

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kemajuan sains dan teknologi yang begitu pesat dewasa ini tidak lepas dari peranan matematika. Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa pada setiap jenjang pendidikan dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA) dan bahkan juga di Perguruan Tinggi. Hal ini memperlihatkan bahwa bidang studi matematika penting dalam pendidikan, dan sangat dibutuhkan dalam kehidupan. Banyak alasan yang menjadikan mata pelajaran matematika perlu dipelajari oleh siswa. Menurut Cornelius (Abdurrahman 2012 : 204) mengemukakan:

“Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.”

Sejalan dengan pendapat tersebut, menurut Cockroft (Abdurrahman 2012 : 204) mengemukakan bahwa:

“Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan; dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.”

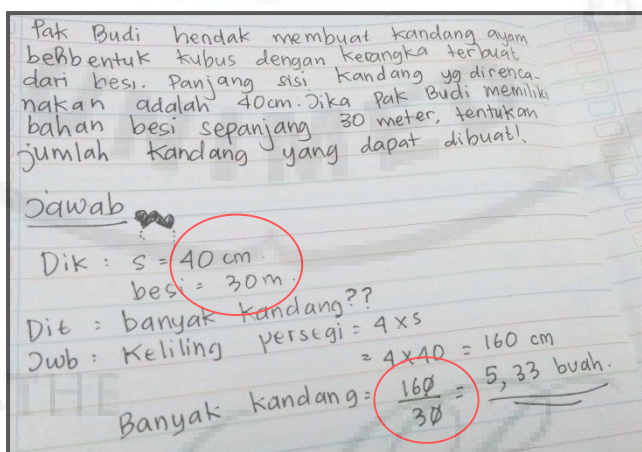
Matematika disadari sangat penting peranannya. Namun tingginya tuntutan untuk menguasai matematika tidak berbanding lurus dengan hasil belajar matematika siswa. Kenyataan yang ada menunjukkan hasil belajar siswa pada bidang studi matematika kurang menggembirakan. Pemerintah, khususnya Departemen Pendidikan Nasional telah berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan salah satunya pendidikan matematika, baik melalui peningkatan kualitas guru matematika melalui penataran-penataran, maupun peningkatan

prestasi belajar siswa melalui peningkatan standar minimal nilai Ujian Nasional untuk kelulusan pada mata pelajaran matematika.

Pembelajaran matematika tidak hanya diarahkan pada peningkatan kemampuan siswa dalam berhitung, tetapi juga diarahkan kepada peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah (*Problem Solving*), berdasarkan hasil belajar matematika yang semacam itu maka Lerner (dalam Abdurrahman, 2012:204) mengemukakan bahwa kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen, (1) konsep, (2) ketrampilan, dan (3) pemecahan masalah.

Untuk itu maka kemampuan memecahkan masalah perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika. Menurut Sanjaya (2009: 219) “Pemecahan Masalah (*problem solving*) dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan yang baru”.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada tanggal 04 Februari 2016 di MTs Al Jamiyatul Wasliyah ditemukan masalah yang berhubungan dengan hasil pembelajaran matematika siswa.



Gambar 1.1. Contoh Alternatif Jawaban Siswa

Dari gambar di atas, siswa tidak memahami soal dengan baik. Sehingga perencanaan penyelesaian dari permasalahan tersebut terdapat kekeliruan. Siswa tidak menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah seperti pemahaman masalah, perencanaan, penyelesaian masalah dan memeriksa jawaban.

Kemampuan pemecahan masalah matematis pada MTs Al Jam'iyatul Washliyah dapat dikategorikan rendah.

Berdasarkan hasil angket yang disebarakan kepada 100 siswa di MTs Al Jamiyatul Wasliyah, 86% siswa mengetahui pentingnya mempelajari matematika. Didapatkan 39% siswa belajar matematika selama 3 jam di luar jam pelajaran sekolah dan 33% siswa tidak pernah belajar matematika di luar jam pelajaran sekolah. Diperoleh 55% siswa mengatakan bahwa matematika itu sulit, 45% mengatakan tidak begitu sulit jika mereka belajar dengan serius dan tidak ada siswa yang mengatakan matematika itu mudah.

Berdasarkan observasi dan angket, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa di MTs Al Jamiyatul Wasliyah masih rendah dan mereka menganggap matematika sulit bagi mereka. Banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam belajar. Menurut Sumiati (2007:25-26) :

”Faktor internal adalah faktor yang ada pada diri sendiri meliputi kemampuan dasar, baik kemampuan dasar umum (kecerdasan), maupun kemampuan dasar khusus (bakat), kesiapan untuk melakukan kegiatan dalam proses pembelajaran , minat untuk melakukan suatu kegiatan tertentu, pengalaman belajar yang telah dimiliki sebelumnya , dan kemampuan atau motivasi untuk belajar. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang datang dari luar diri meliputi semua upaya yang dilakukan oleh guru, baik dalam memberikan rangsangan, bimbingan, pengarahan dan dorongan untuk terjadinya proses belajar.”

Sehingga tidak hanya siswa yang dapat menyebabkan kemampuan siswa kurang dalam pemahaman matematika, tetapi guru dan lingkungan juga berpengaruh. Berdasarkan observasi, penulis mengamati proses pembelajaran matematika di kelas masih berpusat pada guru. Sehingga siswa tidak berperan aktif dalam proses pembelajaran. Guru menerapkan metode ceramah (*direct*) selama proses pembelajaran di kelas. Metode yang diterapkan tidak variatif dan inovatif, hanya menerapkan metode *direct* dalam proses pembelajaran setiap pertemuan.

Guru dapat mengurangi masalah ini dengan memberikan strategi pembelajaran inovatif yang mengembangkan kemampuan siswa. Salah satunya

adalah dengan memberikan *learning by doing* dalam proses belajar mengajar. Model pembelajaran yang mendukung pembelajaran aktif dalam kemampuan pemecahan masalah adalah *discovery learning* dan *problem based learning*. *Discovery learning* merupakan model pembelajaran untuk menemukan sesuatu yang bermakna dalam pembelajaran. Menurut Prasad (2011), dalam *discovery learning*, siswa membuat perkiraan, memformulasikan hipotesis, atau menemukan kebenaran matematika dengan menggunakan proses deduktif maupun induktif, pengamatan, serta ekstrapolasi. Pada model ini siswa akan dituntut untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, mengolah data, memverifikasi dan menarik kesimpulan dari suatu masalah. Melalui berbagai proses yang mendukung siswa untuk aktif dan memudahkannya terbentuk pengetahuan yang baru dapat memahami permasalahan. Sehingga siswa dapat menyelesaikan permasalahan dan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik.

Problem based learning adalah salah satu model yang membuat pembelajaran yang aktif. Arends (2012) mengatakan: “Dasar pembelajaran berbasis masalah adalah menyuguhkan siswa dengan masalah yang nyata dan bermakna sebagai papan loncatan untuk melakukan pengamatan dan pemeriksaan”. Dari masalah-masalah autentik yang diberikan pada proses *problem based learning* (PBL), siswa diharapkan mampu menerapkan matematika dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan pendapat White (dalam Komalasari, 2014: 2) bahwa:

Dalam pembelajaran berbasis masalah, siswa bekerja dengan teman sekelas untuk memecahkan masalah yang kompleks dan otentik untuk membantu mengembangkan pengetahuan konten serta pemecahan masalah, komunikasi, dan penilaian kemampuan sendiri. Masalah-masalah ini juga membantu untuk mempertahankan minat siswa dalam materi pelajaran karena siswa menyadari bahwa mereka belajar tentang keterampilan untuk sukses di lapangan.

Problem based learning (PBL) tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa tetapi siswa dituntut untuk bisa mengembangkan dan mengobservasi sendiri dari permasalahan tersebut. Melalui model ini siswa dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dalam penyelesaian suatu permasalahan. Berdasarkan penjelasan di

atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis antara Siswa yang Diberi *Problem Based Learning* dengan Siswa yang Diberi *Discovery Learning* pada MTs Al Jam’iyatul Washliyah Tembung**”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang dikemukakan di atas diperoleh beberapa identifikasi masalah maka dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematik siswa MTs Al Jam’iyatul Washliyah Tembung masih rendah.
2. Penggunaan model pembelajaran yang tidak variatif dan inovatif.
3. Pembelajaran matematika masih berpusat pada guru
4. Siswa mengatakan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, masalah penelitian dibatasi hanya untuk mengetahui adanya Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis antara Siswa yang Diberi *Problem Based Learning* dengan Siswa yang Diberi *Discovery Learning* pada MTs Al Jam’iyatul Washliyah Tembung pada materi Kubus dan Balok

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diberi *problem based learning* dengan siswa yang diberi *discovery learning* pada MTs Al Jam’iyatul Washliyah Tembung?
2. Berapa besar pengaruh model pembelajaran *problem based learning* dengan *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada MTs Al Jam’iyatul Washliyah Tembung?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diberi *problem based learning* dengan siswa yang diberi *discovery learning* pada MTs Al Jam'iyatul Washliyah Tembung
2. Besarnya pengaruh model pembelajaran *problem based learning* dengan *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MTs Al Jam'iyatul Washliyah Tembung

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, sebagai bahan informasi dan pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa yang akan datang.
2. Bagi siswa, melalui model pembelajaran ini dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
3. Bagi guru, dapat memperluas pengetahuan mengenai model pembelajaran *problem based learning* dan *discovery learning* dalam membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
4. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan dan penyempurnaan program pengajaran matematika di sekolah.
5. Bagi pembaca, sebagai bahan informasi untuk melakukan penelitian sejenis.

1.7. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu tindakan untuk menyelesaikan masalah atau proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah, yang juga merupakan metode penemuan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah.

2. Model pembelajaran *problem based learning* adalah suatu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Langkah-langkah dalam *problem based learning* yaitu memberikan orientasi, mengorganisasi, investigasi, mengembangkan dan menyajikan hasil diskusi serta menganalisis dan mengevaluasi proses.
3. Model pembelajaran *discovery learning* adalah model pembelajaran untuk menemukan sesuatu yang bermakna dalam pembelajaran. Pada model ini siswa akan dituntut untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, mengolah data, memverifikasi dan menggeneralisasi sehingga mereka dapat menarik kesimpulan dari suatu masalah.