

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang perlu diberikan kepada semua siswa, dimana matematika mampu menumbuh kembangkan kemampuan bernalar, yaitu berpikir secara sistematis, logis dan kritis dalam mengkomunikasikan gagasan atau dalam pemecahan masalah. *National Council Of Teachers Of Mathematics* (NCTM) (Nurhidayah, 2012: 2) menyatakan bahwa standar matematika sekolah meliputi standar isi (*mathematical content*) dan standar proses (*mathematical processes*). Standar proses meliputi pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), keterkaitan (*connections*), komunikasi (*communication*), dan representasi (*representation*).

Berkaitan dengan kemampuan penalaran matematis, sebagian besar pembelajaran matematika di sekolah melibatkan kemampuan penalaran matematis. Bila kemampuan penalaran tidak dikembangkan pada siswa, maka bagi siswa matematika hanya akan menjadi materi yang mengikuti serangkaian prosedur dan meniru contoh-contoh tanpa mengetahui maknanya. Dengan belajar matematika, keterampilan berpikir siswa akan meningkat karena pola berpikir yang dikembangkan dalam pembelajaran matematika membutuhkan dan melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis dan kreatif, sehingga siswa mampu menarik kesimpulan dari berbagai fakta atau data yang mereka dapatkan atau ketahui.

Didalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (BSNP 2006: 140) termuat tujuan pembelajaran matematika yaitu:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah,
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika,

3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh,
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah,
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Menurut Kurikulum 2013 (dalam Usman, 2013: 100), penyelenggaraan pendidikan dasar dan menengah sebagaimana yang dinyatakan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan bertujuan membangun landasan bagi berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang:

- a. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan berkepribadian luhur;
- b. Berilmu, cakap, kritis, kreatif, dan inovatif;
- c. Sehat, mandiri, dan percaya diri; dan
- d. Toleran, pekasosial, demokratis, dan tanggungjawab.

Usman (2013: 100) mengatakan bahwa seluruh kemampuan yang termuat dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, diharapkan dapat dimiliki oleh siswa, diantaranya: pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*).

Dari sini jelas bahwa kemampuan bernalar (*reasoning ability*) merupakan salah satu kompetensi matematika yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika.

Namun pada kenyataannya kemampuan penalaran matematis siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari banyak siswa yang menemui kesulitan ketika memahami suatu masalah matematika serta menentukan solusi untuk memecahkannya. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru yang dilakukan di SMA Negeri 1 Telaga diperoleh informasi bahwa kemampuan penalaran matematis masih sangat rendah, Sebagai bukti hasil

belajar siswa kelas X pada pelajaran matematika tiga tahun terakhir yaitu tahun 2011-2013 menunjukkan bahwa 60% dari 178 siswa mendapatkan nilai kurang dari 80 atau kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang digunakan disekolah tersebut. Rendahnya hasil belajar matematika siswa salah satunya dipengaruhi oleh rendahnya pemahaman dan pengaplikasian konsep dalam menalar masalah/soal matematika. Hal tersebut disebabkan oleh siswa belum bisa menerapkan apa yang diterima ketika mereka berhadapan pada situasi baru dalam kehidupannya, sebagian besar siswa masih sulit menyajikan pernyataan matematika kedalam bentuk gambar atau mengubah suatu kalimat kedalam model matematika, siswa mengalami kesulitan menyusun bukti untuk menarik kesimpulan dari persoalan matematika, dan masih kurang bisa menggunakan penalaran yang mereka miliki untuk menalar soal yang ada kedalam bahasa atau symbol matematika, tingkat pemahaman siswa dalam pelajaran rendah (hanya mengingat dan menyebutkan), siswa kurang terampil dalam menyelesaikan masalah-masalah yang berhubungan dengan mata pelajaran matematika.

Kemampuan penalaran yang baik akan diperoleh dari proses belajar yang benar. Menurut Ivor K. Dewis (dalam Sanjaya: 2011) salah satu kecenderungan yang sering dilupakan bahwa hakekat pembelajaran adalah belajarnya siswa dan bukan mengajarnya guru. Oleh karena itu guru harus mampu mengajak siswa untuk dapat belajar serta terlibat langsung dalam proses belajar itu sendiri. Guru berperan dalam usaha peningkatan proses pembelajaran siswa yang harus digunakan agar proses pembelajaran dapat berjalan efektif dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Melalui pembelajaran yang proses belajar-mengajarnya diawali dengan menghadapkan siswa dalam masalah nyata serta mengkaitkan area-area pengetahuan yang berbeda, maka akan mengarahkan kepada kemampuan penalaran matematika siswa. Jadi, dalam proses kegiatan belajar-mengajar perlu adanya pendekatan pembelajaran yang penekanannya mengarah kepada kemampuan penalaran siswa dalam memecahkan masalah

matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan dapat menerapkannya.

Bila kemampuan yang akan dicapai penekanannya pada kemampuan penalaran untuk memecahkan suatu masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, maka hal yang memungkinkan pembelajaran matematika disajikan melalui masalah kontekstual, yaitu melalui pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*). Nurhadi (dalam Bahri, 2011:7) menyatakan bahwa :

"Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar dimana guru menghadirkan dunia nyata kedalam kelas dan mendorong siswa untuk bernalar membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari; sementara siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan dari konteks yang terbatas, sedikit demi sedikit, dan dari proses mengkonstruksi sendiri, sebagai bekal untuk memecahkan masalah dalam kehidupannya sebagai anggota masyarakat".

Hal ini sesuai dengan pendapat Muslich (2009: 40) mengatakan bahwa "Kesadaran perlunya pendekatan kontekstual dalam pembelajaran didasarkan adanya kenyataan bahwa sebagian besar siswa tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pemanfaatannya dalam dunia nyata". Dengan kata lain bahwa pendekatan kontekstual menekankan pembelajaran yang terpusat pada siswa, guru mengaktifkan siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri. Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, memungkinkan terjadinya proses belajar yang didalamnya siswa mengeksplorasi pemahaman serta kemampuan akademiknya secara aktif dalam berbagai variasi konteks, di dalam ataupun di luar kelas. Sehingga pembelajaran dengan pendekatan kontekstual diharapkan dapat sebagai solusi untuk menciptakan paradigma siswa belajar bukan paradigma guru mengajar seperti yang terjadi pada pembelajaran langsung. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual dapat mempengaruhi kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul: "*Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Telaga Pada Materi Peluang*".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan penalaran matematis siswa masih rendah.
2. Hasil belajar siswa masih rendah.
3. Pembelajaran matematika belum melibatkan pengalaman nyata.
4. Dalam proses pembelajaran masih banyak didominasi oleh guru

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada: (1). Penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika, (2). Kemampuan penalaran matematis.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: "*Apakah kemampuan penalaran matematis siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan pendekatan kontekstual lebih tinggi dari kemampuan penalaran matematis siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran langsung?*".

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan penalaran matematika siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan pendekatan kontekstual lebih tinggi dari kemampuan penalaran matematis siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan pembelajaran langsung.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan pembelajaran matematika melalui pendekatan kontekstual.
2. Bagi guru, dapat digunakan sebagai bahan masukan khususnya bagi guru kelas X tentang suatu alternatif pembelajaran matematika untuk melihat kemampuan penalaran matematis siswa melalui pendekatan kontekstual.
3. Bagi siswa terutama sebagai subjek penelitian, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan penalarannya dalam proses belajar matematika.
4. Bagi sekolah, penelitian ini memberikan sumbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran matematika.