

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungan dan dengan demikian, akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara kuat dalam kehidupan masyarakat (Oemar Hamalik, 2001: 79). Melalui pendidikan, seseorang dipersiapkan untuk memiliki bekal agar siap tahu, dan mengembangkan metode berpikir secara sistematis agar dapat memecahkan masalah yang akan dihadapi dalam kehidupan dikemudian hari (Sedarmayanti, 2001: 32). Oleh karena itu, kualitas pendidikan sangat penting bagi peningkatan kualitas sumber daya manusia.

Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas): Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan program pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Kualitas pendidikan suatu Negara dapat dikatakan berkualitas baik apabila mampu mencapai tujuan pendidikan itu sendiri. Menurut Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS, yang menyatakan bahwa “Tujuan pendidikan nasional ialah berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia-manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Matematika sebagai ilmu universal sangat berperan terhadap perkembangan ilmu dan teknologi, serta berperan dalam memajukan kemampuan berpikir manusia. Mengingat hal ini, maka matematika dipandang penting untuk dikuasai peserta didik di setiap jenjang pendidikan agar mampu menghadapi tantangan hidup masa kini dan masa yang akan datang. Menurut

Depdiknas (2006: 153), mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Dalam pembelajaran matematika peserta didik harus mampu mengambil keputusan dan melakukan suatu tindakan dalam aktivitas hidupnya, sehingga perlu dilatih kemampuan berpikirnya.

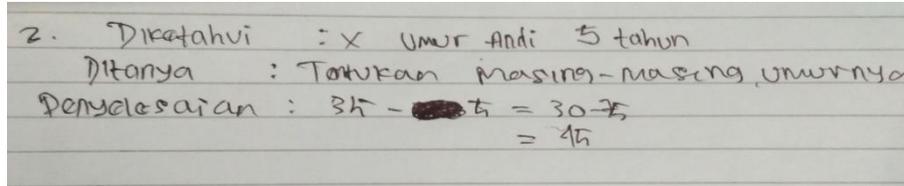
Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang termuat dalam kurikulum 2013. Matematika dikenal sebagai ilmu deduktif, karena setiap metode yang digunakan dalam mencari kebenaran adalah dengan menggunakan metode deduktif (Hasratuddin, 2014: 132). Dalam proses belajar mengajar di sekolah, matematika selalu dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit bagi sebagian besar siswa, padahal hal ini tidaklah sepenuhnya benar.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi peneliti dengan guru pengampuh mata pelajaran matematika dan juga siswa dikelas VIII-1 di SMP Negeri 1 Kota Ternate pada hari Jumat, 04 Januari 2019 pukul 09.30 WIT pada siswa kelas VIII-1 dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang, dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa pada materi Bentuk Aljabar dan diperoleh permasalahan pembelajaran yang dialami oleh siswa antara lain kemampuan penalaran matematis yang rendah, hasil belajar yang kurang dari KKM yaitu 67.

Tes kemampuan awal ini diberikan untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa dengan memberikan tes tertulis berupa soal uraian yang terdiri dari 2 butir soal yang memuat dua pertanyaan dan masing-masing soal berdasarkan pada indikator kemampuan penalaran matematis siswa.

Berikut ini hasil pekerjaan dari dua orang siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan penalaran matematis siswa:

1. Sekarang umur Andi 5 tahun kurangnya dari umur kakakya Rizal. Lima tahun kemudian jumlah umur kakak dan adik menjadi 35 tahun. Tentukan masing-masing umurnya.



2. Diketahui : x umur Andi 5 tahun  
Ditanya : Tentukan masing-masing umurnya  
Penyelesaian :  $3x - 5 = 30 - 5$   
 $= 4x$

**Gambar 1.**  
Hasil kerja siswa

Berdasarkan Gambar 1 hasil kerja siswa di atas siswa sudah mampu menuliskan apa yang diketahui dan mampu menuliskan apa yang ditanya. Tetapi tampaknya siswa masih tidak mampu menyusun bukti, memberikan alasan terhadap suatu solusi. Seharusnya siswa menggunakan pemisalan, pada soal ini masih banyak siswa juga yang mengalami kesulitan bahkan mereka pun tidak bisa menjawab soal nomor 2 tersebut dari 20 siswa yang ada di kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Kota Ternate.

Salah satu penyebab rendahnya kualitas penalaran matematis siswa di sekolah dikarenakan proses pembelajaran matematika umumnya berkonsentrasi pada latihan soal yang bersifat pada pengertian. Dalam kegiatan pembelajaran guru biasanya menjelaskan, memberikan contoh soal dan memeberikan soal-soal latihan. Salah satu bentuk dari pembelajaran matematika yang inovatif adalah dengan menerapkan model *problem based learning*, karena *problem based learning* merupakan salah satu model dari tiga model pembelajaran yang direkomendasikan dalam kurikulum 2013 oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan yaitu *discovery learning*, pembelajaran berbasis proyek dan pendekatan *sentific*. Model *problem based learning* dianggap cocok dengan pembelajaran masa kini dan mampu meningkatkan mutu pembelajaran di Indonesia (Suprojo dkk, 2016: 2). Hal yang sama dikemukakan oleh Boud & Feleti (Rusman, 2013: 230) bahwa *problem based learning* adalah inovasi yang paling signifikan dalam pendidikan.

Sejalan dengan itu menurut Rusman (2013: 230), kurikulum *problem based learning* memfasilitasi keberhasilan memecahkan masalah, komunikasi, kerja kelompok dan ketrampilan interpersonal dengan lebih baik dibanding pendekatan yang lain. Sejalan dengan hal itu, menurut Moffit (Rusman, 2013: 241), *problem based learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berfikir kritis dan ketrampilan pemecahana masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran. Olehnya itu, dalam penelitian ini *problem based learning* (PBL) dapat menjadi suatu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis. Atas dasar inilah, peneliti ingin mengupayakan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kota Ternate dengan judul **Penerapan *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Materi Bentuk Aljabar.** (Suatu Penelitian Pada Siswa Kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Kota Ternate Tahun Ajaran 2018-2019).

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Siswa diharapkan mampu untuk memahami penalaran matematis namun kenyataannya kemampuan penalaran matematis siswa masih tergolong rendah ketika diberi tes penalaran matematis.
2. Siswa diharapkan mampu memiliki pengetahuan dasar matematika namun kenyataannya pengetahuan dasar matematika siswa masih kurang.
3. Hasil belajar siswa diharapkan mampu mencapai KKM, namun kenyataannya hasil belajar sebagian siswa masih jauh di bawah standar KKM.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, peneliti melakukan batasan masalah agar lebih fokus, maka peneliti memberikan batasan dari identifikasi masalah yaitu:

1. Kemampuan yang diteliti adalah Kemampuan penalaran matematis siswa.
2. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Problem Based Learning*.
3. Pokok bahasan yang digunakan sebagai bahan penelitian, yaitu Bentuk Aljabar pada kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Kota Ternate.

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

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah di atas, maka perumusan masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi bentuk aljabar?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi bentuk aljabar?
3. Apakah terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi bentuk aljabar?

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

Berdasarkan Rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi bentuk aljabar.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi bentuk aljabar.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi bentuk aljabar.

## **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan Tujuan Penelitian di atas, maka Manfaat Penelitian adalah sebagai berikut :

### 1. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan (kajian) dalam meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis siswa di kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Kota Ternate khususnya pada materi bentuk aljabar.

### 2. Bagi Guru

Guru diharapkan mampu memberikan bimbingan yang tepat agar siswa mampu menguasai kemampuan penalaran matematika khususnya pada materi bentuk aljabar dengan baik sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan khususnya pendidikan matematika di SMP Negeri 1 Kota Ternate.

### 3. Bagi Siswa

Bagi Siswa yaitu diharapkan dapat membantu dalam mempelajari matematika dengan baik dan meningkatkan kemampuan penalaran matematis pada saat pembelajaran matematika berlangsung dikelas. Sehingga kemampuan penalaran matematis siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah dapat menyesuaikan dengan kemampuan yang dimiliki masing-masing khususnya pada materi bentuk aljabar di kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Kota Ternate.

### 4. Peneliti

Memperoleh bekal tambahan sebagai seorang guru calon matematika sehingga dapat menerapkannya saat proses belajar mengajar dikemudian hari