

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib di semua jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah hingga perguruan tinggi. Matematika juga merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan modern, memiliki peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu, dan mengembangkan kemampuan daya pikir manusia yakni kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Mengingat pentingnya matematika, maka dalam proses belajar mengajar matematika juga harus diperhatikan unsur-unsur yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal.

Ilmu matematika penting dan bermanfaat dalam semua aspek kehidupan masyarakat. Dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, matematika diajarkan, membantu memenuhi tujuan pendidikan nasional dan mendidik orang Indonesia yang produktif, inventif, dan kreatif. Siswa yang belajar matematika dapat mengembangkan keterampilan pemecahan masalah analitis dan praktis serta pemahaman mereka tentang disiplin ilmu lain seperti fisika, ekonomi, dan akuntansi. Tanpa sepengetahuan kita, matematika telah digunakan oleh kita sepanjang sejarah dalam banyak aspek kehidupan sehari-hari. Namun, banyak siswa percaya bahwa matematika adalah mata pelajaran yang menantang,

membuatnya tampak seperti momok yang menakutkan. Hal ini dikarenakan siswa sebelumnya sudah memiliki pendapat yang kurang baik dan ketakutan mereka sendiri terhadap matematika, dan karena mereka tidak dapat berpartisipasi dalam proses pembelajaran secara keseluruhan, mereka merasa tidak termotivasi untuk belajar. matematika (Tutkun, 2019:41)

Hasil observasi dengan guru matematika SMA N 8 Kota Jambi yang menyatakan bahwa siswa hanya memperoleh informasi yang diberikan oleh guru serta kurangnya berlatih mengerjakan soal yang menuntut kemampuan memecahkan suatu permasalahan matematis. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika masih rendah.

Sejalan dengan tes kemampuan pemecahan masalah siswa yang dilakukan oleh peneliti, dimana hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diolah dengan melakukan perhitungan persentase skor yang didapatkan oleh peserta didik terhadap masing-masing indikator kemampuan pemecahan masalah tertuang pada soal. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah yang telah dilakukan oleh peneliti;

Nama: Darma Yanti, Kelas: XI F3/4

Postes: (60)

dik: fungsi biaya Pengiriman:  $f(x) = 2.000x + 5.000$   
Jarak:  $x = 3 \text{ km}$

$f(3) = 2.000(3) + 5.000$   
 $= 6.000 + 5.000$   
 $= 11.000$

Jadi, total biaya Pengiriman adalah Rp 11.000

dim:  $f(x) = 12x + 50.000$   
 $f(x) = 170.000$

$170.000 = 12x + 50.000$   
 $120.000 = 12x$   
 $x = 120.000 / 12 = 100.000$

Jadi, harga beli barang adalah Rp 100.000

$f(12) = 12 + 10.000$   
 $g(x) = 1.1x + 10.000$   
 $(g \circ f)(x) = g(f(x)) = g(12 + 10.000) = 1.1(12 + 10.000)$

Untuk  $x = 50.000$ :  
 $(g \circ f)(50.000) = 1.1(50.000 + 10.000) = 1.1(60.000)$   
 $= 66.000$

Jadi, total biaya Pengiriman adalah Rp 66.000

**Gambar 1 tes soal fungsi**

Peneliti juga melakukan observasi di kelas 11 fase F SMA Negeri 8 Kota Jambi dengan kelas XI Fase F. Berdasarkan hasil observasi kemampuan pemecahan masalah matematik siswa memang masih terbilang rendah. Nilai rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika pada indikator memahami masalah yakni 43% sebagian besar siswa masih tidak memahami masalah yang diberikan, siswa tidak menuliskan unsur-unsur yang diketahui pada soal.

Rata-rata pada indikator membuat rencana pemecahan masalah seperti melaksanakan penyelesaian atau menyusun model matematis sebesar 57% tergolong cukup, setengah dari jumlah siswa mampu membuat model pada materi fungsi, siswa tidak dapat mengkonversikan soal yang diberikan kedalam bentuk pemodelan matematika. Selanjutnya, skor rata-rata pada indikator melaksanakan rencana pemecahan masalah atau melakukan perhitungan hanya sebesar 74% Sebagian besar siswa langsung dapat melakukan perhitungan tanpa menuliskan terlebih dahulu rencana yang digunakan. Pada indikator

meninjau kembali langkah penyelesaian hanya sebesar 80% tergolong sangat rendah karena hampir seluruh siswa tidak mampu meninjau kembali langkah penyelesaian yang telah dilakukan.

Menurut Hardianti (2020:25) menjelaskan ada beberapa faktor yang mempengaruhi ketidakmampuan memecahkan masalah matematis. Salah satunya adalah menentukan strategi, model dan metode yang digunakan dalam proses pembelajaran. Jika strategi, model dan metode yang diterapkan tidak tepat dalam proses pembelajaran, maka siswa tidak mampu mencapai tujuan pembelajaran tersebut.

Model pembelajaran *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang menuntut guru lebih kreatif dalam menciptakan situasi, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan informasi berupa konsep dan prinsip melalui kegiatan eksperimen. Hal ini berbeda dengan model pembelajaran sebelumnya yang lebih bersifat konvensional dan berpusat pada guru, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang terlatih dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu, *Discovery Learning* dipilih karena dianggap lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Langkah-langkah model pembelajaran *Discovery Learning* menurut Setiyowati & Panggayuh (2019:287), yaitu, Pemberian rangsangan, Identifikasi masalah, Pengumpulan data, Pengolahan data, Pembuktian, Menarik kesimpulan. Berdasarkan uraian yang telah

dipaparkan di atas, perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA N 8 Kota Jambi.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan yaitu

1. Kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap matematika masih tergolong rendah.
2. Siswa cenderung pasif dalam pembelajaran konvensional

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran Berbasis *Discovery learning* terhadap kelas XI Fase F 3.1 SMA N 8 Kota Jambi?”.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI Fase F SMA N 8 Kota Jambi.

## 1.5 Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan studi yang relevan dan bahan kajian tentang wawasan model pembelajaran serta kemampuan pemecahan masalah siswa.

### 2. Manfaat praktis

Kegunaan penelitian secara praktis diharapkan dapat memiliki kegunaan sebagai berikut:

- i. Bagi peneliti, Sebagai bekal pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti yang nantinya dapat diterapkan dalam proses pembelajaran di sekolah tempat peneliti bekerja.
- ii. Bagi guru, Penelitian ini dapat membantu guru dalam memperhatikan model pembelajaran yang tepat dan dapat membantu guru dalam melihat kemampuan pemecahan masalah siswa
- iii. Bagi Siswa, sebagai masukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam belajar matematika dan mampu memberikan sikap positif terhadap mata pelajaran matematika