $\geq 75$ . Presentase ketuntasan belajar klasikal dihitung dengan menggunakan rumus :

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

(Purwanto, 2009)

Keterangan :

KB : ketuntasan belajar klasikal

n : banyak seluruh siswa yang tuntas

N : banyak siswa peserta

Kriteria yang digunakan untuk mengkategorisasikan hasil belajar berdasarkan standar yang ditetapkan oleh Nurkancana (Badolo, 2012) adalah sebagai berikut:

Penguasaan 90% -100% dikategorikan "sangat tinggi"

Penguasaan 80% - 89% dikategorikan "tinggi"

Penguasaan 65% - 79% dikategorikan "sedang"

Penguasaan 55% - 64% dikategorikan "rendah"

Penguasaan 0% - 54% dikategorikan "sangat rendah".

Tindakan akan dihentikan bila kriteria keberhasilan telah tercapai. Kriteria keberhasilan tindakan ditetapkan berdasarkan ketuntasan belajar yang diterapkan oleh sekolah dan berdasarkan pertimbangan peneliti. Adapun kriteria keberhasilan tindakan tersebut adalah :

- a. Meningkatnya skor rata-rata hasil belajar matematika siswa dari siklus I ke siklus II.
- b. Apabila  $\geq 80\%$  siswa tuntas menurut kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah, yaitu 75.
- c. Rata – rata skor aktivitas yang harus dicapai siswa secara individu yaitu berada pada rentang skor  $24 \leq x \leq 30$  atau aktivitas siswa berada pada kriteria baik.

#### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan penelitian, peneliti telah melakukan observasi dan wawancara dengan guru matematika kelas VIII.3 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu, masih terdapat beberapa siswa yang lemah dalam memahami konsep Relasi dan Fungsi, terutama pada masalah menyajikan relasi dan fungsi serta merumuskan bentuk fungsi.

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilakukan dengan diterapkannya model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi relasi dan fungsi. Siklus I dilaksanakan selama 3 kali pertemuan termasuk 1 kali pertemuan sebagai pelaksanaan tes siklus. Tahapan pelaksanaan siklus I sebagai berikut:

1. Tahap perencanaan  
Dalam perencanaan tindakan ini meliputi beberapa kegiatan, yakni sebagai berikut:
  - a. Menelaah mata pelajaran matematika pada SMP kelas VIII.3.
  - b. Membuat Rencana Proses Pembelajaran (RPP).
  - c. Mempersiapkan perangkat-perangkat pembelajaran.

- d. Membuat lembar observasi aktivitas siswa untuk melihat bagaimana kondisi atau pelaksanaan pembelajaran dikelas.

#### 2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan akhir yang disesuaikan dengan langkah-langkah model pembelajaran *Discovery Learning*. Adapun menurut Syah ( dalam Dermawan, 2015) langkah – langkah model pembelajaran *Discovery Learning* yaitu :

- a. *Stimulation* (stimulasi/ pemberi rangsangan)

Pada tahap ini guru memulai kegiatan PBM dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah,

- b. *Problem statement* (pernyataan / identifikasi masalah)

Pada tahap *Problem Statement* guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).

- c. *Data collection* (Pengumpulan Data)

Setelah identifikasi masalah, siswa mengumpulkan (collection) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis.

- d. *Data Processing* (Pengolahan Data)

Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa.

- e. *Verification* (Pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data processing

- f. *Generalization* (menarik kesimpulan / generalisasi)

Tahap generalisasi/ menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah

kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.

### 3. Tahap observasi dan evaluasi

Observasi pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi untuk mencatat kegiatan-kegiatan yang terjadi dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung, selanjutnya lembar observasi tersebut dibuat tabel observasi yang digunakan untuk mengamati proses pembelajaran yang berupa daftar hadir, aktivitas siswa, dan aktivitas guru selama proses pembelajaran.

### 4. Tahap refleksi

Setelah data terkumpul pada tahap observasi selanjutnya dianalisis untuk melihat tingkat keberhasilan pengajaran setelah diberikan tindakan pada siklus I. Hasil yang diperoleh dijadikan patokan untuk merumuskan rencana perbaikan pengajaran pada siklus berikutnya.

Tahapan pembelajaran yang dilakukan pada siklus II sama seperti pada siklus I yaitu, perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pembelajaran pada siklus II merupakan perbaikan dari siklus I.

Hasil belajar matematika siswa pada siklus I dianalisis dengan analisis deskriptif. Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa pada siklus I dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* yaitu sebesar 66,47, dengan skor terendah yang dicapai 30 dan skor tertinggi 100 dari skor ideal 100. Persentase skor hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran *discovery learning* pada siklus I diperoleh siswa yang masuk kategori hasil belajar sangat tinggi 5 orang (14,7%), kategori tinggi 5 orang (14,7%), kategori sedang 9 orang (26,5%), kategori rendah 6 orang (17,6%), dan kategori sangat rendah 9 orang (26,5%), dari total siswa 34 orang.

Skor rata-rata kemampuan belajar siswa pada siklus I yaitu 66,47. Jika skor rata-rata hasil belajar matematika siswa dikategorikan dalam kriteria kategorisasi hasil belajar matematika, maka skor rata-rata siswa berada pada kategori sedang. Ada 11 siswa atau 32,4% dari 34 siswa

berada pada kategori tuntas dan 23 siswa atau 67,6% berada pada kategori tidak tuntas. Jika ketuntasan tersebut didasarkan pada kategori ketuntasan klasikal, maka hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning* pada siklus I belum tuntas secara klasikal.

Skor rata-rata hasil belajar matematika siswa pada siklus II dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* adalah sebesar 82,79, dengan skor terendah yang dicapai 50 dan skor tertinggi 100 dari skor ideal 100. Frekuensi dan persentase skor hasil belajar matematika siswa setelah diberikan tindakan pembelajaran melalui model pembelajaran *discovery learning* pada siklus II diperoleh siswa yang masuk kategori hasil belajar sangat tinggi sebanyak 15 orang (44,1%), kategori tinggi 6 orang (17,7%), kategori sedang 10 orang (29,4%), kategori rendah 2 orang (5,9%), dan kategori sangat rendah 1 orang (2,9%), dari total siswa 34 orang. Skor rata-rata kemampuan belajar siswa pada siklus II yaitu 82,79. Skor rata-rata siswa berada pada kategori tinggi. Sebanyak 28 siswa atau 82,3% siswa berada pada kategori tuntas. Jika ketuntasan tersebut berdasarkan kategori ketuntasan klasikal, maka hasil belajar matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* pada siklus II telah mencapai ketuntasan secara klasikal.

Skor tertinggi yang diperoleh siswa pada siklus I dan siklus II yaitu sama-sama 100, dan skor terendah yang diperoleh siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu dari 30 menjadi 50. Selanjutnya skor rata-rata mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu 66,47 menjadi 82,79. Berdasarkan analisis tersebut, maka disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II dengan model pembelajaran *discovery learning*. Secara klasikal ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 32,4% meningkat menjadi 82,3% pada siklus II.

Data hasil observasi terhadap aktivitas siswa yang telah diperoleh digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran pada siklus I dan siklus II

menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Meningkatnya hasil belajar matematika, tidak terlepas dari aktivitas siswa itu sendiri. Perubahan aktivitas siswa diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa pada setiap pertemuan yang dicatat oleh observer pada setiap pertemuan.

Aktivitas belajar siswa masih berada pada kategori cukup aktif. Selanjutnya pengamatan aktivitas siswa pada siklus II masih dilakukan oleh dua orang pengamat yang sama pada siklus I. Dari hasil pengamatan kedua observer diketahui bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II selama proses pembelajaran relasi dan fungsi menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Pada siklus II, keaktifan siswa berada pada kategori aktif.

Penelitian ini terdiri dari dua siklus yang masing-masing siklus dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan. Berikut ini kegiatan yang dilakukan berdasarkan tahapan penelitian pada siklus I.

#### 1. Perencanaan (*Planning*)

Kegiatan perencanaan bertujuan untuk merencanakan dan mempersiapkan segala sesuatu sebelum pelaksanaan tindakan. Kegiatan yang dilaksanakan saat perencanaan tindakan meliputi penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), penyusunan Lembar Kegiatan Siswa (LKPD) yang disesuaikan dengan langkah-langkah pada model *Discovery Learning*, dan penyusunan instrumen penelitian.

#### 2. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Pada tahap pelaksanaan tindakan, peneliti melaksanakan tindakan yang telah disusun pada tahap perencanaan. Selama pelaksanaan tindakan, peneliti dibantu oleh dua orang observer sebagai mitra peneliti yaitu peneliti setempat dan guru matematika SMP Negeri 4 Kota Bengkulu lainnya yang bertugas mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam tiga pertemuan. Secara umum, kegiatan pembelajaran berjalan sesuai dengan RPP yang telah dibuat.

#### 3. Pengamatan (*Observation*)

Peneliti bersama dengan observer mendiskusikan hasil pengamatan

(*observing*) yang dilakukan dalam pelaksanaan tindakan pada siklus I. Berdasarkan indikator keberhasilan dalam penelitian ini, pelaksanaan tindakan pada siklus I belum terlaksana secara maksimal. Hal ini terlihat dari kegiatan siswa berikut.

- a. Beberapa siswa belum mampu menyimak dan memperhatikan peneliti secara maksimal dan masih fokus terhadap hal-hal lain di luar pembelajaran.
- b. Beberapa siswa belum berani untuk bertanya dan mengemukakan pendapat dalam proses pembelajaran.
- c. Beberapa siswa tidak fokus dalam mendengarkan penjelasan materi yang dijelaskan oleh peneliti.
- d. Sebagian siswa dalam kelompok tidak ikut berdiskusi dan bekerja sama dengan teman kelompoknya.
- e. Sebagian kelompok belum dapat menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKPD secara maksimal.
- f. Sebagian siswa belum berani untuk mengemukakan pendapatnya.

Selain itu, berdasarkan data hasil tes formatif siklus I, diperoleh nilai rata-rata siswa yaitu sebesar 66,47 dan hanya 32,4% siswa yang nilainya masuk dalam kategori tuntas. Berdasarkan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa melalui model *Discovery Learning* yang diharapkan belum tercapai.

#### 4. Refleksi (*Reflection*)

Berdasarkan hasil observasi oleh peneliti dan observer, peneliti melakukan perbaikan pada siklus II sebagai refleksi untuk memaksimalkan tahapan-tahapan yang belum terlaksana pada siklus I yaitu:

- a. Peneliti akan berusaha mengarahkan siswa untuk menyimak dan memperhatikan pembelajaran dan menegur siswa yang tidak fokus dalam pembelajaran.
- b. Peneliti akan memberi motivasi kepada siswa agar berani untuk bertanya dan mengemukakan pendapat dalam proses pembelajaran.
- c. Peneliti akan berusaha memaksimalkan penjelasan materi dengan suara yang lantang dan tegas agar siswa dapat fokus

- untuk mendengarkan penjelasan materi pembelajaran.
- d. Peneliti akan berusaha memberi arahan kepada siswa yang tidak ikut berdiskusi dan bekerja sama dengan teman kelompoknya.
  - e. Peneliti akan memberi arahan kepada kelompok yang belum dapat menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKPD.
  - f. Peneliti akan memberikan motivasi kepada siswa yang belum berani untuk mengemukakan pendapatnya dengan memberikan pertanyaan pancingan

Berdasarkan hasil refleksi oleh peneliti, terlihat bahwa indikator keberhasilan dalam penelitian ini belum tercapai. Oleh karena itu, peneliti akan berencana untuk melanjutkan tindakan penelitian pada siklus selanjutnya yaitu siklus II dengan merencanakan pembelajaran yang lebih baik dan lebih berusaha agar indikator keberhasilan penelitian ini dapat meningkat dan tercapai secara maksimal.

Pada siklus II, kegiatan penelitian tetap mengikuti prosedur penelitian tindakan kelas. Secara umum, melaksanakan pembelajaran berlangsung sesuai dengan rencana dan menerapkan beberapa perbaikan dalam proses pembelajaran sebagaimana hasil refleksi siklus I. Berdasarkan data hasil observasi aktivitas siswa, beberapa kegiatan-kegiatan siswa yang belum maksimal pada siklus I dapat dimaksimalkan dan ditingkatkan oleh peneliti pada siklus II, yaitu:

- a. Siswa mampu menyimak dan memperhatikan peneliti secara maksimal dan fokus terhadap pembelajaran.
- b. Siswa berani untuk bertanya dan mengemukakan pendapat dalam proses pembelajaran.
- c. Siswa fokus dalam mendengarkan penjelasan materi yang dijelaskan oleh peneliti.
- d. Setiap siswa dalam kelompok berdiskusi dan bekerja sama dengan teman kelompoknya.
- e. Setiap kelompok dapat menyelesaikan masalah yang terdapat dalam LKPD secara maksimal.

- f. Siswa berani untuk mengemukakan pendapatnya dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan data hasil tes formatif siklus II, diperoleh nilai rata-rata siswa yaitu sebesar 82,79 dan terdapat 82,3% siswa yang nilainya masuk dalam kategori tuntas. Berdasarkan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa melalui model *Discovery Learning* yang diharapkan telah tercapai. Berdasarkan hasil observasi oleh peneliti dan observer, terlihat bahwa indikator keberhasilan dalam penelitian ini telah tercapai. Pada siklus II terjadi peningkatan terhadap indikator keberhasilan yang ingin dicapai dibanding siklus sebelumnya. Tampak bahwa aktivitas siswa dan hasil belajar matematika siswa meningkat dari siklus I ke siklus II. Sehingga indikator keberhasilan dalam penelitian ini telah tercapai.

Aktivitas siswa diamati berdasarkan aspek-aspek pengamatan yang telah ditetapkan oleh peneliti pada tahap perencanaan penelitian. Data hasil observasi terhadap aktivitas siswa yang telah ditetapkan digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran pada siklus I dan siklus II menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

Peningkatan hasil belajar matematika, tidak terlepas dari aktivitas siswa itu sendiri. Perubahan aktivitas siswa diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa pada setiap pertemuan yang diamati oleh observer pada setiap pertemuan. Dalam penelitian ini, observasi aktivitas siswa dilakukan pada 34 siswa yang diamati mulai dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran dan begitupun pada pertemuan selanjutnya. Berdasarkan hasil analisis observasi aktivitas siswa pada siklus I, diperoleh skor rata-rata yaitu 22,25 dengan kategori cukup aktif. Hasil ini berarti bahwa aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran matematika melalui model *Discovery Learning* menunjukkan interpretasi "belum berhasil".

Hasil analisis observasi aktivitas siswa pada siklus II, diperoleh skor rata-rata yaitu

27,25 dengan kategori aktif. Hasil ini berarti bahwa aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran matematika melalui model *Discovery Learning* menunjukkan interpretasi “berhasil”.

Setelah menganalisis hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II, terlihat adanya peningkatan dari skor rata-rata. Baik itu pada setiap siklusnya maupun pada setiap aspek pengamatan dari aktivitas siswa.

Peningkatan skor rata-rata pada hasil observasi aktivitas siswa karena beberapa hal, yaitu:

- a. Beberapa siswa pada siklus I kurang maksimal dalam memperhatikan dan menyimak penjelasan dari peneliti. Tetapi dapat dimaksimalkan pada siklus II sehingga siswa menjadi aktif dalam memperhatikan dan menyimak penjelasan materi dari peneliti.
- b. Beberapa siswa pada siklus I belum mampu mengemukakan pendapatnya. Tetapi pada siklus II dapat ditingkatkan dan siswa menjadi sangat aktif mengemukakan pendapatnya.
- c. Beberapa siswa pada siklus I belum maksimal dalam mendengarkan penjelasan materi oleh peneliti dan saat siswa lain mempresentasikan hasil diskusinya. Tetapi pada siklus II dapat ditingkatkan dan menjadi lebih fokus dalam kegiatan mendengarkan.
- d. Beberapa siswa pada siklus I belum maksimal dalam berdiskusi kelompok saat mengerjakan LKPD. Tetapi pada siklus II dapat ditingkatkan dan menjadi sangat aktif dalam berdiskusi.
- e. Beberapa siswa pada siklus I belum maksimal dalam menganalisis dan memahami masalah yang terdapat dalam bahan ajar. Tetapi pada siklus II dapat ditingkatkan dan siswa mampu untuk menganalisis dan memahami masalah dalam bahan ajar.
- f. Beberapa siswa pada siklus I tidak bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Tetapi pada siklus II, siswa menjadi bersemangat dan lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran.

Data-data di atas menjelaskan bahwa penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam

pembelajaran matematika sehingga dapat pula meningkatkan hasil belajar siswa.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika pada materi relasi dan fungsi setelah diterapkan model pembelajaran *discovery learning* pada siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan oleh meningkatnya skor rata-rata hasil belajar matematika siswa dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 16,32 (pada siklus I sebesar 66,47 meningkat menjadi 82,79 pada siklus II); meningkatnya persentase ketuntasan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II, siswa yang tuntas belajar pada siklus I sebanyak 11 orang atau 32,4% meningkat pada siklus II menjadi 28 orang atau 82,3%; meningkatnya aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dari siklus I ke siklus II.

## REFERENSI

- Arikunto, S. (2002). *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2006). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Badolo, M. (2012). *Pedoman dan Teknik Penulisan Skripsi*. Parepare.
- Dermawan, F. (2015). *Perencanaan Pembelajaran Matematika [Model Pembelajaran Discovery Learning]*. Kendari: Universitas Halu Oleo
- Prastowo, A. (2013). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Purwanto. (2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Surakarta: Pustaka Belajar.
- Roestiyah. (1998). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.