

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan peristiwa yang kompleks. Peristiwa tersebut merupakan serangkaian kegiatan komunikasi antar manusia sehingga manusia itu tumbuh sebagai pribadi yang utuh. Manusia tumbuh melalui belajar. Dengan pendidikan, manusia dapat menghadapi kejadian dalam kehidupan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, pendidikan sangat penting bagi kehidupan manusia sehingga pendidikan perlu mendapatkan perhatian agar kehidupan manusia semakin maju dan dapat berperan dalam pembangunan bangsa.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai ciri khas dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang dipelajari dalam proses pendidikan di Indonesia. Menurut Suherman, dkk (2001: 29), matematika merupakan ratu atau sumber ilmu dari ilmu yang lain, dengan kata lain matematika tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri sebagai suatu ilmu, serta dapat melayani kebutuhan ilmu pengetahuan dalam pengembangan dan operasionalnya. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa matematika memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan, karena banyak cabang ilmu pengetahuan lain yang memanfaatkan konsep matematika dalam pembelajarannya. Bukan hanya itu, matematika juga

memiliki peran penting bagi masyarakat umum, karena dengan belajar matematika, manusia dapat memecahkan masalah dalam keseharian.

Oleh karena pentingnya matematika dalam kehidupan masyarakat maka secara formal matematika diajarkan di sekolah mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Suherman, dkk (2001:48) menyatakan bahwa untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga diharapkan dapat menerapkan matematika dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari merupakan tujuan dari pembelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal ini ekuivalen dengan tujuan pembelajaran yang dirumuskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016. Peraturan ini menyatakan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki keterampilan-keterampilan sebagai berikut:

1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
2. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, semangat belajar yang kontinu, pemikiran reflektif, dan ketertarikan pada matematika.
3. Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, serta sikap kritis yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
4. Memiliki sikap terbuka, objektif, dan menghargai karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas dan efektif.
6. Menjelaskan pola dan menggunakannya untuk melakukan prediksi kecenderungan jangka panjang; menggunakannya untuk memprediksi kecenderungan *trend* atau memeriksa kesahihan argumen.

Sejalan dengan Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016, tujuan pembelajaran menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000) adalah *mathematical communication* (belajar untuk berkomunikasi), *mathematical reasoning* (belajar untuk bernalar), *problem solving* (belajar untuk memecahkan masalah), *mathematical representation* (belajar untuk mengungkapkan ide-ide). Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dapat membantu menyelesaikan masalah dengan ide-ide kreatif, mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari, dan dapat mengungkapkan ide-ide kreatif matematisnya dengan baik secara lisan maupun tertulis.

Pada standar proses Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 tahun 2016 terdapat 14 prinsip pembelajaran yang digunakan, yaitu:

1. dari peserta didik diberi tahu menuju peserta didik mencari tahu;
2. dari guru sebagai satu-satunya sumber belajar menjadi belajar berbasis aneka sumber belajar;
3. dari pendekatan tekstual menuju proses sebagai penguatan penggunaan pendekatan ilmiah;
4. dari pembelajaran berbasis konten menuju pembelajaran berbasis kompetensi;
5. dari pembelajaran parsial menuju pembelajaran terpadu;
6. dari pembelajaran yang menekankan jawaban tunggal menuju pembelajaran dengan jawaban yang kebenarannya multi dimensi;
7. dari pembelajaran verbalisme menuju keterampilan aplikatif;
8. peningkatan dan keseimbangan antara keterampilan fisik (*hardskills*) dan keterampilan mental (*softskills*);
9. pembelajaran yang mengutamakan pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik sebagai pembelajar sepanjang hayat;
10. pembelajaran yang menerapkan nilai-nilai dengan memberi keteladanan (*ing ngarso sung tulodo*), membangun kemauan (*ing*

- madyo mangun karso*), dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran (*tut wuri handayani*);
11. pembelajaran yang berlangsung di rumah di sekolah, dan di masyarakat;
 12. pembelajaran yang menerapkan prinsip bahwa siapa saja adalah guru, siapa saja adalah peserta didik, dan di mana saja adalah kelas;
 13. pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran; dan
 14. pengakuan atas perbedaan individual dan latar belakang budaya peserta didik.

Kurikulum 2013 di Indonesia belum sepenuhnya merata, hal ini dikarenakan belum siapnya elemen sekolah dalam perubahan kurikulum, sehingga masih ada beberapa sekolah yang menggunakan kurikulum KTSP. Salah satu sekolah yang masih menggunakan kurikulum KTSP adalah SMA Negeri 1 Prambanan Klaten. Pada hakikatnya KTSP dirancang untuk meratakan kebutuhan masing-masing daerah. hal ini dikarenakan potensi setiap daerah berbeda-beda. Dengan demikian, kurikulum KTSP bermaksud untuk mengembangkan potensi peserta di setiap daerah bagi penyelesaian masalah sosial di masyarakat dan membangun kehidupan masyarakat demokratis yang lebih baik, sehingga masyarakat siap menghadapi tantangan global yang terjadi di masa mendatang.

Pembelajaran matematika di sekolah dapat diterapkan dengan menggunakan berbagai model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran tersebut. Salah satu model pembelajaran yang dapat dipilih oleh guru adalah model pembelajaran kooperatif. Dengan model ini, siswa dapat bekerjasama membangun pengetahuan mereka. Roger, dkk (Miftahul Huda, 2015:29) mengatakan bahwa

Cooperative learning is group learning activity organized in such a way that learning is based on the socially structured change of information between learners in group in which each learner is held accountable for his or her own learning and is motivated to increase the learning of other.

Yang dimaksud pembelajaran kooperatif adalah aktivitas pembelajaran kelompok yang di organisasi oleh suatu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial di antara kelompok-kelompok pebelajar yang didalamnya setiap pebelajar bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lain.

Isjoni (2010:20-21) mengungkapkan bahwa model pembelajaran kooperatif dapat didefinisikan sebagai satu pendekatan mengajar di mana murid bekerjasama di antara satu sama lain dalam kelompok belajar yang kecil untuk menyelesaikan tugas individu atau kelompok yang diberikan oleh guru. Dengan model pembelajaran kooperatif, siswa akan mendapatkan kesempatan untuk berbagi informasi dan pengetahuan dengan siswa lainnya dengan cara berkunjung ke kelompok lain. Jadi, ketika proses pembelajaran berlangsung terjadi interaksi kelas yang tidak hanya antara siswa dengan anggota kelompoknya saja tetapi juga dengan siswa dari kelompok lain.

Model pembelajaran kooperatif memiliki banyak jenis diantaranya adalah *Student Team-Achievement Division (STAD)*, *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*, *Team Games Tournament (TGT)*, *Team Accelerated Instruction (TAI)*, *Group Investigation (GI)*, *JIGSAW II (Slavin, 2005)*.

Menurut Slavin (2005:16), model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dirancang khusus untuk mengajarkan matematika karena memiliki dasar pemikiran yaitu untuk mengadaptasi pembelajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan masing-masing siswa. Langkah-langkah pembelajaran pada model TAI adalah siswa belajar secara individual, diskusi kelompok, pemberian kuis untuk menentukan kelompok belajar sekaligus mengecek pemahaman siswa terhadap materi, dan yang terakhir siswa diberikan penghargaan atas hasil kerjanya. Pada tahap belajar individu siswa membangun konsep untuk dirinya sendiri, setelah itu mereka membawa ilmu yang sudah dipelajari kedalam kelompoknya untuk menggabungkan ide-ide yang dibawa setiap anggota kelompok. Pada tahap inilah kreativitas siswa digunakan untuk menggabungkan dan mengomunikasikan ide-ide mereka. Tidak hanya kreativitas, tahapan TAI juga penuh dengan dinamika motivasi belajar. Siswa saling mendukung dan saling membantu satu sama lain untuk berusaha keras karena mereka menginginkan tim mereka berhasil. Hal ini diperkuat pada tahap terakhir yaitu pemberian penghargaan kepada kelompok terbaik.

Menurut Astuti Waluyati (2009), model kooperatif tipe TAI efektif dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan aljabar pada kelas VII SMP. Hal ini diperkuat dengan pendapat Hastin Kusumowati (2014) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) terbukti efektif ditinjau dari motivasi belajar dan prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP pada pembelajaran matematika materi aritmatika sosial.

Dengan demikian model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan pembelajaran KTSP memiliki potensi untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa. Kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan berpikir kreatif. Sebagaimana yang diungkapkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 siswa harus menunjukkan sikap kreatif dalam memecahkan masalah. Pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 juga menyinggung kemampuan berpikir kreatif yang ditunjukkan dengan prinsip dari pembelajaran dengan menekankan jawaban tunggal menuju pada pembelajaran dengan jawaban yang kebenarannya multidimensional. Oleh karena itu kemampuan berpikir kreatif harus dikaji dan dikembangkan oleh pendidik dalam membelajarkan matematika agar siswa memiliki kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan yang rumit dengan kreativitas mereka masing-masing.

Kemampuan berpikir kreatif dipandang sebagai kemampuan seseorang dalam menyelesaikan suatu masalah menggunakan nalarnya. Krulik (Siswono, 2004) menjelaskan bahwa indikator yang menunjukkan berpikir kreatif meliputi asli, efektif dan menghasilkan suatu produk yang kompleks, penemuan (*inventive*), sintesis ide-ide, membangun ide-ide, serta menerapkan ide-ide. Jonhson (Siswono, 2004: 2) mengatakan bahwa berpikir kreatif adalah yang mengisyaratkan ketekunan, disiplin pribadi dan perhatian melibatkan aktifitas-aktifitas mental seperti mengajukan pertanyaan,

mempertimbangkan informasi-informasi baru dan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka, membuat hubungan-hubungan, khususnya antara sesuatu yang serupa, mengaitkan satu dengan yang lainnya dengan bebas, menerapkan imajinasi pada setiap situasi yang membangkitkan ide baru dan berbeda, dan memperhatikan intuisi.

Menurut Ghufron dan Rini Risnawita (2014), kemampuan berpikir kreatif memiliki peranan penting dalam kehidupan karena kreativitas merupakan unsur kekuatan sumber daya manusia yang handal untuk menggerakkan kemajuan manusia dalam hal penelusuran, pengembangan dan penemuan-penemuan baru dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta dalam semua bidang usaha manusia. Kemampuan berpikir kreatif diperlukan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari dan mengembangkan potensi yang ada didalam diri manusia. Tanpa kemampuan berpikir kreatif seseorang tidak akan menemukan jawaban untuk mengatasi permasalahan yang kompleks sehingga dimungkinkan tidak akan pernah terjadi kemajuan dalam hidupnya.

Livne (2008:2) menyatakan bahwa berpikir kreatif merujuk pada kemampuan untuk menghasilkan solusi bervariasi terhadap masalah matematika yang bersifat terbuka. Namun pada kenyataannya, guru matematika lebih sering menggunakan soal-soal rutin. Ini merupakan indikasi bahwa kemampuan berpikir kreatif masih belum menjadi perhatian (Siswono & Novitasari, 2007:1). Sejalan dengan temuan tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Siti Rochana (2015:2) mengungkapkan bahwa pembelajaran

matematika di SMP Muhammadiyah Depok Sleman masih menggunakan soal-soal rutin dan belum memfasilitasi siswa untuk berpikir kreatif.

Selain kemampuan berpikir kreatif, motivasi siswa dalam belajar juga sangat penting untuk dikembangkan dalam proses pembelajaran matematika. Hastin Kusumowati (2014:4) mengatakan bahwa beberapa siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit. Agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai maka pelajaran matematika dibuat sedemikian rupa sehingga siswa menjadi tertarik untuk mempelajarinya. Jadi, ketika mengajar guru hendaknya pandai memotivasi siswa agar lebih menyukai pelajaran matematika. Apabila siswa sudah menyukai pelajaran matematika maka akan timbul motivasi yang berasal dari dalam diri siswa. Motivasi siswa dalam belajar juga ikut menentukan keberhasilan siswa dalam belajar matematika. Menurut Herman Hudojo (1988:109), apabila seorang peserta didik mempunyai motivasi belajar matematika, ia akan mempelajarinya dengan sungguh-sungguh sehingga ia mempunyai pengertian yang lebih dalam. Bukan hanya itu saja, siswa dengan mudah dapat mencapai tujuan belajar matematika. Ini artinya peserta didik berhasil dalam belajar matematika. Keberhasilan ini yang akan meningkatkan motivasi belajar siswa.

Dengan demikian, apabila pemahaman terhadap materi-materi matematika yang dipelajari dapat tercapai, maka akan timbul motivasi bersamaan dengan proses untuk mencapai keberhasilan belajar matematika. Dengan kata lain, keberhasilan dalam belajar matematika tidak hanya karena

memahami konsep saja, melainkan juga karena motivasi belajar yang ada di dalam diri siswa.

Ormrod (2003: 368) mengatakan bahwa *“motivation is something that energizes, directs, and sustains behavior, it gets students moving, points them in particular direction, and keeps them going.”* Yang berarti motivasi merupakan sesuatu yang memberikan semangat, meunjukkan dan mempertahankan perilaku, menyebabkan siswa berubah, memberikan petunjuk khusus serta menjaga mereka agar terus lanjut. Berdasarkan pendapat tersebut, motivasi merupakan daya penggerak baik dari dalam diri maupun dari luar dengan menciptakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu yang menjamin kelangsungan dan memberikan arah pada kegiatan sehingga tujuan yang dikehendaki oleh siswa dapat tercapai.

Data hasil survey yang dilakukan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan yang dimuat dalam kompas pada 21 April 2012 menjelaskan 79% siswa SMP-SMA di Indonesia memiliki motivasi belajar yang hanya terfokus pada Ujian Nasional. Tetapi, persentase yang tinggi itu dikarenakan siswa cemas dan takut yang luar biasa akan ketidاكلulusan mereka. Namun, data dari Fajar News pada 4 April 2016 menyebutkan bahwa UN tidak lagi di takuti oleh siswa karena bukan satu-satunya penentu kelulusan, sehingga motivasi belajar siswa menurun. Hal ini bertentangan dengan pengertian motivasi belajar, di mana motivasi belajar tidak hanya berpusat pada nilai Ujian Nasional saja melainkan pada aktivitas belajar yang dilakukan siswa

secara berkelanjutan. Dari data tersebut, ada indikasi bahwa sebenarnya motivasi belajar siswa masih rendah.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk dikaji. Persoalannya adalah bagaimana guru dapat menyampaikan materi dengan sebaik-baiknya kepada siswa. Hal ini senada dengan Sugihartono (2013) bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa aspek yang salah satunya adalah proses pembelajaran.

Oleh karena itu, peneliti ingin mengujicobakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran TAI ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa kelas XI SMA di kecamatan Prambanan Klaten.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, diantaranya:

1. Kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah karena siswa masih terbiasa dengan soal-soal rutin.
2. Motivasi belajar siswa masih rendah karena hanya terfokus untuk Ujian Nasional saja
3. Minimnya penggunaan model belajar secara berkelompok.
4. Model pembelajaran *Team Accelerated Instruction* (TAI) efektif pada jejang SMP, namun belum diuji keefektifannya pada jenjang SMA.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini pada materi komposisi fungsi untuk siswa kelas XI program IPA di kecamatan Prambanan Klaten.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti dapat mengemukakan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keefektifan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan model pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa kelas XI SMA di kecamatan Prambanan Klaten?
2. Manakah yang lebih efektif antara penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dengan model pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa kelas XI SMA di kecamatan Prambanan Klaten?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan, tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dan model pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa kelas XI SMA di kecamatan Prambanan Klaten.
2. Untuk mengetahui apakah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) lebih efektif dibandingkan

model pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa kelas XI SMA di kecamatan Prambanan Klaten.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat antara lain:

1. Siswa
Dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa dalam belajar matematika dengan pendekatan *Team Accelerated Instruction* (TAI).
2. Guru
Dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI).
3. Sekolah
Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) akan memberikan pengaruh dalam meningkatkan proses pembelajaran yang efektif dan berpusat pada siswa serta memberikan warna baru dalam proses pembaharuan pembelajaran matematika di sekolah tersebut.
4. Peneliti
 - a. Penelitian ini dapat memberikan pengalaman langsung kepada peneliti sebagai calon pendidik dalam menerapkan pendekatan pembelajaran serta pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa dalam bidang matematika.
 - b. Sebagai wahana pelatihan untuk menambah pengetahuan dan kemampuan peneliti mewujudkan suatu karya ilmiah.

