

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang dilaksanakan dengan tujuan untuk menanamkan nilai-nilai terbaik bagi manusia yang dikembangkan secara sistematis melalui proses pembelajaran. Salah satu kecakapan hidup (*life skill*) yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah keterampilan, diantaranya keterampilan berpikir. Menurut Siti Maryam, (2008: 2) berpikir adalah aktivitas yang sifatnya mencari ide atau gagasan dengan menggunakan berbagai ringkasan yang masuk akal. Kemampuan berpikir diperlukan seseorang untuk membantu dirinya dalam menghadapi berbagai perubahan dan tantangan yang terjadi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Salah satu disiplin ilmu yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir manusia khususnya peserta didik adalah matematika. Matematika juga merupakan alat yang di gunakan sebagai dasar dalam mempelajari disiplin ilmu yang lain. Oleh karena itu secara formal matematika pelajaran yang wajib di ajarkan mulai dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah maupun Perguruan Tinggi.

Tujuan pembelajaran matematika di Sekolah menurut Departemen Pendidikan Nasional tahun 2004 Herman, (2007: 47) adalah: 1) Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, 2) mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran

divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba, 3) mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, dan 4) mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi dan mengkomunikasikan gagasan.

Berdasarkan tujuan di atas terlihat bahwa pembelajaran matematika sangat penting untuk menumbuhkan kemampuan berpikir peserta didik yang berguna dalam mempelajari ilmu pengetahuan maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sesuai dengan harapan terbesar dari dunia pendidikan, yakni menciptakan peserta didik yang mempunyai kemampuan berpikir serta pemecahan masalah yang baik. Kemampuan berpikir matematis peserta didik pada khususnya berkenaan dengan kemampuan untuk menghubungkan persoalan atau informasi yang di perolehnya melalui penyelidikan dan pengkajian secara sistematis sehingga menghasilkan suatu ide atau solusi untuk memecahkan persoalan tersebut. Salah satu bentuk kemampuan berpikir sistematis adalah kemampuan berpikir kritis.

Berpikir kritis merupakan suatu proses kognitif yang mencakup analisis dan penilaian secara rasional tentang semua informasi, masukan, pendapat, dan ide yang ada, kemudian merumuskan simpulan dan mengambil suatu keputusan (Siti Maryam, 2008: 14). Dalam proses pemecahan masalah pada pembelajaran matematika, peserta didik diharapkan mampu menganalisis permasalahan kemudian menentukan solusinya berdasarkan alasan yang dapat dipertanggungjawabkan. Kemampuan pemecahan masalah seperti itu merupakan kemampuan berpikir kritis.

Berpikir kritis banyak memberikan manfaat bagi peserta didik, baik dalam pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari. Khususnya dalam

pembelajaran matematika, pentingnya berpikir kritis antara lain dapat meningkatkan dan mengembangkan pemahaman konsep peserta didik. Dalam proses pembelajaran peserta didik akan mempertanyakan berbagai informasi yang di terima dan menggunakan kemampuan berpikirnya untuk menganalisis dan mengevaluasi permasalahan tersebut dengan menggunakan alasan yang logis. Hal ini tentu saja akan menghasilkan pemahaman yang permanen mengenai suatu konsep dan menjadikan peserta didik sebagai pemecah masalah yang baik, yang tidak hanya mengandalkan rumus rumus yang harus di hafalkan ataupun cara pekerjaan yang pernah di berikan oleh pendidik melainkan dapat memberikan bukti bukti yang dapat dipertanggung jawabkan selain itu peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya sehingga akan dengan mudah menyelesaikan soal soal yang lebih kompleks.

Akan tetapi, kenyataan yang di peroleh dari studi pendahuluan berbanding terbalik dengan apa yang di harapkan. Mayoritas peserta didik mempelajari matematika hanya sesuai dengan apa yang di ajarkan oleh guru, yakni yang lebih bersifat prosedural dan mekanitis. Pemahaman peserta didik hanya terbatas kemampuan penghafalan konsep atau prosedur untuk menyelesaikan soal tanpa mengetahui dari mana rumus itu di peroleh dan mengapa rumus itu di gunakan. Oleh sebab itu, pada akhirnya muncul persepsi dalam diri peserta didik bahwa matematika hanyalah kumpulan rumus yang harus di hafal tanpa harus mengasah dulu pola pikirnya dan mengetahui tahap penemuan serta manfaat dari rumus tersebut.

Hal tersebut menyebabkan timbulnya ketidak mampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal atau masalah yang lebih kompleks yang membutuhkan tingkat pemahaman dan logika berpikir yang lebih tinggi. Sehingga dalam pembelajaran pendidik seharusnya dapat membiasakan peserta didik untuk menyelesaikan soal soal yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Karena pendidik merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan peserta didik dalam mencapai kemampuan yang terbaik.

Gejala di atas terjadi pula pada pembelajaran di MAN Model Gorontalo. Peserta didik kelas XI merupakan kelas persiapan menuju ujian nasional yang nantinya akan melanjutkan studinya ke jenjang selanjutnya. Oleh sebab itu, peserta didik kelas XI juga harus memiliki dan mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Namun pada kenyataannya harapan tersebut belum sepenuhnya terwujud. Khususnya pada materi program linier yang merupakan salah satu pokok bahasan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Hasil belajar matematika peserta didik di MAN Model Gorontalo cenderung rendah pada pelajaran matematika terutama pada materi program linier hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan harian pada materi tersebut. Dari hasil observasi yang dilakukan pada guru pengampuh mata pelajaran matematika di kelas XI IPA ditemukan bahwa ketika ulangan harian guru memberikan 6 butir soal untuk dijawab, namun ada peserta didik yang mampu menjawab 1 nomor. Hal ini, menunjukan rendahnya hasil belajar peserta didik. Dalam memahami materi program linier peserta didik harus mampu untuk mengubah permasalahan yang ada dalam bentuk

permasalahan model matematika. Untuk mengubah permasalahan kedalam model matematika membutuhkan kerangka pemikiran yang bersifat kritis.

Program Linier (PL) adalah salah satu pokok bahasan dalam pelajaran matematika wajib di kelas XI pada tingkat sekolah SMA sejedrajat. PL merupakan metode untuk mencari nilai maksimum atau minimum dari bentuk linier pada daerah yang dibatasi garifik-grafik fungsi linier. Fungsi linier dikenal juga dengan persamaan atau pertidaksamaan garis. Dalam program linier permasalahan yang harus diselesaikan adalah mencari himpunan penyelesaian. Himpunan penyelesaian merupakan suatu himpunan pasangan titik-titik berpasangan berurut (x, y) dalam bidang cartesius yang memenuhi semua bidang pertidaksamaan linier tersebut. Dapat disimpulkan bahwa himpunan penyelesaian merupakan irisan himpunan-himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan dalam system pertidaksamaan linier.

Pada tingkatan MA (Madrasah Aliah) dan SMA sederajat materi program linier yang diajarkan sampai pada tingkatan system persamaan linier dua variabel. Program linier digunakan untuk membantu memecahkan permasalahan pada industri-industri besar atau kecil, yakni berupa memaksimalkan keuntungan dan meminimumkan pengeluaran. Dengan adanya teori program linier maka pengambilan kebijakan yang dilakukan oleh perusahaan menjadi lebih terarah dan maksimal. Salah satu contoh permasalahan program linier yang sering ditemukan adalah berikut ini. “Seorang montir mendapat jatah merakit sepeda dan sepeda motor. Karena jumlah pekerja terbatas, montir hanya dapat merakit sepeda 120 unit tiap bulan dan sepeda motor

paling sedikit 10 unit dan paling banyak 60 unit. Pendapatan dari tiap unit sepeda sebesar Rp. 40.000,00 dan tiap unit sepeda motor Rp. 268.000,00. Berapa pendapatan maksimum tiap bulan kalau kapasitas produksi dua jenis 160 unit”.

Menyelesaikan permasalahan matematika pada pokok bahasan PL membutuhkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Siti Maryam, (2008: 2) berpikir adalah aktivitas yang sifatnya mencari ide atau gagasan dengan menggunakan berbagai ringkasan yang masuk akal. Pendidik sebagai pengarah kegiatan belajar mengajar, idealnya mengarahkan peserta didik untuk melakukan pekerjaan berpikir terhadap materi pelajaran. Artinya peserta didik terlibat langsung dalam proses berpikir. Proses pembelajaran tidak dapat dilepaskan dari kegiatan berpikir. Dalam proses pembelajaran, kegiatan berpikir menjadi faktor utama penentu keberhasilan belajar. Proses pembelajaran yang berlangsung tidak akan berjalan dengan baik apabila tidak diikuti dengan aktivitas berpikir oleh peserta didik. Padahal, proses pembelajaran menjadi faktor penentu hasil belajar peserta didik. Dalam proses pembelajaran dapat ditemukan peserta didik yang mengngau-ngagukan kepala sebagai tanda memahami materi yang diajarkan. Namun, setelah diberi tes uji hasil belajar, banyak peserta didik yang tidak mampu memperoleh hasil yang diharapkan.

Kegiatan berpikir dalam proses pembelajaran tidak hanya berhenti pada keadaan pikran yang siap menerima segala materi pelajaran. Namun, harus dilanjutkan sampai pada tahapan memahami materi. Pemahaman itu ditandai dengan kemampuan mengeluarkan ide atau gagasan yang berkaitan dengan hal-hal yang dipelajari. Selain itu kemampuan berpikir ditandai juga dengan kemampuan

mengaitkan materi yang dipelajari dengan hal-hal yang berada diluar materi yang dipelajari.

Sebagaimana yang berlaku pada mata pelajaran lain, mata pelajaran matematika juga memiliki tujuannya. Adapun tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 adalah sebagai berikut:

1. melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan;
2. mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinil, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba;
3. mengembangkan kemampuan memecahkan masalah;
4. mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi dan mengkomunikasikan gagasan.

Tujuan pembelajaran matematika di atas mengindikasikan bahwa untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik, peserta didik harus melalui tahapan proses berpikir terlebih dahulu sebelum menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika yang dihadapi. Proses berpikir yang diperlukan untuk menyelesaikan persoalan matematika adalah proses berpikir secara sistematis yang dilakukan dengan cara menyelidiki dan mengkaji materi pelajaran. Hanya dengan cara ini akan lahir sebuah ide atau solusi sebagai alternatif pemecahan masalah matematika yang dihadapi. Kemampuan berpikir secara sistematis ini disebut dengan kemampuan berpikir kritis (Cindra, 2016: 2).

Kemampuan berpikir kritis sangat dibutuhkan dalam memahami teori program linier. secara umum metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah program linier selaras dengan kerangka berpikir kritis sebagaimana yang dikemukakan oleh Siti Maryam, (2008: 14) berpendapat bahwa berpikir kritis merupakan suatu proses kognitif yang mencakup analisis dan penilaian secara rasional tentang semua informasi, masukan, pendapat, dan ide yang ada, kemudian merumuskan simpulan dan mengambil suatu keputusan. Pemecahan-pemecahan masalah matematika yang diperoleh peserta didik dalam proses pembelajaran dapat dilakukan dengan cara menganalisis dan menilai masalah-masalah matematika secara rasional. Dengan cara ini akan muncul sebuah ide atau gagasan yang membawa pemikiran pada pengambilan keputusan sebagai solusi atas permasalahan matematika tersebut.

Dalam menyelesaikan permasalahan matematika dalam bentuk program linier yang pertama dilakukan adalah menganalisis permasalahan yang ada, kemudian merubahnya dalam bentuk model matematika. Setelah itu, mencari himpunan penyelesaian dari model-model matematika tersebut. Kemudian, mencari titik-titik paling maksimum atau minimum dari fungsi linier yang ada. Sampai pada tahap ini dapat ditemukan solusi permasalahan program linier. Dibutuhkan kurang lebih empat tahap berpikir dalam menyelesaikan permasalahan program linier yakni identifikasi masalah, analisis, sintesis, dan inferensi. Hal ini, sejalan dengan kerangka berpikir kritis yang dikemukakan oleh Beu. Dalam hal ini, Beu (2009: 43), mengemukakan berpikir kritis adalah mengaplikasikan rasional, kegiatan berpikir yang tinggi, yang

meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan, dan mengevaluasi.

Berdasarkan uraian di atas muncul gagasan untuk melakukan penelitian. Penelitian ini menyangkut analisis kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Penelitian dilakukan di MAN Model Gorontalo khususnya kelas XI IPA Excellence. Adapun rumusan judul penelitian ini adalah sebagai berikut:
“Analisis Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Program Linier dari Hasil Belajar Matematika Peserta Didik di Kelas XI IPA Excellence MAN Model Gorontalo Tahun Ajaran 2016/2017”

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang dapat diidentifikasi dari latar belakang di atas adalah:

1. pemerintah Indonesia tengah mempersiapkan diri menghadapi MEA (Masyarakat Ekonomi Asean)
2. peningkatan SDM melalui peningkatan kualitas pendidikan menjadi sasaran utama pemerintah;
3. pembelajaran matematika yang diajarkan di sekolah-sekolah cenderung monoton dan membosankan;
4. hasil belajar matematika peserta didik pada materi program linier di MAN model Gorontalo rendah;
5. untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada materi program linier dibutuhkan kemampuan berpikir kritis.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan mudah dipecahkan, maka masalah penelitian ini dibatasi pada:

1. hasil belajar matematika peserta didik pada materi program linier di MAN model Gorontalo rendah;
2. untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada materi program linier dibutuhkan kemampuan berpikir kritis.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: *bagaimana kemampuan berpikir kritis pada materi program linier dilihat dari hasil belajar matematika peserta didik di kelas XI IPA Excellence MAN Model Gorontalo?*

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis pada materi program linier dilihat dari hasil belajar matematika peserta didik di kelas XI IPA Excellence MAN Model Gorontalo pada materi program linier.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang di harapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi pendidik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan terhadap pendidik pengampuh mata pelajaran matematika di MAN Model Gorontalo untuk dapat mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik, khususnya pada materi program linier.

2. Bagi peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memotivasi peserta didik agar dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya sehingga tidak hanya terbatas pada apa yang di ajarkan oleh pendidik.

3. Bagi peneliti

Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang berpikir kritis dalam pembelajaran matematika sehingga peneliti dapat mengaplikasikannya baik dalam proses pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari.