

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumber daya manusia adalah salah satu faktor yang sangat mempengaruhi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi suatu negara. Ketika suatu negara memiliki sumber daya manusia yang berkualitas maka semakin maju perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada Negara tersebut tidak terkecuali di Indonesia. Oleh karena itu perlu adanya upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia. Salah satu upaya tersebut adalah dalam bidang pendidikan.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003, Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Berdasarkan penjabaran tersebut jelas bahwa pendidikan memegang peranan yang sangat penting untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas menuju bangsa yang cerdas dan bermartabat. Untuk mencapai tujuan tersebut berbagai upaya telah dilakukan pemerintah baik dari segi peningkatan kualitas tenaga pendidik, pengembangan sarana dan prasarana termasuk pengembangan kurikulum pendidikan serta pembaharuan materi kurikulum yang digunakan sebagai sumber belajar salah satunya yaitu matematika.

Matematika adalah suatu disiplin ilmu yang berdiri sendiri dan tidak merupakan cabang dari ilmu pengetahuan alam. Matematika adalah suatu sistem yang kompleks tetapi tersusun sangat baik yang mempunyai banyak cabang dan mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu serta dapat mengembangkan daya pikir manusia. Menurut Subandar (2008:1) belajar matematika berkaitan erat dengan aktivitas dan proses belajar serta berpikir karena karakteristik matematika merupakan suatu ilmu dan *human activity*, yaitu bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logis, yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat. Oleh karena itu, pembelajaran matematika memerlukan kesungguhan belajar dan kemampuan berpikir yang sistematis untuk mencapai kompetensi yang sesuai dengan harapan. Dengan belajar matematika siswa dapat berlatih menggunakan pikirannya secara logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta memiliki kemampuan bekerjasama dalam menghadapi berbagai masalah. Pembentukan pola pikir siswa dapat dilihat dari kemampuan berupa kecakapan yang dimiliki oleh siswa dalam menguasai matematika.

Dalam merancang kegiatan pembelajaran matematika, kemampuan para peserta didik perlu diperhatikan dengan sebaik-baiknya. Pembelajaran dalam taraf tertentu bukan semata-mata untuk mengenal atau mengingat konsep dimana pendidik hanya memberi berbagai informasi dan menjelaskan konsep, para siswa mencatat dan mengingatnya. Peserta didik harus dilatih pada taraf belajar yang bukan hanya mengingat melainkan juga mengaplikasikan dan bahkan membuat evaluasi dari konsep yang diberikan pendidik pada proses pembelajaran matematika dan kebutuhan dalam kehidupan nyata. Dalam hal ini pendidik perlu mengangkat

tingkat berpikir para peserta didik kepada kemampuan berpikir yang lebih tinggi (*high order thinking*). Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimaksud yaitu pendidik perlu mengarahkan peserta didik agar mereka mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Menurut Feldman (2010: 4) berpikir kritis sebuah proses yang bermuara pada penarikan kesimpulan yang harus kita percayai dan tindakan apa yang akan kita lakukan. Bukan untuk mencari jawaban semata, tetapi yang terlebih utama adalah mempertanyakan jawaban, fakta atau informasi yang ada. Berpikir kritis mencakup tindakan untuk mengevaluasi situasi, masalah atau argument dan memilih pola investigasi yang menghasilkan jawaban terbaik yang bisa didapat. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis sangat penting dimiliki oleh peserta didik agar peserta didik mampu mengolah pola berpikirnya sehingga mampu menemukan bukti dari konsep atau materi yang dipelajari, selanjutnya dapat menerapkannya untuk pemecahan masalah yang dihadapi khususnya dalam pelajaran matematika dan keperluan dalam kehidupan nyata. Seperti yang dinyatakan oleh Syahbana (2012: 46) bahwa matematika sebagai disiplin ilmu yang secara jelas mengandalkan proses berpikir dipandang sangat baik untuk diajarkan pada anak didik. Di dalamnya terkandung berbagai aspek yang sangat substansial menuntun murid untuk berpikir logis menurut pola dan aturan yang telah tersusun secara baku. Sehingga seringkali tujuan utama dari mengajarkan matematika tidak lain untuk membiasakan agar anak didik mampu berpikir logis, kritis dan sistematis.

Namun demikian, kemampuan berpikir kritis tidak begitu saja dimiliki oleh peserta didik, melainkan melalui latihan dan pembiasaan. Untuk itu, pendidik dalam hal ini guru harus mampu merancang pembelajaran sedemikian rupa agar peserta

didik terbiasa melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Akan tetapi, berdasarkan pengalaman peneliti pada saat PPL II di SMP Negeri 5 Gorontalo, terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah dan kurang mendapat perhatian yang serius. Khususnya pada pembelajaran matematika dari hasil observasi peneliti, proses pembelajaran matematika yang terjadi di dalam kelas sebagian besar peserta didik masih pasif dan kurang responsif terhadap materi pembelajaran yang diberikan. Peserta didik cenderung menerima begitu saja informasi yang diberikan oleh pendidik tanpa mengevaluasi setiap informasi/konsep baru yang diterima. Selain daripada itu, dalam pelajaran matematika yang umumnya bersifat abstrak dan memiliki struktur/konsep yang sistematis, kurang mampu dicerna oleh peserta didik dan memerlukan tingkat pemahaman yang baik agar peserta didik mampu menggunakan konsep tersebut dalam menyelesaikan berbagai persoalan yang berkaitan dengan matematika. Hal ini diduga penyebabnya, dalam proses belajar mengajar pendidik masih menggunakan model pembelajaran langsung dimana pendidik mendominasi proses pembelajaran. Pada model pembelajaran langsung, kegiatan pembelajaran di dalam kelas cenderung berpusat pada pendidik dimana pendidik hanya menekankan pada penguasaan sejumlah informasi sementara peserta didik mencatat dan menghafal sebatas yang disampaikan oleh pendidik. Peserta didik kurang dilatih untuk mengolah kemampuan berpikir kritis sehingga peserta didik cenderung pasif dan kurang memahami materi pembelajaran dengan baik.

Dengan melihat permasalahan diatas, penulis memberikan salah satu alternatif dengan menerapkan salah satu model pembelajaran yaitu model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*). Menurut Isjoni (2014: 5), pada

model *cooperative learning* siswa diberi kesempatan untuk berkomunikasi dan berinteraksi sosial dengan temannya untuk mencapai tujuan pembelajaran, sementara guru bertindak sebagai motivator dan fasilitator aktivitas siswa. Isjoni (2014: 7) menyatakan bahwa dengan menerapkan model *cooperative learning* dapat memotivasi siswa berani mengungkapkan pendapatnya, menghargai pendapat teman, dan saling memberikan pendapat. Disamping itu, dapat membantu siswa memahami konsep yang sulit, dan juga berguna untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, bekerjasama, dan membantu teman.

Model pembelajaran kooperatif lebih menekankan interaksi antar siswa. Dari sini siswa akan melakukan komunikasi aktif dengan sesama temannya. Dengan komunikasi tersebut diharapkan siswa dapat menguasai materi pelajaran dengan mudah karena siswa lebih mudah memahami penjelasan dari temannya dibanding penjelasan dari guru karena taraf pengetahuan serta pemikiran mereka lebih sejalan dan sepadan. Pembelajaran ini diharapkan berpengaruh positif terhadap pola berpikir kritis siswa. Dalam pembelajaran ini siswa lebih banyak bekerja dan berpikir dari pada mendengarkan dan sekedar menerima informasi, sehingga konsep yang diperoleh dapat tertanam lebih kuat, dan akibatnya hasil belajar yang dicapai oleh siswa menjadi lebih baik. Banyak model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan pada pembelajaran matematika. Namun salah satu pembelajaran kooperatif yang diduga tepat digunakan untuk melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS).

Menurut Barkley, dkk (2012: 259-260) menyatakan bahwa TAPPS terdiri dari pasangan siswa yang terdiri dari sejumlah masalah dan juga beberapa peran

khusus yaitu sebagai *problem solver* dan *listener*. Pasangan tersebut saling bertukar peran dalam menyelesaikan masalah. *Problem solver* ‘berpikir lisan’ berbicara berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah. Sementara *listener* mendengarkan dengan seksama apa yang disampaikan *problem solver*, mengikuti langkah-langkahnya, berusaha memahami penalaran di balik langkah-langkah tersebut, dan memberi saran-saran jika ada langkah-langkah yang keliru.

Model pembelajaran kooperatif tipe TAPPS menuntut siswa untuk berpikir secara mendalam untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi. Siswa yang bertindak sebagai *problem solver*, bertugas untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan pendidik dengan konsep yang telah diketahui sebelumnya dan menganalisa jika terdapat konsep/informasi baru yang diperoleh lalu menyampaikan kepada pasangannya yang bertindak sebagai *listener*. Sedangkan tugas seorang *listener* yaitu mengamati dan menganalisa termasuk melihat bukti dan langkah-langkah yang diambil oleh *problem solver* dalam pemecahan masalah. *Listener* tidak diperkenankan untuk menyelesaikan tugas dari *problem solver*. *Listener* dapat mengajukan pertanyaan atas langkah yang diambil oleh *problem solver* jika *listener* mengetahui terdapat kekeliruan dari langkah tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam hal ini penulis bermaksud untuk melakukan penelitian dengan formulasi judul “**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Gorontalo**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti dapat mengidentifikasi beberapa pokok masalah sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran matematika masih terpusat pada guru, belum maksimal menerapkan pembelajaran yang berpusat pada proses berpikir siswa
2. Siswa tidak terbiasa menggunakan kecakapan berpikir kritis matematis, sehingga siswa cenderung pasif, kurang responsif dalam menganalisa materi yang diberikan.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak meluas dan menjadi terarah maka peneliti membatasi permasalahan pada penerapan model kooperatif tipe *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi garis singgung lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 5 Gorontalo tahun pelajaran 2015/2016”.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *thinking aloud pair problem solving* (TAPPS) dan model pembelajaran langsung pada materi garis singgung lingkaran, kelas VIII SMP Negeri 5 Gorontalo?”

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif

tipe *thinking aloud pair problem solving* (TAPPS) dan model pembelajaran langsung pada materi garis singgung lingkaran, kelas VIII SMP Negeri 5 Gorontalo.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis.

1. Secara Teoritis

- a. Dapat menambah wawasan bagi pembaca dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam pelajaran matematika khususnya materi garis singgung lingkaran
- b. Dapat menjadi sumber pustaka bagi penelitian berikutnya

2. Secara Praktis

a. Bagi Siswa

Dapat membantu peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menganalisa dan pemecahan masalah.

b. Bagi Guru

Dapat memberikan masukan terhadap guru mata pelajaran matematika sehingga permasalahan yang dihadapi siswa dan guru dapat diminimalkan.