

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, matematika sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir berkomunikasi di sekolah yang dapat mengajak siswa untuk mengasah dan mengembangkan kemampuannya dalam berpikir logis, kritis, detail dan juga berpikir alternatif, kreatif serta inovatif. Dalam pembelajaran matematika hendaknya dirancang untuk mencapai kemampuan berpikir tingkat tinggi, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan untuk menalar secara logika dan dapat memecahkan sebuah permasalahan baik pada pembelajaran matematika maupun yang lainnya.

Telah kita ketahui sebelumnya, bahwa matematika dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang kurang disenangi oleh siswa. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami, sehingga lebih kurang diminati oleh siswa. Sebagian siswa masih ada yang malas dan kurang berlatih dalam menyelesaikan soal-soal latihan jika diberikan tugas oleh guru. Bahkan saat diberikan pekerjaan rumah ada siswa yang hanya bisa menyalin pekerjaan temannya dan tidak diikuti dengan usaha untuk memahaminya, sehingga kemampuan berpikir siswa tidak terlatih dengan baik, selain itu masih ada beberapa siswa yang belum siap dan kurang terlibat dalam proses belajar matematika. Hal ini dapat membuat kemampuan berpikir siswa kurang optimal.

Pembelajaran matematika yang terlihat selama ini lebih ditekankan pada metode ceramah, rumus singkat dan mencari satu jawaban yang benar untuk soal-soal yang diberikan, proses pemikiran tingkat tinggi termasuk berpikir kritis jarang diberikan untuk latihan. Buku pelajaran yang digunakan siswa jika dikaji secara benar, semua soal yang dimuat kebanyakan hanya tugas yang harus mencari satu jawaban yang benar (konvergen).

Kemampuan berpikir divergen, yaitu menjajaki berbagai kemungkinan jawaban atas suatu masalah jarang diukur. Dengan demikian, kemampuan intelektual siswa untuk berkembang secara utuh diabaikan.

Seperti telah diuraikan, salah satu modal penting dalam menghadapi segala tantangan ini adalah kemampuan berpikir kritis. Alec Fisher (2008:21) mengatakan bahwa berpikir kritis adalah kemampuan berpikir dengan kemampuan memberi alasan secara terorganisasi dan mengevaluasi kualitas suatu alasan secara sistematis serta memutuskan keyakinan. Berpikir kritis adalah suatu proses berpikir yang bertujuan untuk membuat keputusan yang rasional yang diarahkan untuk memutuskan apakah meyakini atau melakukan sesuatu. Dengan demikian berpikir kritis mempertimbangkan dan mengevaluasi informasi yang pada akhirnya memungkinkan siswa secara aktif membuat keputusan.

Kemampuan berpikir kritis yaitu kemampuan dalam menganalisis masalah, melakukan inferensi, melakukan evaluasi berpikir reflektif, memecahkan masalah dan kemampuan menetapkan keputusan dengan daya nalar yang tinggi. Siswa yang berpikir kritis dalam matematika diharapkan dapat belajar untuk memperkirakan jawaban dalam masalah masalah matematika sebelum melakukan perhitungan

dengan jalan mengecek kembali jawaban. Melihat pentingnya kemampuan berpikir kritis maka diharapkan ketika guru mengajarkan matematika maka bersamaan dengan itu diharapkan mereka mengajarkan siswanya untuk berpikir kritis. Namun pada kenyataan hal ini bukanlah hal yang mudah. Apalagi matematika adalah mata pelajaran yang memerlukan kreatifitas dan daya nalar yang tinggi, sehingga tidak sedikit siswa yang menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sukar, bahkan tidak sedikit pula siswa yang tidak suka matematika. Belum lagi keterbatasan kemampuan guru dan kebiasaan siswa belajar dikelas dengan metode biasa tentu saja hal hal tersebut dapat menjadi penghambat terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Tak sulit menemukan data statistik tentang rendahnya kemampuan matematika siswa baik secara nasional maupun internasional. Hasil penelitian yang dilakukan oleh *Programme for internasional student assessment (PISA)* (Fitria, 2010:3) dengan dukungan bank dunia terhadap 7.335 siswa usia 15 tahun dari 290 SMP/SMU/SMK seindonesia pada tahun 2003 diketahui 70% siswa Indonesia hanya mampu menguasai matematika sebatas memecahkan suatu permasalahan sederhana, belum menyelesaikan masalah kompleks dan dalam masalah rumit. Oleh karena itu sebagai pendidik, guru matematika perlu memilih pendekatan yang sesuai demi pengembangan pengetahuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di Sekolah Menengah Pertama Negeri 14 Gorontalo, didapat informasi bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Salah satu contohnya sebagian besar siswa tidak dapat menjawab soal statistika khususnya pada cara menyajikan data dalam bentuk tabel. Tentu saja soal-

soal seperti ini membutuhkan kemampuan untuk menganalisis data tersebut kemudian baru bisa diselesaikan dan diberi kesimpulan. Langkah-langkah ini merupakan indikator kemampuan berpikir kritis yang masih rendah pada siswa.

Upaya yang dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa masih belum terlaksana sepenuhnya. Guru hanya memfokuskan bagaimana cara meningkatkan hasil belajar siswa dengan cara memberikan banyak latihan dan mengarahkan siswa untuk mendapatkan jawaban yang benar sesuai dengan petunjuk yang sudah dijelaskan. Siswa kurang diarahkan untuk berpikir, sehingga proses pembelajaran menjadi pasif. Guru hanya berusaha bagaimana cara agar materi yang dijelaskannya dapat dipahami siswa dan siswa mampu menjawab soal dengan cara yang sudah dijelaskan. Karena yang lebih penting adalah hasil yang benar bagaimana caranya agar nilai matematika siswa di atas KKM yang sudah ditetapkan sekolah. Sedangkan dalam proses pembelajarannya siswa lebih banyak diam atau malah lebih banyak berbicara dengan temannya bukan mengenai materi yang sedang mereka pelajari sehingga suasana kelas menjadi ribut dan tidak terkendalikan. Siswa hanya menerima dan berusaha memahami materi yang dijelaskan guru, sekalipun bertanya hanya karena lupa dan ragu bagaimana proses pengerjaan soal yang dijelaskan guru. Hal yang seperti itulah yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa.

Salah satu pendekatan yang cocok diterapkan jika melihat permasalahan yang terjadi, yaitu pendekatan *Open-Ended*. Pendekatan *Open-Ended* menjanjikan suatu kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi berbagai cara yang diyakininya sesuai dengan kemampuan mengelaborasi permasalahan (Suherman, 2003:128).

Masalah yang diberikan pada pendekatan *Open-Ended* adalah masalah yang bersifat terbuka atau masalah tidak lengkap. Melalui pendekatan *Open-Ended* siswa dituntut untuk melakukan observasi, bertanya, menentukan relasi menampilkan alasan alasan dan menarik kesimpulan. Oleh karena itu, pendekatan *Open-Ended* dapat digunakan untuk membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian eksperimen pada pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan *Open-Ended*. Peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Di SMP Kelas VIII**”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Siswa hanya mampu menguasai matematika sebatas memecahkan suatu permasalahan sederhana.
2. Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah.
3. Pendekatan yang digunakan kurang maksimal untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
4. Pada proses pembelajaran siswa lebih banyak diam.

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak meluas dan karena keterbatasan waktu, tenaga dan pikiran kiranya peneliti perlu membatasi masalah yang ada. Peneliti membatasi

permasalahan pada Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Di SMP Kelas VIII.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah kemampuan berpikir kritis matematis yang dibelajarkan dengan pendekatan *Open-Ended* lebih tinggi dari kemampuan berpikir kritis matematis yang dibelajarkan dengan pendekatan konvensional?”

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan *Open-Ended* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis pada materi sistem persamaan linier dua variabel di SMP kelas VIII.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi :

1. Bagi Guru

Dapat dijadikan model pembelajaran alternatif dalam upaya meningkatkan kualitas belajar mengajar di sekolah, khususnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

2. Bagi Siswa

Dapat meningkatkan sikap positif terhadap pembelajaran dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang pada akhirnya meningkatkan prestasi belajarnya.

3. Bagi Sekolah

Dapat memberikan sumbangsih yang bermanfaat agar dapat meningkatkan mutu pembelajaran khususnya matematika.

4. Bagi peneliti

Sebagai pengalaman menulis dan melakukan penelitian serta mengetahui sejauh mana tingkat kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika setelah diterapkan pendekatan *Open-Ended*.