

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya yaitu manusia yang bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan (Pasal 3 UU No.20 Tahun 2003). Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut, diperlukan proses belajar mengajar yang diselenggarakan oleh lembaga-lembaga pendidikan baik formal maupun non formal. Salah satu disiplin ilmu yang berperan penting dalam pendidikan adalah Matematika.

Pendidikan Matematika sebagai ilmu dasar dari segala bidang ilmu pengetahuan merupakan hal yang sangat penting untuk kita ketahui. Oleh sebab itu, matematika perlu diajarkan di semua jenjang pendidikan formal, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Pentingnya matematika bisa dilihat dari manfaat dan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, juga bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu penyempurnaan kurikulum terus dilakukan Depdiknas, antara lain dengan memasukkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif sebagai Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika yang termuat dalam Kurikulum 2006.

Dalam kurikulum 2013, kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan oleh siswa mengingat bahwa dewasa ini ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat dan memungkinkan siapa saja bisa memperoleh informasi secara cepat dan mudah dengan melimpah dari berbagai sumber dan tempat manapun di dunia. Hal ini mengakibatkan cepatnya perubahan tatanan hidup serta perubahan global dalam kehidupan. Jika para siswa tidak dibekali dengan kemampuan berpikir kritis maka mereka tidak akan mampu mengolah, menilai dan mengambil informasi yang dibutuhkannya untuk menghadapi

tantangan tersebut. Oleh karena itu kemampuan berpikir kritis merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika.

Menurut Mahmuzah (2015: 65) berpikir kritis merupakan suatu proses penggunaan kemampuan berpikir secara rasional dan reflektif yang bertujuan untuk mengambil keputusan tentang apa yang diyakini atau dilakukan. Sedangkan Menurut Sa'dijah & Fithriyah (2016: 581) kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan siswa dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi untuk memutuskan apakah informasi tersebut dapat dipercaya sehingga dapat digunakan untuk menarik kesimpulan yang valid.

Kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis ini kurang terasah dengan baik. Banyak siswa masih menganggap pelajaran matematika sulit dan merupakan masalah dalam belajar. Dalam kegiatan pembelajaran guru biasanya menjelaskan konsep secara informatif, memberikan contoh soal, dan memberikan soal-soal latihan (Herman, 2007: 48). Menurut Somakim (2011: 43) tradisi mengajar seperti ini merupakan karakteristik umum bagaimana guru melaksanakan pembelajaran di Indonesia.

Berdasarkan laporan *Third International Mathematics And Science Study* (TIMSS) 2011 siswa kelas VIII menempati posisi ke 38 diantara 42 negara yang berpartisipasi dalam tes matematika. Dari rata-rata skor internasional 500, para siswa Indonesia hanya memperoleh skor rata-rata 386. Dengan rata-rata 386 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia berada ditingkatan yang rendah (*low*) diantara empat tingkatan yaitu lanjut (*advanced*), tinggi (*high*), dan menengah (*intermediate*). Hasil survey TIMSS tentang kemampuan matematika siswa Indonesia tidak jauh berbeda dengan hasil survey PISA (*Programme International For Student Assesment*) 2012 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia menempati peringkat 64 dari 65 peserta. Skor rata-rata yang diperoleh yaitu 375 jauh dibawah rata-rata OECD yakni 494 (Yusmanto & Herman, 2016 : 140-151). Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika perlu mendapat perhatian serius dari semua kalangan terutama guru matematika. Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir siswa dalam proses pembelajaran, salah satunya yaitu

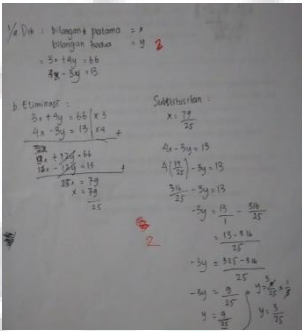
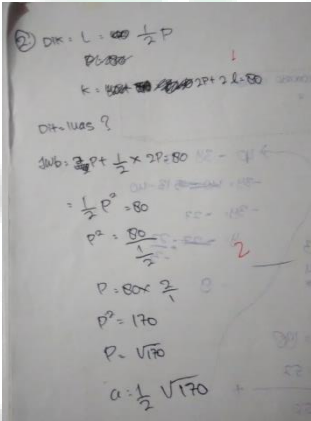
pembelajaran yang berpusat pada guru (konvensional) seperti sering diterapkan di sekolah-sekolah selama ini, dimana peran guru lebih dominan sehingga siswa cenderung pasif (Mahmuzah, 2015: 67).

Pembelajaran matematika konvensional bercirikan berpusat pada guru, guru menjelaskan pelajaran matematika melalui metode ceramah, siswa pasif, pertanyaan dari siswa jarang muncul, berorientasi pada satu jawaban yang benar, dan aktivitas kelas sering dilakukan hanyalah mencatat atau menyalin. Kegiatan pembelajaran seperti ini tidak mengakomodasi pengembangan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, penalaran, koneksi, dan komunikasi matematis. Akibatnya, kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa sangat lemah karena kegiatan pembelajaran yang biasa dilakukan hanya mendorong siswa untuk berpikir pada tataran tingkat rendah (Herman, 2007: 48) dan siswa lebih diarahkan pada proses menghafal dari pada memahami konsep sehingga kemampuan berpikir siswa seperti kemampuan berpikir kritis menjadi kurang berkembang (Yusmanto & Herman, 2016: 140).

Menurut O'daffer dan Theonquist serta Miller (Sumaryati dan Sumarmo, 2013: 27) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa sekolah menengah belum memuaskan dan mereka cenderung menghindari dari soal-soal yang tidak rutin. Hal tersebut menerangkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang rendah sangat berpengaruh sekali terhadap pembelajaran matematika.

Hal ini juga didukung dari hasil tes awal yang diberikan peneliti pada siswa kelas X MIA-4 yang akan digunakan peneliti sebagai subjek penelitian saat observasi di SMA Negeri 9 Medan untuk melihat letak kesulitan siswa tersebut dalam mempelajari suatu materi pelajaran matematika, khususnya dalam menyelesaikan soal berhubungan dengan kemampuan berpikir kritis. Tes awal yang diberikan terdiri dari 2 soal yang mana soal tersebut mewakili indikator kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Hasil pengerjaan beberapa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut dapat dilihat dalam tabel 1.1.

Tabel 1.1. Analisis Jawaban Siswa dalam Menyelesaikan Soal

No.	Hasil Pekerjaan Siswa	Analisis Kesalahan
1.		Siswa sudah mampu menuliskan informasi dengan benar, namun siswa tidak mampu menyelesaikan soal tersebut dengan benar serta siswa tersebut tidak menuliskan kesimpulan dari penyelesaian yang telah ada
2.		Siswa dapat merumuskan pokok-pokok permasalahan namun siswa tersebut tidak dapat menyelesaikan soal yang ada dengan cara yang tepat

Data yang diperoleh menunjukkan bahwa banyak siswa yang tidak bisa menjawab soal yang diberikan peneliti dengan benar dan tepat. Padahal materi tersebut sudah dipelajari sebelumnya saat siswa berada di tingkat SMP, yakni “Persamaan Linear”. Namun tidak ada yang berhasil mendapat nilai di atas KKM. Hal tersebut menunjukkan masih rendahnya kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Hasil pengamatan awal di kelas X MIA-4 SMA Negeri 9 Medan diperoleh data kemampuan berpikir kritis sebagai berikut: Dari 36 orang siswa yang diamati diperoleh 36 orang siswa (100%) dalam kategori “tidak kritis”. Berdasarkan hasil tes awal, ternyata banyak siswa kelas X MIA-4 SMA Negeri 9 Medan yang kemampuan berpikir kritisnya masih kurang. Hal ini

disebabkan oleh sikap dan minat belajar peserta didik yang kurang dalam belajar matematika.

Pada kesempatan yang sama, peneliti mewawancarai seorang guru matematika kelas X MIA-4 SMA Negeri 9 Medan yakni Ibu Fatmah, S.Pd yang menyatakan:

Siswa hanya mampu menyelesaikan soal-soal matematika jika soal tersebut mirip atau serupa dengan contoh soal yang baru diberikan, jika soal tersebut divariasikan atau lain dari contoh soal yang diberikan maka siswa akan kesulitan untuk mengerjakan soal tersebut.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran yang lebih variatif. Salah satu alternatif yang dapat digunakan guru untuk menciptakan pembelajaran yang lebih aktif adalah dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing*.

Problem Posing merupakan suatu model pembelajaran yang diadaptasikan dengan kemampuan peserta didik dan dalam proses pembelajarannya membangun struktur kognitif peserta didik serta dapat memotivasi peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif (Saiful Amin, 2015: 18). Pengajuan masalah sosial *Posing* dalam pembelajaran intinya meminta peserta didik untuk mengajukan soal atau masalah sendiri berdasarkan topik yang luas, soal yang sudah dipecahkan atau informasi tertentu yang diberikan guru kepada peserta didik soal yang dibuat tersebut kemudian dipecahkan sendiri.

Silver (dalam Akay dan Boz, 2010: 60) mendefinisikan *Problem posing* sebagai berikut.

Problem posing is defined as occurring when students are engaged in reformulating given problems and also when producing new problems or questions. Thus, problem posing is not independent from problem solving.

Problem posing didefinisikan terjadi ketika siswa terlibat dalam perumusan ulang suatu masalah dan juga saat menghasilkan masalah atau pertanyaan baru. Dengan demikian, *problem posing* tidak terlepas dari pemecahan masalah.

Dalam Thobroni (2016: 288-289), Silver dan Cai menjelaskan bahwa model pembelajaran *problem posing* diaplikasikan dalam 3 bentuk aktivitas kognitif matematika yaitu *Pre Solution Posing*, *Within Solution Posing*, dan *Post Solution Posing*. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre solution posing*. Dimana model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* dapat melatih peserta didik memperkuat dan memperkaya konsep-konsep dasar matematika peserta didik.

Jadi dalam model pembelajaran *problem posing* peserta didik diarahkan untuk dapat membuat masalah baru yang kemudian mereka harus menyelesaikannya.

Penggunaan *problem posing* dalam kurikulum matematika sangat dianjurkan oleh beberapa ahli seperti Silver (1994), English (1997) serta Brown dan Walter (2005) yang mengatakan bahwa *problem posing* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang penting dalam kurikulum matematika. Pendapat serupa juga diungkapkan Silver, E. A and Cai, J (1996) yang mengemukakan bahwa *problem posing* merupakan inti penting dalam disiplin ilmu matematika dan dalam hakikat berpikir matematis. Hal ini dikarenakan di dalam *problem posing* terdapat inti dari aktivitas matematika, termasuk aktivitas dimana siswa membangun masalahnya sendiri dan menyelesaikannya. Siswa akan memperoleh pemahaman yang lebih baik jika mereka memiliki beberapa pengalaman dalam mengenal, mengalami dan membentuk soal- soal mereka sendiri (Rifaatul Mahmuzah, 2015: 68)

Berdasarkan uraian di atas, maka secara umum dapat dikatakan bahwa *problem posing* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis. Maka dari itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul: **“Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 9 Medan T.A 2018/2019”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematika yang masih relatif rendah.
2. Matematika merupakan bidang studi yang dianggap sulit oleh siswa.
3. Model ataupun metode pembelajaran yang diterapkan belum mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan model pembelajaran *problem posing*
2. Materi pembelajaran hanya dibatasi pada materi sistem persamaan linear tiga variabel
3. Peneliti melakukan penelitian di kelas X MIA pada semester 1 SMA Negeri 9 Medan T.A 2018/2019
4. Hasil belajar yang diteliti adalah kemampuan berpikir kritis

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran *Problem Posing* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel di kelas X MIA SMA Negeri 9 Medan T.A 2018/2019?
2. Bagaimana proses jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menerapkan model pembelajaran *problem posing*?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah : Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika siswa melalui penerapan model *problem posing* dalam pembelajaran matematika di kelas X MIA SMA Negeri 9 Medan tahun ajaran 2018/2019

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa
Agar lebih termotivasi untuk membangun pengetahuannya secara kritis, logis dan kreatif.
2. Bagi guru
Sebagai bahan masukan bagi guru, khususnya pada mata pelajaran matematika untuk menjadikan suatu pendekatan yang sesuai dalam menyampaikan materi pelajaran.
3. Bagi sekolah
Sebagai bahan masukan dan sumbangan pemikiran dalam rangka perbaikan pembelajaran.
4. Bagi peneliti
Sebagai bahan informasi sekaligus bahan pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon pengajar di masa yang akan datang

1.7. Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami konteks permasalahan penelitian, maka perlu adanya penjelasan mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran *Problem Posing* merupakan model pembelajaran yang mengharuskan siswa menyusun pertanyaan sendiri atau memecah suatu soal menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih sederhana. Model *problem posing* diaplikasikan dalam 3 bentuk aktivitas kognitif matematika yaitu *Pre*

Solution Posing, Within Solution Posing, dan Post Solution Posing. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre solution posing*. Dimana model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* dapat melatih peserta didik membuat pertanyaan yang berkaitan dengan pernyataan yang dibuat sebelumnya sehingga dapat memperkuat dan memperkaya konsep-konsep dasar matematika peserta didik.

2. Kemampuan berpikir kritis matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan memberikan jawaban yang benar dengan penjelasan yang tepat yang diukur melalui kemampuan menganalisis, mensintesis, dan menyimpulkan terhadap soal atau pernyataan matematika yang diberikan.