

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ratu ilmu atau ibunya ilmu. Artinya, matematika merupakan sumber dari ilmu yang lain. Banyak ilmu-ilmu yang penemuan dan pengembangannya didasarkan pada matematika. Kedudukan matematika sebagai ratu ilmu pengetahuan ini, tersirat bahwa matematika juga suatu ilmu yang berfungsi melayani ilmu pengetahuan lain. Matematika tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri sebagai suatu ilmu, juga untuk melayani ilmu pengetahuan dalam pengembangan dan operasionalnya (Suherman dkk, 2003: 25).

Allah SWT berfirman dalam Surat Yunus ayat 5-6:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۚ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥﴾ إِنَّ فِي آخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَمَا خَلَقَ اللَّهُ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَّقُونَ ﴿٦﴾

Artinya: “Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesarannya) kepada orang-orang yang mengetahui. Sesungguhnya pada pertukaran malam dan siang itu dan pada apa yang diciptakan Allah di langit dan di bumi, benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan-Nya) bagi orang-orang yang bertakwa.”

Berdasarkan ayat di atas, Allah SWT menerangkan bahwasanya diciptakan-Nya matahari dan bulan dengan ketentuan-ketentuan perjalanannya sebagai alat ukur bagi umat manusia untuk mengetahui bilangan tahun dan perhitungan waktu dengan benar, dan hanya orang yang berfikirilah yang mau untuk mengetahuinya. Berdasarkan ayat ini, jelaslah tentang pentingnya ilmu hitung atau disebut juga matematika agar manusia itu mudah dalam mendalami ilmu-ilmu lain yang kiranya berguna bagi pribadinya.

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kebutuhan akan aplikasi matematika saat ini dan masa depan tidak hanya untuk keperluan sehari-hari tetapi terutama dalam dunia kerja dan untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan. Sedangkan pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh pendidik untuk mengembangkan kreatifitas berfikir peserta didik yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir peserta didik, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika(Susanto, 2013:185).

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan matematika juga di ajarkan di taman kanak-kanak secara informal.Namun, pembelajaran matematika pada tingkatan SMA berbeda

dengan tingkatan sebelumnya. Pembelajaran matematika SMA adalah proses interaksi antara pendidik dengan peserta didik dalam memperoleh pengetahuan matematika melalui berbagai kegiatan yang disesuaikan dengan perkembangan intelektual peserta didik melalui peristiwa memilih, menetapkan dan mengembangkan metode untuk menghasilkan belajar matematika yang hendak dicapai pada tingkatan SMA.

Tujuan pembelajaran matematika dalam permendikbud No. 64 tahun 2013 (tentang standar isi) adalah untuk memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada
3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun diluar matematika (kehidupan nyata, ilmu dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam kehidupan sehari-hari(dunia nyata)
4. Mengomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, 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
6. Memiliki sikap dan prilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azaz, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kemestaan(konteks lingkungan), kerja sama, adil, jujur, teliti, cermat dsb
7. Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika
8. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika

Berdasarkan permendikbud No. 64 tahun 2013 di atas, kemampuan pemahaman konsep adalah salah satu kemampuan yang harus dimiliki dan dibangun oleh setiap peserta didik. Kemampuan pemahaman konsep diperlukan untuk memahami tiap-tiap topik dalam matematika yang tersusun secara logis dan sistematis oleh subtopik yang membangunnya. Dalam matematika, kesalahan mempelajari suatu konsep terdahulu akan berpengaruh terhadap penguasaan konsep selanjutnya, karena matematika merupakan pelajaran yang terstruktur.

Pemahaman konsep dalam matematika merupakan landasan penting untuk berfikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari. Oleh karena itu, pendidik harus bisa menyampaikan dan memberikan pemahaman tentang konsep matematika semudah dan semenarik mungkin agar peserta didik memahami masalah yang diberikan dan mampu menemukan penyelesaian yang terbaik dari setiap soal. Pemilihan dan pelaksanaan model mengajar yang tepat oleh pendidik akan membantu dalam menyampaikan pelajaran matematika. Pemilihan model pengajaran dilakukan dengan cermat, agar sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Sehingga peserta didik dapat memahami dengan jelas setiap materi yang disampaikan dan proses belajar mengajar akan berlangsung lebih optimal, serta mencapai keberhasilan dalam pendidikan.

Berdasarkan observasi peneliti pada proses pembelajaran matematika peserta didik kelas X MIA MAN 1 Padang tahun ajaran 2017/2018 pada tanggal 19 Januari 2018, terlihat bahwa proses pembelajaran masih didominasi

oleh pendidik. Sehingga peserta didik hanya menerima materi dan hanya sedikit peserta didik yang berusaha untuk menemukan dan mencari sendiri. Ketika mengerjakan latihan, kurang kerja sama antara peserta didik yang pintar dengan yang kurang pintar. Sehingga terlihat perbedaan antara peserta didik yang pintar atau mengerti, dengan peserta didik yang kurang pintar atau tidak mengerti dengan materi yang dipelajari. Hal ini menyebabkan kurangnya pemahaman konsep peserta didik terhadap materi-materi pembelajaran matematika yang dipelajari. Kurangnya pemahaman konsep matematika menyebabkan rendahnya hasil pembelajaran matematika peserta didik. Tabel dibawah ini menunjukkan rendahnya hasil belajar matematika peserta didik kelas X MIA MAN 1 Padang tahun ajaran 2017/2018.

Tabel 1.1
Persentase Nilai Ujian Akhir Semester 1 Peserta Didik Kelas X
Berdasarkan KKM untuk Mata Pelajaran Matematika
MAN 1 Padang Tahun Ajaran 2017/2018

Kelas	Jumlah siswa	Presentase Ketuntasan Nilai matematikasiswa			
		Jumlah siswa yang tuntas	Persentase (%)	Jumlah siswa tidak tuntas	Persentase (%)
XMIA 1	36	13	36,1 %	23	63,9 %
XMIA 2	34	14	41,2 %	20	58,8%
X MIA 3	37	14	37,8 %	23	62,2 %

Sumber : Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas X

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan Ibu Eli Maria S.Pd seorang pendidik matematika kelas X MAN 1 Padang tentang proses pembelajaran matematika, bahwasanya banyak peserta didik yang pasif dalam proses pembelajaran. Sehingga peserta didik yang pintar akan semakin pintar dan yang kurang pintar akan semakin kurang pintar. Kemudian juga

kurangnya terjadi kerja sama yang baik antara sesama peserta didik dalam proses pembelajaran.

Untuk mengatasi hal di atas, pendidik dituntut dapat menciptakan kondisi belajar yang memungkinkan peserta didik agar terlibat secara aktif. Salah satu model pembelajaran yang dikembangkan untuk mengaktifkan dan meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah model *cooperative learning*. *Cooperative Learning* (pembelajaran kooperatif) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara peserta didik belajar dan bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai dengan enam orang dengan struktur kelompok bersifat heterogen (Majid,2014:172). Salah satu tipe *cooperative learning* adalah tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). STAD dipilih karena sistem penilaiannya berbeda dengan pembelajaran kelompok biasa. Sehingga diharapkan dapat meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Cooperative Learning tipe STAD terdiri atas 5 komponen utama yaitu presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan dan rekognisi tim. Pada presentasi kelas guru menyampaikan materi secara singkat. Kemudian peserta didik berkelompok terdiri dari 4-5 orang yang berbeda kemampuannya saling bekerjasama dan berinteraksi didalam tim. Kemudian pada kuis, peserta didik tidak boleh bekerja sama lagi dan mengerjakan soal secara individu. Lalu dilihat nilai skor peningkatan individu dan adanya penghargaan kelompok. Untuk itu mereka dalam mengerjakan tugas kelompok harus bersungguh-

sungguh agar kuis individu nantinya dapat diselesaikan dengan baik karena nilai kelompok diambil dari nilai kemajuan nilai individu menentukan sekali terhadap kemajuan kelompoknya.

Berdasarkan dari uraian di atas, peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Efektifitas Penggunaan Model *Cooperative Learning* Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) Ditinjau dari Aktivitas dan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas X MIA MAN 1 Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

1. Proses pembelajaran masih didominasi oleh guru
2. Peserta didik masih kurang aktif dalam proses pembelajaran matematika
3. Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah
4. Masih rendahnya aktivitas belajar peserta didik pada pembelajaran matematika
5. Belum terjadinya kerja sama yang baik antara sesama peserta didik dalam proses pembelajaran matematika.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terpusat dan terarah, maka penelitian ini dibatasi pada pengamatan mengenai efektivitas penggunaan model *cooperative learning* tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) ditinjau dari aktivitas belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas X MIA MAN 1 Padang

D. Rumusan Masalah

Merujuk pada batasan masalah yang dikemukakan, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Apakah penggunaan model *cooperative learning tipe Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam pembelajaran matematika ditinjau dari aktivitas belajar matematika peserta didik kelas X MIA MAN 1 Padang lebih tinggi daripada model pembelajaran saintifik?
- b. Apakah penggunaan model *cooperative learning tipe Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam pembelajaran matematika ditinjau dari pemahaman konsep matematis peserta didik kelas X MIA MAN 1 Padang lebih tinggi daripada model pembelajaran saintifik?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Mendeskripsikan efektifitas pembelajaran matematika menggunakan model *cooperative learning tipe Student Teams Achievement Division* (STAD) ditinjau dari aktivitas belajar matematika peserta didik kelas X MIA MAN 1 Padang
- b. Mendeskripsikan efektifitas pembelajaran matematika menggunakan model *cooperative learning tipe Student Teams Achievement Division* (STAD) ditinjau dari pemahaman konsep matematis peserta didik kelas X MIA MAN 1 Padang

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat secara praktis di lapangan oleh berbagai pihak terutama oleh :

- a. Peneliti, sebagai pengalaman dan pengetahuan tambahan khususnya tentang penggunaan model pembelajaran dalam pembelajaran matematika
- b. Pendidik-pendidik MAN 1 Padang sebagai bahan masukan dan perbaikan yang berguna dalam menggunakan model pembelajaran dalam pembelajaran matematika
- c. Peserta didik MAN 1 Padang, sebagai bahan masukan untuk lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan penggunaan model *cooperative learning* tipe STAD

2. Manfaat Teoritis

Adapun manfaat teoritis dalam penelitian ini adalah untuk memberikan sumbangan pemikiran tentang efektifitas penggunaan model *cooperative learning tipe* STAD dalam pembelajaran matematika peserta didik kelas X MIA MAN 1 Padang ditinjau dari aktivitas dan pemahaman konsep matematika. Serta untuk menyumbang khazanah ilmu pengetahuan, khususnya bagi Fakultas Tarbiyah UIN Imam Bonjol Padang jurusan tadris matematika.