

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Proses pendidikan adalah suatu proses memanusiakan manusia dalam bentuk pengembangan potensi terhadap pola sikap, pola tindak, pola laku, dan pola pikir siswa sehingga mereka mampu menjadi pewaris dan pengembang budaya bangsa. Pendidikan berawal pada budaya yang melahirkan peradaban bangsa. Sebagai proses transformasi budaya, pendidikan diartikan sebagai kegiatan pewarisan budaya dari satu generasi ke generasi yang lain (Tirtarahardja dan Sulo, 2005). Melalui pendidikan berbagai nilai dan keunggulan budaya bangsa di masa lampau diperkenalkan, dikaji, dan dikembangkan menjadi budaya dirinya, masyarakat, dan bangsa yang sesuai dengan zaman dimana peserta didik tersebut hidup dan mengembangkan diri.

Setiap sistem pendidikan pasti memiliki tujuan yang jelas yaitu untuk meningkatkan kualitas suatu bangsa yakni melalui peningkatan mutu pendidikan. Berangkat dari pemikiran itu, Perserikatan Bangsa-Bangsa melalui lembaga *United Nation, Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) mencanangkan empat pilar pendidikan untuk masa kini maupun masa yang akan datang, yakni *learning to know, learning to do, learning to be, dan learning to live together*.

Empat pilar pendidikan dapat dijabarkan yaitu (1) *learning to know* artinya belajar mengetahui. Melalui konsep *learning to know*, siswa perlu dibimbing untuk memperluas wawasan pengetahuannya tentang nilai, sehingga mereka dapat memberikan alasan-alasan moral yang tepat sebelum mereka dituntut untuk melakukannya dalam tindakan, (2) *learning to do* artinya belajar berbuat. siswa perlu dibimbing untuk terampil melakukan suatu tindakan dari apa yang diyakininya sebagai nilai kebenaran, kebaikan, dan keindahan, (3) *learning to be* artinya belajar menjadi diri sendiri. siswa perlu dibimbing kearah pemilikan sifat-sifat yang baik secara melekat melalui proses pendidikan nilai yang konsistensi, intensitas, dan frekuensi yang membiasakan hal-hal terpuji pada siswa sehingga, belajar untuk menjadi dirinya sendiri benar-benar melibatkan proses internalisasi yang mendalam, dan (4) *learning to live together* artinya belajar hidup bersama. siswa perlu dibimbing untuk hidup secara harmonis dengan lingkungannya (Mulyana, 2004). Keempat pilar pendidikan tersebut merupakan gabungan dari tujuan-tujuan *Intelligence Quotient (IQ)*, *Emotional Quotient (EQ)*, dan *Spiritual Quotient (SQ)*.

Tentu, untuk mencapai tujuan itu diperlukan usaha bersama dari semua pihak, tak terkecuali para penyelenggara pendidikan. Salah satu lembaga yang mengelola penyelenggaraan kegiatan pendidikan yaitu sekolah. Sementara itu, inti dari penyelenggaraan kegiatan pendidikan di sekolah, dilaksanakan dalam bentuk kegiatan pembelajaran. Sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu kegiatan pembelajaran disekolah. Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang erat kaitannya dengan realitas kehidupan manusia dan banyak dimanfaatkan untuk mendorong perkembangan teknologi modern. Selain itu dengan belajar matematika, seseorang akan memiliki berbagai kemampuan seperti kemampuan berpikir logis, sistematis, kreatif dan kooperatif guna mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi. Menurut Suherman (2003), matematika dapat ditinjau dari segala sudut dan mampu mencakup seluruh segi kehidupan manusia, dari yang paling sederhana sampai kepada yang paling kompleks. Ini berarti bahwa matematika sangat diperlukan oleh setiap orang dalam menjalankan kehidupannya sehari-hari untuk membantu memecahkan permasalahan.

Kemampuan yang terkandung dalam tujuan pembelajaran matematika begitu penting untuk dimiliki setiap siswa. Untuk mencapai kemampuan tersebut perlu dikembangkannya proses pembelajaran matematika yang menyenangkan, memperhatikan keinginan siswa, membangun pengetahuan dari apa yang diketahui siswa, menciptakan suasana kelas yang mendukung kegiatan belajar, memberikan kegiatan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, memberikan kegiatan yang menantang, memberikan kegiatan yang memberikan harapan keberhasilan, dan menghargai setiap pencapaian siswa (Depdiknas, 2003). Selain itu, hal mendasar yang harus dibangun pendidik dalam pembelajaran matematika adalah memberikan bekal kepada siswa agar memiliki mental kepribadian

yang baik sehingga pada akhirnya tercipta generasi bangsa yang memiliki tingkat intelektual yang memadai dan bermartabat.

Pembelajaran matematika di sekolah di Indonesia di dewasa ini, tampak bahwa proses dan hasil pembelajarannya belum memenuhi harapan yang diinginkan. Anis Baswedan (2016) mengatakan bahwa:

“Nilai mata pelajaran matematika mengalami penurunan terbesar pada pelaksanaan Ujian Nasional (UN) SMP/ Sederajat pada tahun 2016. Perubahannya dari 56,28% pada 2015 menjadi 50,24% di tahun 2016 dengan penurunan sebesar 6,04%. Untuk Bahasa Indonesia mengalami penurunan hanya 0,31% dari 71,06% pada 2015 menjadi 70,75% di tahun 2016. Bahasa Inggris mengalami penurunan sebesar 2,84% dari 60,01% menjadi 57,17%. Kemudian mata pelajaran IPA mengalami penurunan sebanyak 3,61% dari nilai 59,88% menjadi 56,27%.”

Fakta di atas sebagai bukti bahwa hasil belajar siswa mengalami penurunan secara signifikan, terutama pada bidang studi matematika. Tampak dengan jelas bahwa banyak siswa yang mengalami kendala pada bidang studi tersebut.

Dalam proses pembelajaran yang terjadi siswa yang hanya diposisikan sebagai pendengar ceramah guru, akibatnya proses belajar mengajar cenderung membosankan dan menjadikan siswa malas belajar. Dan umumnya siswa mengatakan matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan, tidak menarik, dan bahkan penuh materi. Ini disebabkan oleh pelajaran matematika yang dirasakan sukar, gersang, tidak tampak kaitannya dengan kehidupan sehari – hari. Menurut Harminingsih (2008) mengemukakan bahwa :

“Pada pengajaran yang dilakukan, guru masih menggunakan cara pengajaran yang tradisional yaitu guru sebagai pusat pembelajaran dan pengajaran dengan metode ceramah. Pada pembelajaran berlangsung

terlihat siswa asyik dengan kegiatannya sendiri yang tidak ada kaitannya dengan apa yang disampaikan guru. Justru masih terlihat anak – anak yang bermain – main dengan temanya tanpa memperdulikan apa yang disampaikan oleh guru pengajar”

Faktorisasi bentuk aljabar merupakan salah satu materi aljabar yang di pelajari siswa kelas VIII SMP. Faktorisasi aljabar penting di kuasai oleh siswa karena sebagai dasar untuk menguasai materi selanjutnya. Permasalahan yang saat ini dihadapi oleh guru mata pelajaran matematika di SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang adalah penguasaan siswa terhadap beberapa materi matematika, terutama dalam memahami konsep dalam waktu yang terbatas yang telah diajarkan. Kesulitan siswa terhadap materi faktorisasi aljabar adalah kurangnya latihan dalam mengerjakan soal faktorisasi suku aljabar dan siswa menganggap matematika itu sulit sehingga tidak serius dalam belajar matematika.

Model pembelajaran *Reciprocal Teaching* adalah salah satu model dalam pembelajaran kooperatif dimana dalam pelaksanaannya, siswa dibentuk kelompok-kelompok yang beranggotakan 4 siswa dengan tugas masing-masing sebagai *predictor, clarifier, questioner, dan summarizer*, dan dalam proses pembelajarannya siswa dituntut untuk berinteraksi, ketergantungan, dan bekerjasama dengan kelompoknya dalam mengerjakan tugasnya. Meta-analisis, desain kelompok, desain kualitatif, dan satu-subjek desain penelitian merupakan pengajaran timbal balik. Menurut Muslim (2005) model *Reciprocal Teaching* memiliki kelebihan adalah. a) melatih kemampuan siswa dalam belajar kelompok. b) melatih

kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat, ide dan gagasan. c) meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Permasalahan ini tidak bisa hanya dilihat dalam satu sudut pandang saja. Dimana dilema mutu pendidikan matematika ini hanya disebabkan oleh matematika yang sulit. Oleh karena itu, jika kita berbicara tentang pendidikan matematika, tidak bisa terlepas dari tiga bahasan utama yaitu matematika itu sendiri, bagaimana matematika diajarkan, dan bagaimana siswa belajar matematika. Kegiatan belajar hanya bisa berhasil jika peserta didik belajar secara aktif mengalami sendiri proses belajar (Arsyad, 2007).

Alasan pemilihan model *Reciprocal Teaching* ini adalah karena dalam model pembelajaran *Reciprocal Teaching* ini sangat mengedepankan aktivitas siswa, dalam pembelajaran ini guru menginformasikan materi yang akan dikenai model pembelajaran *Reciprocal Teaching* ini kemudian siswa mempelajari materi tersebut sebelum pembelajaran berlangsung kemudian siswa ditunjuk untuk mempersentasikan materi yang telah dipelajari tersebut kepada siswa lain. Model pembelajaran ini akan mengasah kemampuan berpikir kritis siswa memiliki tanggungjawab untuk mempresentasikan materi dari guru bahkan siswa yang tidak mendapat giliran untuk mempresentasikan materi juga dapat mengeluarkan ide atau pertanyaan seputar materi yang didiskusikan. Rasa takut siswa untuk mengeluarkan pendapat atau pertanyaan mengenai materi pembelajaran juga akan berkurang karena yang mempresentasikan materi adalah temannya sendiri. Aktivitas siswa ini, siswa dapat paham

betul materi pelajaran karena telah mempelajari materi sebelum pembelajaran dimulai dan mendapat pendalaman materi saat pembelajaran berlangsung.

Untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran matematika yang sesuai kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dapat dicapai dengan baik maka dibutuhkan suatu kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis berkaitan erat dengan argumen, karena argumen sendiri adalah serangkaian pernyataan yang mengandung pernyataan penarikan kesimpulan. Hal ini sesuai dengan pendapat Ennis (1996) berpikir kritis adalah suatu proses, sedangkan tujuannya adalah membuat keputusan yang masuk akal tentang apa yang diyakini atau dilakukan.

Proses pembelajaran matematika yang menerapkan model *Reciprocal Teaching* dengan strategi, memiliki relevansi indikator pada kemampuan berpikir kritis siswa. Ketika siswa diberi permasalahan matematika dan dituntut untuk mengklarifikasi (*clarifying*) informasi yang relevan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, maka pada saat itu siswa akan dapat mengetahui dan memahami atau mengungkapkan makna dari data yang disajikan dalam permasalahan matematika (interpretasi). Selanjutnya pada tahap memprediksi (*Predicting*) siswa akan mampu mengidentifikasi hubungan antara soal yang yang diberikan. Pada tahap membuat pertanyaan (*questioning*) dimana siswa membuat pertanyaan sendiri/membuat soal yang diajukan kemudian menjawabnya. Setelah meakukan proses ini, siswa dapat informasi yang telah diperoleh dari

proses belajar dan materi yang belum dikuasai dari keseluruhan konsep yang diajarkan oleh gurunya (evaluasi). Tahap akhir dalam pendekatan *Reciprocal Teaching* yaitu merangkum, relevan dengan indikator inferensi pada kemampuan berpikir kritis yaitu kemampuan membuat kesimpulan dari suatu permasalahan.

Konstruktivisme menyerukan perlunya partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran, perlunya pengembangan siswa belajar mandiri, dan perlunya siswa memiliki kemampuan untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri. Guru bertanggung jawab terhadap kegiatan pembelajaran di kelas sebagai fasilitator. Tanggung jawab guru dalam pembelajaran adalah merangsang dan memotivasi siswa, mendiagnosis dan mengatasi kesulitan siswa serta menyediakan pengalaman untuk menumbuhkan pemahaman siswa (Suherman, 2001). Menurut Furner (2007) cara penyampaian materi bisa berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti terdorong untuk melaksanakan penelitian mengenai “Efektivitas pembelajaran *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis siswa SMP pada pokok bahasan faktorisasi bentuk aljabar”.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, agar tidak terjadi perbedaan penafsiran mengenai judul penelitian, maka peneliti membatasi

masalah yang akan diteliti. Penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas VIII SMP Islam Sultan Agung Semarang pokok bahasan faktorisasi bentuk aljabar. Permasalahan ini difokuskan pada kemampuan berpikir kritis siswa dengan model *Reciprocal Teaching* sebagai kelas eksperimen dan STAD sebagai kelas kontrol pada materi faktorisasi bentuk aljabar.

Penelitian ini dikatakan efektif jika:

1. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *Reciprocal Teaching* mencapai KKM yaitu nilai 75.
2. Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *Reciprocal Teaching* lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis siswa yang hanya menggunakan model pembelajaran STAD pada pokok bahasan faktorisasi bentuk aljabar.
3. Pembelajaran dikatakan efektif jika terdapat pengaruh aktivitas siswa terhadap kemampuan berpikir kritis pada model *Reciprocal Teaching* pokok bahasan faktorisasi bentuk aljabar

C. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian batasan masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *Reciprocal Teaching* mencapai KKM yaitu nilai 75 pada pokok bahasan faktorisasi bentuk aljabar?

2. Apakah rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *Reciprocal Teaching* lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis siswa yang hanya menggunakan model pembelajaran STAD pada pokok bahasan faktorisasi bentuk aljabar?
3. Apakah terdapat pengaruh aktivitas siswa terhadap kemampuan berpikir kritis pada model *Reciprocal Teaching* pokok bahasan faktorisasi bentuk aljabar.

D. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *Reciprocal Teaching* mencapai KKM yaitu nilai 75.
2. Untuk mengetahui rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *Reciprocal Teaching* lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis siswa yang hanya menggunakan model pembelajaran STAD pada pokok bahasan faktorisasi bentuk aljabar.
3. Untuk mengetahui adanya pengaruh aktivitas siswa terhadap kemampuan berpikir kritis pada model *Reciprocal Teaching* pokok bahasan faktorisasi bentuk aljabar.

E. Manfaat penelitian

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis, penelitian ini dapat memberikan manfaat pengetahuan tentang pembelajaran matematika, terutama untuk pembelajaran pokok bahasan faktorisasi bentuk aljabar. Selain itu, penelitian ini dapat memberikan informasi tentang efektivitas pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan berpikir kritis pokok bahasan faktorisasi bentuk aljabar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

1. Siswa memperoleh pengalaman baru cara belajar matematika yang lebih efektif, menarik dan menyenangkan serta pemahaman konsep yang diperoleh dari karya mereka sendiri.
2. Mampu meningkatkan hasil belajar dalam mata pelajaran matematika pada pokok bahasan faktorisasi bentuk aljabar.
3. Meningkatkan aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

b. Bagi guru

- 1) Memberikan masukan yang bermanfaat bagi tenaga pengajar sebagai motivator, demi peningkatan kualitas pengajaran.
- 2) Dapat menerapkan model *Reciprocal Teaching* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan lain.
- 3) Dapat mengembangkan kreativitas guru dalam menciptakan variasi pembelajaran di kelas.

- 4) Adanya inovasi model pembelajaran matematika dari penelitian yang menitik beratkan penerapan model *Reciprocal Teaching* terhadap berpikir kritis.
- 5) Dengan adanya penelitian ini maka diperoleh pengalaman mengajar matematika dengan model pembelajaran yang efektif dan tidak membosankan.
- 6) Diharapkan pendidik tidak takut lagi untuk menerapkan model-model pembelajaran dalam kelasnya.

c. Bagi Sekolah

- 1) Diperoleh inovasi pembelajaran dengan menggunakan model *Reciprocal Teaching*.
- 2) Sebagai upaya meningkatkan kualitas akademik siswa khususnya pada pelajaran matematika.

d. Bagi peneliti

Mendapat pengalaman langsung pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan berpikir kritis untuk mata pelajaran matematika, sekaligus sebagai contoh yang dapat dilaksanakan dan dikembangkan di lapangan.