

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan.

Undang – undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi 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.

Pengangguran di Indonesia masih menjadi masalah utama pembangunan. Menurut data yang dirilis BPS, jumlah pengangguran terbuka lulusan SLTA di Indonesia pada Agustus 2010 sebanyak 3.344.315 orang, DI/II/III/Akademi sebanyak 443.222 orang, dan universitas sebanyak 710.128. Dibandingkan periode yang sama pada tahun sebelumnya, pengangguran lulusan SLTA menurun 13.79%, DI/II/III/Akademi naik 0,48% dan universitas naik 1,21%. Selama ini diasosiasikan

bahwa tingginya angka pengangguran disebabkan oleh sedikitnya lapangan pekerjaan yang tersedia. Namun hal tersebut tidak sepenuhnya benar karena banyak yang sependapat bahwa rendahnya kompetensi pencari kerja ikut menjadi faktor tingginya angka pengangguran tersebut.

Temuan tersebut tampaknya mengindikasikan bahwa pembelajaran di sekolah belum banyak menyentuh atau mengembangkan kemampuan adaptasi peserta didik. Data ini juga memperoleh gambaran bahwa sebagian lulusan sekolah, khususnya SMK (yang memang dicetak untuk menjadi tenaga siap pakai) tidak bisa diserap di lapangan kerja, karena kompetensi yang mereka miliki belum sesuai dengan tuntutan dunia kerja.

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang sekolah, memegang peranan yang cukup penting di dunia pendidikan. Matematika telah banyak menyumbang dan memberikan kontribusi yang signifikan untuk kemajuan peradaban manusia. Matematika adalah ilmu dasar, memegang peranan yang cukup penting dalam banyak bidang ilmu terapan. Setelah sukses diterapkan dalam bidang astronomi dan mekanika, matematika telah berkembang menjadi alat analisis yang penting dalam bidang fisika dan juga engineering. Dengan demikian matematika telah menjadi komponen esensial dalam kegiatan hidup. Selain itu juga tujuan pembelajaran matematika sekolah (khususnya SMK) adalah agar siswa memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Selain itu juga diharapkan siswa 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.

Seorang pakar pendidikan matematika, Soedjadi yang dikutip oleh Trianto (2000:19) mengatakan pembelajaran matematika tidak hanya diarahkan agar siswa dapat memecahkan soal dan menerapkan matematika tetapi juga dapat menumbuhkan kemampuan menerapkan dan menggunakan matematika dalam bidang lain, berpikir analisis dan sintesis, membedakan yang benar dan salah dengan alasan logis, kerja keras, konsentrasi dan mandiri, kemampuan memecahkan masalah. Secara tidak langsung, kemampuan tersebut memberikan kontribusi bagi pendidikan nilai anak seperti dapat membedakan mana yang salah dan benar, kerja keras, mandiri dan sebagainya.

Kualitas pendidikan Indonesia oleh banyak kalangan dianggap masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari beberapa indikator. Salah satunya, pencapaian prestasi belajar siswa Indonesia di bidang sains dan matematika, menurun. Siswa Indonesia masih dominan dalam level rendah, atau lebih pada kemampuan menghafal dalam pembelajaran sains dan matematika. Demikian hasil Trends in Mathematics and Science Study (TIMSS) yang diikuti siswa kelas VIII Indonesia tahun 2011. Penilaian yang dilakukan International Association for the Evaluation of Educational Achievement Study Center Boston College tersebut, diikuti 600.000 siswa dari 63 negara. Untuk bidang Matematika, Indonesia berada di urutan ke-38 dengan skor 386 dari 42 negara yang siswanya dites. Skor Indonesia ini turun 11 poin dari penilaian tahun 2007.

Menurut Soedjadi yang dikutip oleh Yuhasriati ( 2012 : 82) matematika adalah suatu ilmu yang didasarkan atas akal (rasio) yang berhubungan benda-benda dalam pikiran yang abstrak atau matematika memiliki objek kajian yang abstrak. Salah satu faktor penyebab rendahnya prestasi belajar matematika siswa adalah karena keabstrakan matematika sehingga sebagian besar siswa selalu menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit, sehingga perlu kerja keras untuk memahaminya selain itu juga, pola pembelajaran masih bersifat transmitif, pengajar mentransfer dan memberikan konsep – konsep secara langsung pada peserta didik. Pembelajaran hanya sekedar penyampaian fakta, konsep, prinsip dan keterampilan kepada siswa. Selanjutnya, Soedjadi yang dikutip oleh Trianto (2009:18) mengatakan bahwa kurikulum sekolah di Indonesia terutama pada mata pelajaran eksak (matematika, fisika, kimia) dan dalam pengajarannya selama ini terpatri kebiasaan dengan urutan sajian pembelajaran sebagai berikut : (1) diajarkan teori/teorema/defenisi ;(2) diberikan contoh – contoh ; dan (3) diberikan latihan soal – soal.

Salah satu faktor yang sangat strategis yang perlu dibenahi adalah factor proses pembelajaran, sehingga siswa dapat belajar secara bermakna. Dalam hal ini Degeng seperti yang dikutip oleh Yuhasriati (2012 : 81) mengemukakan bahwa, dari semua variabel pembelajaran, variabel strategi pembelajaran yang berpeluang besar untuk dapat dimanipulasi oleh setiap guru atau perancang pengajaran sehingga dapat mengatasi masalah rendahnya hasil belajar siswa.

Dari pengalaman penulis sebagai pengajar di SMK Negeri 3 Pematangsiantar dapat diambil keterangan bahwa kegiatan pembelajaran matematika selama ini masih bersifat *teacher oriented*. Sekitar 75% kegiatan pembelajaran masih terpusat pada guru. Pembelajaran yang dilaksanakan masih menggunakan metode yang konvensional. Guru lebih banyak menjelaskan dan memberikan informasi tentang konsep konsep yang akan dibahas. Karena itu kemampuan dasar matematika yang dimiliki siswa masih rendah. Model pembelajaran yang bersifat *teacher oriented* ini juga terjadi pada saat pembelajaran pokok bahasan barisan dan deret. Pokok bahasan ini merupakan salah satu pokok bahasan yang dianggap sulit. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata rata ujian formatif materi barisan dan deret pada siswa tahun pelajaran 2010/2011, 2011/2012 dan 2012/2013 belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan untuk Matematika yaitu 68. Hasil belajar siswa seperti Tabel 1.1

**Tabel 1.1 Hasil Belajar Ujian Formatif Matematika Materi Barisan dan deret SMK Negeri 3 TP 2010/2011, 2011/2012 dan 2012/2013.**

No	Tahun Pelajaran	Nilai		
		Terendah	Tertinggi	Rata Rata
1	2010/2011	52,00	81,00	66,50
2	2011/2012	53,50	79,00	66,25
3	2012/2013	52,50	79,50	66,25

Untuk meningkatkan hasil belajar tersebut, maka seorang guru harus mampu memilih dan menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran dan kebutuhan belajar siswa. Salah satu solusinya adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan

suatu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa (*student oriented*), terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa.

Edi Winarto melakukan penelitian pada tahun 2008 dengan judul Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. Penelitian ini dilakukan di kelas VII MTs Negeri Jumapolo dengan tujuan untuk mengetahui apakah proses pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam belajar matematika dengan sub pokok bahasan bentuk aljabar. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIIC MTs Negeri Jumapolo yang berjumlah 24 siswa. Data dikumpulkan melalui metode observasi, catatan lapangan, dan dokumentasi. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam belajar matematika yang meliputi : (a) motivasi mengerjakan tugas mandiri kondisi awal sebanyak 10 siswa (41,70%) dan kondisi akhir sebanyak 17 siswa (70,83%), (b) motivasi bertanya kondisi awal sebanyak 3 siswa (12,50%) dan kondisi akhir sebanyak 11 siswa (45,83%), (c) motivasi menjawab pertanyaan kondisi awal sebanyak 10 siswa (41,70%) dan kondisi akhir sebanyak 13 siswa (54,17%), (d) motivasi mengerjakan soal didepan kelas kondisi awal sebanyak 4 siswa (16,70%) dan kondisi akhir sebanyak 9 siswa (37,50%), (e) motivasi mengerjakan soal-soal latihan kondisi awal sebanyak 18 siswa (75%) dan kondisi akhir sebanyak 21 siswa (87,50%).

Selanjutnya, Atik Liulin Nuha melakukan penelitian dengan judul Penerapan Model Kooperatif Tipe TGT (*Teams Games Tournament*) dalam Materi Pokok Logaritma guna Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta

didik Kelas X A MAN Semarang 2 Semester Gasal Tahun Pelajaran 2009- 2010. Obyek penelitian ini adalah di MAN Semarang 2. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan satu kelas untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) yaitu kelas X A yang jumlahnya ada 45 peserta didik yang terdiri dari 17 putra dan 28 putri. Pengumpulan data menggunakan angket motivasi belajar dan soal kuis dan tes evaluasi. Data yang terkumpul dianalisis deskriptif sederhana. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu tahap prasiklus, siklus I dan siklus II. Pada tahap prasiklus, motivasi belajar peserta didik mempunyai prosentase 47% dan rata-rata hasil belajar 59.23 dengan ketuntasan klasikal 48,5%. Pada siklus I setelah dilaksanakan tindakan motivasi belajar peserta didik meningkat menjadi 62.96% dan rata-rata hasil belajar 74.29 dengan ketuntasan klasikal 71.1%. Sedangkan pada siklus II motivasi belajar peserta didik mengalami peningkatan yaitu dapat diprosentasekan menjadi 77, 77% dan rata-rata hasil belajar peserta didik adalah 79.64 dengan ketuntasan klasikal 93.3%. Dari tiga tahap tersebut jelas bahwa ada peningkatan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) dengan sebelumnya.

Menurut Slavin (2007:5), pembelajaran kooperatif menggalakkan siswa berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok. Ini membolehkan pertukaran ide dan pemeriksaan ide sendiri dalam suasana yang tidak terancam, sesuai falsafah konstruktivisme. Dengan demikian pendidikan hendaknya mampu mengkondisikan, memberikan dorongan untuk dapat mengoptimalkan dan membangkitkan potensi siswa, menumbuhkan aktivitas serta daya cipta

(kreativitas), sehingga akan menjamin terjadinya dinamika di dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran matematika ada beberapa tipe diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) dan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT).

Mengacu pada definisi yang dikemukakan oleh Slavin (2007:4) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD menempatkan siswa dalam kelompok belajar beranggotakan empat atau lima orang yang merupakan campuran menurut tingkat kinerja, jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan pelajaran kemudian siswa bekerja di dalam kelompok mereka untuk memastikan bahwa seluruh anggota kelompok telah menguasai materi pelajaran tersebut. Pada akhirnya siswa diberikan tes yang mana pada saat tes ini mereka tidak dapat saling membantu. Poin setiap anggota tim ini selanjutnya dijumlahkan untuk mendapat skor kelompok. Dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD, materi pembelajaran dirancang untuk pembelajaran kelompok. Dengan menggunakan LKS atau perangkat pembelajaran yang lain, siswa bekerja secara bersama-sama untuk menyelesaikan materi. Siswa saling membantu satu sama lain untuk memahami materi pelajaran, sehingga setiap anggota kelompok dapat memahami materi pelajaran secara tuntas.

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah pembelajaran yang menempatkan siswa dalam kelompok belajar yang heterogen dengan penyajian materi oleh guru atau diskusi materi oleh guru dan siswa dan diakhiri dengan mengadakan permainan turnamen akademik dimana siswa berkompetisi

sebagai wakil dari timnya melawan anggota tim yang lain yang setara kemampuannya. Model pembelajaran TGT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Edi Winarto dan Atik, penulis beranggapan bahwa model pembelajaran STAD dan TGT merupakan dua model pembelajaran kooperatif yang dapat membangkitkan ketertarikan siswa terhadap materi matematika dan membuat siswa lebih aktif, mendorong kerjasama antar siswa dalam mempelajari suatu materi, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Selain aspek model pembelajaran, ada beberapa hal lain yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Salah satu kemampuan yang erat kaitannya dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan berpikir logis (penalaran). Menurut Suriasumantri (2005 : 43), penalaran adalah kemampuan menemukan suatu kebenaran berdasarkan aturan, pola atau logika. Kemampuan ini perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika, karena dapat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematika. Materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Materi matematika dipahami melalui penalaran, dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar matematika. Jadi pola pikir yang dikembangkan matematika seperti yang dijelaskan di atas memang membutuhkan dan melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis dan kreatif.

Berpikir, bernalar, dan berargumentasi sangat penting dan sangat sering digunakan di dalam kehidupan nyata sehari-hari, di dalam mata pelajaran matematika sendiri maupun mata pelajaran lainnya. Karenanya, wajarlah jika para siswa harus mempelajari dan memiliki kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan matematika, penalaran, pemecahan masalah, komunikasi, dan sikap menghargai kegunaan matematika.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan diatas, maka penelitian tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif dan kemampuan penalaran terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 3 Pematangsiantar perlu dilakukan.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Hasil belajar matematika siswa kelas X SMK masih tergolong rendah
2. Model pembelajaran yang digunakan guru mata pelajaran matematika kurang mendorong aktivitas siswa untuk mengikuti pelajaran.
3. Siswa menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sangat sulit dimengerti dan juga membosankan.
4. Siswa mengalami banyak kesulitan untuk memahami dan menyelesaikan soal barisan dan deret.
5. Kemampuan penalaran adalah kemampuan menemukan suatu kebenaran berdasarkan aturan, pola atau logika.

### 1.3. Pembatasan Masalah

Melihat luasnya cakupan masalah yang teridentifikasi dan keterbatasan waktu dan kemampuan yang dimiliki penulis dan agar penelitian ini terarah dan dapat dilaksanakan maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Model pembelajaran kooperatif yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.
2. Hasil belajar matematika dibatasi hanya pada ranah kognitif materi barisan dan deret.
3. Kemampuan penalaran digunakan saat pembelajaran matematika pada materi barisan dan deret.
4. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas X semester genap SMKNegeri 3 Pematangsiantar Tahun Pelajaran 2013/2014

### 1.4. Perumusan Masalah

Sesuai pembatasan masalah, maka masalah dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar Matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tipe TGT pada siswa kelas X SMK Negeri 3 Pematangsiantar?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemampuan penalaran tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan penalaran rendah pada kelas X SMK Negeri 3 Pematangsiantar?

3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif dan kemampuan penalaran terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas X SMK Negeri 3 Pematangsiantar?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan tipe TGT pada siswa kelas X SMK Negeri 3 Pematangsiantar
2. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan penalaran tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan penalaran rendah pada kelas X SMK Negeri 3 Pematangsiantar.
3. Untuk mengetahui interaksi antara model pembelajaran kooperatif dan kemampuan penalaran terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas X SMK Negeri 3 Pematangsiantar.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoretis dan praktis:

1. Manfaat secara teoretis
  - a. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan khazanah ilmu pengetahuan mengenai peningkatan kemampuan guru dalam

menggunakan berbagai model pembelajaran khususnya tipe STAD dan TGT.

- b. Sebagai motivasi bagi guru untuk memanfaatkan kemampuan penalaran siswa dalam pembelajaran.
  - c. Sebagai bahan acuan untuk penelitian lebih lanjut tentang variabel yang sama dalam penelitian ini.
2. Manfaat secara praktis
- a. Sebagai bahan masukan dan bahan pertimbangan bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan penalaran siswa.
  - b. Bagi siswa diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan penalaran siswa khususnya pada materi barisan dan deret.