

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Menurut Hasratuddin (2018: 32) menjelaskan bahwa matematika merupakan berasal dari bahasa latin yaitu “mathenein” atau “mathema” yang berarti “belajar atau yang dipelajari”. Sedangkan dalam bahasa Belanda disebut “wiskunde” yang berarti “ilmu pasti”, yang semuanya berkaitan dengan penalaran atau pemberian alasan yang valid. Matematika memiliki bahasa dan aturan yang terdefinisi dengan baik, penalaran yang jelas dan sistematis, dan struktur serta keterkaitan antara konsep adalah kuat.

Matematika banyak berhubungan dengan angka-angka, simbol-simbol dan berhubungan antara materi sebelumnya dengan materi selanjutnya. Sehingga dalam kehidupan sehari-hari pada umumnya masyarakat beranggapan bahwa matematika adalah salah satu pelajaran yang dianggap sulit dan banyak yang beranggapan matematika itu sulit dipahami, sulit pelajari baik pada jenjang pendidikan dasar, menengah pertama, menengah atas matematika dan sampai ke perguruan tinggi itu dianggap pelajaran yang sulit, walaupun sedemikian matematika sungguh banyak manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

Sebagaimana Zuyyina, Tommy dan Helmy (2018: 79) menyatakan bahwa matematika juga sering disebut sebagai ratu ilmu dan pelayan ilmu. Matematika dikatakan ratu ilmu karena matematika adalah sumber dari ilmu yang lain. Banyak cabang ilmu pengetahuan yang perkembangannya didasarkan pada teori-teori matematika. Oleh karena itu matematika sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari yaitu untuk memudahkan menjalankan aktivitas manusia.

Misalnya memudahkan dalam melakukan jual beli, melakukan pekerjaan bangunan, perkantoran dan melakukan perhitungan lainnya. Karena sebab itulah menjadi salah satu alasan mengapa matematika itu sangat penting untuk dipelajari dari sejak dini baik dari pendidikan dasar maupun sampai keperguruan tinggi masih dibutuhkan pelajaran matematika.

*National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (2000: 29) dalam Siagian (2016: 58) menyatakan bahwa menetapkan standar-standar kemampuan matematis seperti pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi. Kelima kemampuan dasar matematika tersebut seharusnya dapat dimiliki oleh peserta didik.

Seiring dengan hal itu yang perlu dilakukan oleh seorang guru adalah melakukan perubahan dalam sistem belajar dan mengajar. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh seorang guru adalah dengan cara meningkatkan pemahaman konsep matematika dan guru juga dapat membantu siswa untuk mengkaitkan materi matematika dengan kehidupan sehari-hari. Karena Kemampuan untuk menjelaskan keterkaitan antar konsep dengan konsep lainnya adalah salah satu bagian dari kemampuan koneksi matematika.

Pemahaman konsep matematika dan kemampuan koneksi matematika itu selalu berkaitan satu sama lain. Hal ini karena koneksi matematika akan sulit dipahami jika siswa tidak paham konsep matematikanya. Pemahaman konsep itu adalah pemahaman yang sangat mendasar yang menghubungkan antara materi satu dengan materi lainnya, jika paham materi sebelumnya maka lebih mudah untuk mengerti materi selanjutnya. Begitu juga dengan kemampuan koneksi matematika sangat perlu dipahami untuk memudahkan peserta didik untuk

memahami matematika diluar pelajaran, sehingga matematika dapat dimanfaatkan dikehidupan sehari-hari.

Hadi dan Kasum (2015: 60) menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari. Dengan pemahaman konsep yang baik, siswa akan mudah mengingat, menggunakan, menyusun kembali suatu konsep yang telah dipelajari serta dapat menyelesaikan berbagai variasi soal matematika.

Pemahaman konsep itu sangat diperlukan oleh siswa baik di lingkungan sekolah maupun di luar lingkungan sekolah karena dengan adanya pemahaman konsep pengetahuan dapat semakin bertambah, jika pemahaman siswa itu lebih tinggi maka pengetahuannya juga akan beriringan dengan pemahamannya, sebab pemahaman lebih tinggi hasilnya dari pada pengetahuan yang diperoleh, karena lebih penting dan lebih diutamakan memahami dari pada mengetahui, jika sudah paham maka sudah mengetahui.

Sejalan dengan itu, pemahaman konsep matematika itu sangat berkaitan dengan kemampuan koneksi matematika. Sebagaimana Nurhayati (2015: 10) menyatakan bahwa kemampuan koneksi matematika adalah kemampuan yang menghubungkan pengetahuan yang sudah dimiliki dengan pengetahuan baru, baik itu hubungan antara konsep yang ekuivalen, hubungan antara suatu konsep matematika dengan konsep matematika yang lainnya, hubungan antara konsep matematika dengan konsep mata pelajaran yang lain, maupun hubungan antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Kemampuan koneksi matematika itu berkenaan dengan mengenal, mengerti dan menggunakan hubungan antar ide-ide atau gagasan-gagasan matematis, kemampuan koneksi matematika juga dibutuhkan untuk memahami bagaimana ide-ide atau gagasan-gagasan matematika itu saling berhubungan dan berkaitan sehingga kemampuan koneksi itu merupakan satu sistem yang utuh atau lengkap, serta kemampuan koneksi mengenal antara satu dengan yang lain dan menerapkan matematika dalam konteks-konteks dalam pelajaran matematika maupun diluar matematika atau di bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Namun fakta dilapangan belum sesuai dengan yang diharapkan. Sebagaimana penulis melakukan observasi disekolah tersebut yaitu disekolah MTs Swasta Nurul Amaliyah Tanjung Morawa. Dimana siswa belum mampu menguraikan soal materi yang berkaitan dengan persamaan garis lurus, siswa kurang memahami konsep materi tersebut dan siswa kurang mampu mengkaitkan materi tersebut ke kehidupan sehari-hari atau kehidupan nyata.

Dalam pembelajaran matematika masih sering ditemukan adanya kecenderungan meminimalkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran yang didominasi oleh guru yang menyebabkan siswa lebih bersifat pasif, siswa kurang aktif dalam belajar, kurang dapat memahami pelajaran sehingga siswa banyak menunggu sajian dari guru tanpa berusaha untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika. Sifat siswa yang seperti ini akan sangat berpengaruh pada pemahaman konsep dan kemampuan koneksi matematika. Selama ini matematika terkesan kurang menyentuh pada substansi pemahaman konsep dan kemampuan koneksi matematika. Siswa cenderung menghafalkan konsep-konsep atau rumus-rumus matematika yang diberikan oleh

guru atau yang tertulis dalam buku tanpa memahami maksud dari konsep-konsep atau rumus-rumus matematika tersebut dan tidak mengetahui arti dari isinya .

Sejalan dengan itu, salah satu penyebab rendahnya pemahaman konsep matematika siswa dan kemampuan koneksi matematika siswa itu adalah kurangnya percaya diri dan kurangnya kesadaran siswa untuk lebih berusaha dalam kegiatan belajar, siswa lebih banyak duduk dan mendengarkan penjelasan dari guru, tidak ada usaha sendiri dan sangat jarang untuk bertanya kepada guru, sehingga siswa tidak dapat lebih aktif dalam mengikuti pelajaran atau belajar, siswa hanya mendengarkan apa yang diberikan atau dijelaskan oleh guru.

Salah satu cara yang lebih baik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika dan kemampuan koneksi matematika itu dengan cara memilih model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat lebih mudah untuk mencerna ke pemikirannya terkait dengan materi yang diberikan oleh guru, karena setiap pelajaran membutuhkan model pembelajaran yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran, supaya pelajaran dapat berlangsung lebih bagus, lancar dan siswa dapat terlihat lebih aktif dalam belajar.

Dalam hal ini, karena pentingnya model pembelajaran untuk mempengaruhi pemahaman konsep matematika dan kemampuan koneksi matematika itu diperlukan adanya pemilihan model pembelajaran yang tepat dan sesuai untuk melaksanakan proses belajar dan mengajar. Salah satunya model pembelajaran yang tepat adalah model *Discovery Learning*.

Model *Discovery Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang cocok digunakan agar pemahaman konsep matematika dan kemampuan koneksi matematika itu lebih berjalan dengan lancar. Karena, dengan model

*Discovery Learning* ini siswa diberikan kesempatan berfikir sendiri untuk mengemukakan sebuah ide atau permasalahan dalam pelajaran atau diluar pelajaran dan siswa dapat menemukan bagaimana hubungan pelajaran dengan kehidupan nyata.

Mawaddah dan Maryanti (2016: 77-78) menyatakan bahwa model *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang sangat baik untuk menempatkan guru sebagai fasilitator, dimana siswa belajar secara mandiri dan menemukan sendiri pengetahuan yang belum mereka ketahui dengan dibimbing oleh pertanyaan-pertanyaan guru, LKS maupun LKK. Pengetahuan yang baru ini akan melekat lebih lama apabila siswa dilibatkan secara langsung dalam proses pemahaman dan ‘mengkonstruksi’ sendiri konsep dan pengetahuan tersebut.

Sebagaimana Setyaningrum, Hendikawati dan Nugroho (2018: 811) menyatakan bahwa model *Discovery Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang mengajak siswa untuk lebih aktif dalam membangun pengetahuannya. Adanya model *Discovery Learning* siswa mampu belajar mencari, berfikir dan membentuk pengetahuannya dengan sendirinya, sehingga siswa dapat lebih mudah untuk memahami konsep matematika dan kemampuan koneksi matematika.

Berdasarkan pemikiran yang telah diuraikan diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa MTs Swasta Nurul Amaliyah Tanjung Morawa”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, maka diidentifikasi beberapa permasalahan yang muncul dalam pembelajaran matematika, yaitu sebagai berikut:

1. Rendahnya pemahaman konsep matematika siswa dalam mengikuti proses pembelajaran matematika
2. Siswa kurang mampu mengkoneksikan materi matematika dengan kehidupan nyata atau kehidupan sehari-hari.
3. Siswa cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika yang diberikan oleh guru atau yang tertulis dalam buku tanpa memahami maksud dan isinya
4. Siswa kurang aktif dalam pembelajaran matematika
5. Model pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi

## **C. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya permasalahan, maka perlu dilakukan pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini akan dilaksanakan terhadap siswa kelas VIII MTs Swasta Nurul Amliyah Tanjung Morawa pada semester ganjil T.A 2019/2020
2. Model pembelajaran yang digunakan adalah model *Discovery Learning* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol.
3. Rendahnya pemahaman konsep matematika siswa
4. Rendahnya kemampuan koneksi matematika siswa
5. Materi yang diajarkan adalah materi pokok persamaan garis lurus.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang dan batasan masalah diatas, sehingga yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh model *Discovery Learning* terhadap pemahaman konsep matematika?
2. Apakah ada pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan koneksi matematika?
3. Apakah terdapat perbedaan model *Discovery Learning* dan pembelajaran langsung terhadap pemahaman konsep dan kemampuan koneksi matematika?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan diatas, sehingga tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh model *Discovery Learning* terhadap pemahaman konsep matematika
2. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh model *Discovery Learning* terhadap kemampuan koneksi matematika
3. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan model *Discovery Learning* dan pembelajaran langsung terhadap pemahaman konsep dan kemampuan koneksi matematika



## **F. Manfaat penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Untuk Guru

Sebagai bahan pertimbangan bagi guru matematika dalam memilih model pembelajaran yang dapat mengoptimalkan kegiatan belajar mengajar disekolah

2. Untuk Sekolah

Sebagai informasi dan sumbangan pemikiran untuk perbaikan pengajaran pada sekolah tempat dilaksanakannya penelitian ini khususnya dan sekolah lain pada umumnya sehingga dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep dan kemampuan koneksi matematika siswa dengan menggunakan model *Discovery Learning*

3. Untuk Peneliti

Pedoman bagi peneliti sebagai calon guru untuk diterapkan nantinya di lapangan.

4. Untuk Siswa

Sebagai bahan masukan bagi siswa agar dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan koneksi matematika dengan model *Discovery Learning*.

5. Untuk Pembaca

Sebagai bahan informasi dan untuk sumbangan pemikiran bagi pembaca dan calon peneliti selanjutnya untuk dapat menyempurnakan hasil penelitiannya.