

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang melaksanakan kegiatan belajar matematika, dan proses tersebut berpusat pada guru mengajar matematika dengan melibatkan partisipasi aktif siswa di dalamnya.¹ Pengajaran matematika menuntut siswa menunjukkan sikap yang aktif, kreatif, inovatif dan bertanggung jawab. Tetapi kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran matematika, belum tercapai sebagaimana diharapkan.

Matematika merupakan ilmu dasar dari segala pelajaran yang memiliki struktur dan penalaran tersendiri. Karena pentingnya pelajaran matematika itulah yang dijadikan alasan kenapa matematika diajarkan kepada siswa mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi.² Departemen Pendidikan Nasional menyatakan ada beberapa aspek yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika, diantaranya adalah pemahaman, pemecahan masalah, serta penalaran dan komunikasi.³

¹ Ali Hamzah & Muhlisrarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2014), hlm. 65

² Annisa Rahmi Yanti Z, dkk, "Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament terhadap Hasil Belajar matematika di Kelas VII SMPN 2 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2013/2014", *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1 (2014), hlm. 1.

³ Linda Astriani, *Pengaruh Pembelajaran Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa*, (*Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 3 No 1, 2017), h., 78.

Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat O'Connell yang menyatakan bahwa dengan pemahaman, siswa akan lebih mudah dalam memecahkan permasalahan karena siswa akan mampu mengaitkan serta memecahkan permasalahan tersebut dengan berbekal konsep yang sudah dipahaminya.⁴

Pemahaman matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Hibert dan Carpenter menyebutkan bahwa, „satu ide yang diterima secara luas dalam pendidikan matematika adalah bahwa siswa harus memahami matematika“. Kemampuan pemahaman merupakan kemampuan awal yang harus dikuasai siswa sebelum melanjutkan pada pembahasan materi yang lebih dalam, karena kemampuan pemahaman ini merupakan tingkatan paling rendah dalam aspek kognitif dan menjadi salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, karena memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu. Dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.⁵ Alasan peneliti dengan kemampuan Pemahaman matematis merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya hafalan , namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

⁴O'Connell dalam Linda Astriani, *Ibid*.

⁵ Hibert dan Carpenter dalam Risna Tianingrum, *Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*, (Jurnal Pendidikan Matematika, 2017), h., 440

Menurut Mayer pemahaman merupakan aspek fundamental dalam pembelajaran, sehingga model pembelajaran harus menyertakan hal pokok dari pemahaman. Hal-hal pokok dari pemahaman untuk suatu objek meliputi tentang objek itu sendiri, relasi dengan objek lain yang sejenis, relasi dengan objek lain yang tidak sejenis.⁶

Pemahaman adalah terjemahan dari istilah *understanding* yang berarti penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. “Pemahaman adalah konsepsi yang bisa dicerna oleh siswa sehingga siswa mengerti apa yang dimaksudkan, mampu menemukan cara untuk mengungkapkan konsepsi tersebut, serta dapat mengeksplorasi kemungkinanyang terkait”, hal ini dikemukakan oleh Hewson dan Thorleyn. Dengan demikian, tidaklah mudah untuk memahami sesuatu, apalagi pemahaman matematis.⁷

Selanjutnya Menurut Priyo, pemahaman yang tidak mantap akan mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal. Penyebab rendahnya pemahaman siswa terhadap matematika berakar pada siswa yang cenderung menghafal konsep daripada proses penguasaan konsep”.⁸ Hal ini sejalan dengan pendapat Purwasih yang mengemukakan bahwa “Beberapa faktor penyebab dari rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa Indonesia, antara lain siswa

⁶ Mayer dalam Tommy Tanu Wijaya, *Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas IX Pada Materi Bangun Ruang*, (Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 6 No 1, 2018), h., 19.

terbiasa mempelajari konsep-konsep dan rumus-rumus matematika dengan cara menghafal tanpa memahami maksud, isi, dan kegunaannya”.⁹

Penting pemahaman matematika dalam pembelajaran matematika diungkapkan oleh Hill dan Ball yaitu, matematika sangatlah penting mempelajari tentang pemahaman konsep, karena pemahaman konsep tersebut adalah dasar untuk mengajarkan matematika kepada orang lain secara lebih mendalam, guru harus mempunyai pemahaman konsep matematis yang lebih dalam untuk memberikan gambaran kepada siswa-siswinya mengapa logika matematika bekerja dan bagaimana logika matematika mengatasi masalah dalam kehidupan.

Pentingnya pemahaman matematika telah dijelaskan berdasarkan Firman Allah SWT dalam Al-Qur'an surat Yunus ayat 5 sebagai berikut:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Artinya:

“Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya, dan Dialah yang menetapkan tempat-tempat orbitnya, agar kamu mengetahui bilangan tahun, dan perhitungan (waktu). Allah tidak mendiptakan demikian ini melainkan dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui” (Al-Qur'an surat Yunus ayat 5).¹⁰

Dari ayat di atas dapat dipahami bahwa dalam Al-Quran memberikan motivasi dan dorongan kepada manusia agar dapat mengetahui

¹⁰ Departemen Agama RI, Al-Qur'an dan terjemahan, (Bandung : CV PENERBIT JUMANATUL ALI-ART (J-ART), 2004).

dan memahami matematika. Maka dari itu sangat merugilah jikalau kecemerlangan dan kedahsyatan otak yang diberikan oleh ALLAH SWT tidak digunakan untuk semestinya dalam mempelajari dan memahami ilmu hitung-menghitung (Matematika).

Salah satu model pendekatan yang berkaitan dengan kemampuan pemahaman matematis yaitu *Reciprocal Teaching*. *Reciprocal Teaching* adalah salah satu pendekatan yang menerapkan empat strategi pemahaman mandiri, yaitu menyimpulkan bahan ajar, menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya, kemudian memprediksikan pertanyaan selanjutnya dari persoalan yang disodorkan kepada siswa.¹¹

Reciprocal Teaching adalah pendekatan yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman, penalaran, dan berfikir kritis siswa terhadap bahan ajar. Prosedur-prosedur ini dirancang oleh Anne Marie Palinscar dan Anne Brown pada tahun 1984 dengan karakteristik sebagai berikut : (1) Terjadi dialog antara siswa dengan guru, yang saling mengambil alih dalam peran menjadi pemimpin dialog. (2) *Reciprocal Teaching* interaksi satu orang berperan merespon yang lainnya. (3) Dialog disusun menggunakan empat strategi yaitu mengajukan pertanyaan, merangkum, menjelaskan dan meramalkan.¹²

Alasan peneliti menggunakan model reciprocal teaching ialah dilihat dari suatu kesalahan yang sering terjadi yaitu guru kurang memperhatikan

¹² Mulyanti, *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Matematika Melalui Reciprocal Teaching*, 2007., h., 29.

tingkat pemahaman siswa dalam mengikuti perubahan tahap demi tahap dalam mencapai materi pelajaran. Prosedur pengajaran atau pendekatan *Reciprocal Teaching* yang dirancang untuk mengajarkan kepada siswa tentang strategi-strategi kognitif serta untuk membantu siswa memahami bacaan dengan baik. Dengan menggunakan pendekatan *Reciprocal Teaching* siswa diajarkan empat strategi pemahaman dan pengaturan diri spesifik, yaitu merangkum bacaan, mengajukan pertanyaan, memprediksi materi lanjutan, dan mengklarifikasi istilah-istilah yang sulit dipahami. Untuk mempelajari strategi-strategi tersebut guru dan siswa membaca bahan pelajaran yang ditugaskan di dalam kelompok kecil, guru memodelkan empat keterampilan tersebut di atas.¹³

Materi sudut merupakan salah satu materi matematika yang diajarkan di kelas VII SMPN 2 BURU. Materi ini adalah materi sering dijumpai dalam mata pelajaran matematika. Adapun materi yang terdapat didalam sudut adalah diantaranya jenis-jenis sudut, hubungan antara dua sudut dan sudut-sudut yang terbentuk oleh dua garis yang dipotong sebuah garis transversal. Sehingga dibutuhkan metode yang aplikatif guna untuk mengkontekstualkan materi ini.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara yang peneliti lakukan dengan salah satu guru matematika di SMP N 2 Buru bahwa dalam proses pembelajaran guru hanya menggunakan langkah-langkah pendekatan saintifik tanpa digabung dengan model pembelajaran, sehingga guru tersebut

belum pernah menerapkan model pendekatan *Reciprocal Teaching*. Dari hasil pengamatan yang peneliti lakukan kepada siswa-siswi tersebut terlihat bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa masih sangat minim, ini terlihat dari tidak terpenuhinya indikator-indikator pemahaman matematis oleh siswa-siswi tersebut.

Penelitian terkait penggunaan pendekatan *Reciprocal Teaching* pernah dilakukan oleh Linda Astriani, dengan judul “*Pengaruh Pembelajaran Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang belajar melalui pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan pembelajaran konvensional. Siswa yang belajar melalui pembelajaran *Reciprocal Teaching* mempunyai kemampuan pemahaman konsep matematika yang lebih tinggi dari siswa yang belajar melalui pembelajaran konvensional. Dengan demikian pembelajaran *Reciprocal Teaching* memberi pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika.¹⁴

Devi Eka Prisiani dengan judul “*Pengaruh Pendekatan Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep pada Pembelajaran Matematika Di Kelas X SMA Muhammadiyah 2 Palembang*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran *Reciprocal Teaching* memberi

¹⁴ Linda Astriani, “*Pengaruh Pembelajaran Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa*”, (Jurnal Pendidikan Matematika Volume 3 No 1, 20017).

pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika di kelas X SMA Muhammadiyah 2 Palembang.¹⁵

Sudah banyak penelitian yang mengangkat judul tentang analisis pemahaman konsep matematis atau kemampuan pemecahan masalah matematis, tetapi aspek pemahaman yang dibutuhkan dalam hal ini adalah pemahaman siswa yang lebih mendalam, tidak hanya sekedar mengetahui suatu konsep, akan tetapi mengetahui pula bagaimana konsep tersebut terbentuk. Selain konsep pemahaman menurut Skem yang menyatakan: Pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Pemahaman instrumental adalah kemampuan menghafal dan memahami konsep atau prinsip secara terpisah, menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana, dan mengerjakan perhitungan secara algoritmik. Dalam hal ini seseorang hanya memahami urutan pengerjaan atau algoritma. Sedangkan kemampuan pemahaman relasional adalah kemampuan mengaitkan suatu konsep atau aturan dengan konsep atau aturan lainnya secara benar dan menyadari proses yang dilakukan. Siswa dikatakan telah memiliki pemahaman mendalam apabila siswa mampu mengaitkan antara konsep satu dengan konsep yang lainnya serta mengetahui setiap prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah.

Dari masalah – masalah yang telah dijabarkan diatas, maka peneliti merasa perlu diadakan penelitian terhadap pendekatan *Reciprocal Teaching*, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul

¹⁵ Devi Eka Prisiani, *Pengaruh Pendekatan Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep pada Pembelajaran Matematika Di Kelas X SMA Muhammadiyah 2 Palembang*, 2015.

“Pengaruh Pendekatan *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah **“Bagaimana Pengaruh Pendekatan *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis siswa”**

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan *reciprocal teaching* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ada dua yaitu :

1. Manfaat Teoritis
 - a. Untuk menambah pengetahuan serta lebih mendukung teori-teori yang telah ada sehubungan dengan masalah yang diteliti
 - b. Dapat digunakan sebagai masukan untuk meningkatkan kemampuan Pemahaman masalah matematika siswa
 - c. Sebagai dasar untuk mengadakan penelitian lebih lanjut tentang yang diteliti bagi peneliti lainnya.

2. Manfaat Praktis
 - a. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa
 - b. Sebagai acuan untuk guru agar menerapkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dalam proses pembelajaran.

E. Definisi Operasional

1. Pendekatan *Reciprocal Teaching* (*pembelajaran terbalik*) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif. Dimana siswa diberi kesempatan untuk mempelajari materi terlebih dahulu (siswa berperan sebagai guru). Kemudian siswa menjelaskan kembali materi yang dipelajari kepada siswa lain. Pembelajaran ini menerapkan empat strategi yaitu (1) *Question Generating* (membuat pertanyaan), (2) *Clarifying* (menjelaskan), (3) *Predicting* (memprediksi), dan (4) *Summarizing* (merangkum).
2. Kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan menyerap dan memahami ide-ide matematika. Indikator kemampuan pemahaman matematis, yaitu:
 - a. Mengidentifikasi, membuat contoh dan bukan contoh.
 - b. Menerjemahkan dan menafsirkan makna symbol, tabel, diagram, gambar, grafik serta kalimat matematis.
 - c. Memahami dan menerapkan ide matematis.