

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Pendidikan merupakan hal penting dalam kehidupan. Pendidikan merupakan suatu interaksi antara pendidik (guru) dan peserta didik. Pendidikan melibatkan kegiatan belajar dan proses pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan hal yang harus diperhatikan didalam penyelenggaraan pendidikan di suatu instansi pendidikan. Upaya untuk mengoptimalkan pembelajaran, merupakan tugas dan tanggung jawab pokok bagi seorang guru. Upaya-upaya mengkaji dan menemukan model, strategi, dan pendekatan pembelajaran, menjadi sebuah keharusan, seiring dengan perkembangan dunia pendidikan yang senantiasa diwarnai dinamika dan perubahan. Tentu saja tidak semua guru memiliki kemampuan untuk menemukan sesuatu yang baru atau membuat inovasi dalam pembelajaran, namun paling tidak guru berupaya untuk mencoba mengimplementasikan model-model baru yang tentu saja telah melalui berbagai kajian dan telah dibuktikan keunggulannya.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan berkembangnya daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini, juga tidak terlepas dari peran perkembangan matematika. Sehingga, untuk dapat menguasai dan mencipta teknologi serta bertahan di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini (Depdiknas, 2004, hlm.387)

Menurut Sujono (1988, hlm. 4) matematika sebagai ilmu pengetahuan tentang benda-benda abstrak dan masalah-masalah yang berhubungan dengan bilangan, mempunyai arti penting dalam kehidupan manusia sehari-hari. Selain itu matematika merupakan suatu alat untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Gambrell (1997) mengartikan berpikir sebagai segala aktivitas mental yang membantu merumuskan atau memecahkan masalah, membuat keputusan, atau memenuhi kegiatan untuk memahami.

Pelajaran matematika yang bersifat abstrak sangat sulit dipahami secara benar oleh siswa serta dalam pembelajaran matematika seringkali siswa kurang diberikan kesempatan untuk mengemukakan ide yang dimilikinya. Hal ini mengakibatkan kemampuan berpikir kritis siswa tidak berkembang. Padahal dengan terlibatnya siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, diharapkan kemampuan berpikir siswa dapat berkembang dan terlatih dengan baik.

Berdasarkan hasil *Programme International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2012, Indonesia berada pada posisi ke 64 dari 65 negara yang berpartisipasi dalam tes bidang matematika dan IPA. Survei dilakukan oleh *Trends in International Mathematics and Science (TIMSS)* menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada pada ranking yang amat rendah dalam beberapa kategori, seperti memahami informasi yang kompleks, memahami teori, analisis, dan pemecahan masalah serta investigasi ilmu.

Salah satu kemampuan berpikir yang penting dimiliki oleh siswa adalah kemampuan berpikir kritis matematis. Keterampilan berpikir kritis matematis di sekolah sangat diperlukan untuk mempersiapkan generasi muda yang mampu mengambil keputusan dengan baik dan menjadi seorang yang berpikir matang sehingga mampu membawa bangsa ke arah yang lebih baik. Apalagi pada pembelajaran matematika yang mengandalkan kemampuan daya pikir, perlu nya kita membina daya pikir siswa khususnya daya pikir berpikir kritis agar mampu mengatasi permasalahan pembelajaran matematika tersebut yang materinya masih bersifat abstrak. Selain itu, berpikir kritis matematis merupakan kemampuan berpikir dalam pembelajaran yang memberikan kesempatan dan kebebasan kepada siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematika secara beralasan dan pertimbangan.

Selain itu berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti ketika melakukan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Pasundan 2 Bandung dengan guru matematika, yaitu H. Edi Mulyadi. Ditemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Hal ini bisa dilihat dari kurangnya keaktifan siswa selama pembelajaran. Hampir 50% siswa cenderung pasif dan tidak bisa memunculkan ide-ide baru ataupun menarik kesimpulan atas materi yang telah disampaikan oleh guru.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa, dapat disebabkan oleh faktor model pembelajaran yang dipilih oleh guru selama pembelajaran yang lebih menitikberatkan keaktifan guru dan siswa kurang diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan dan pengetahuan yang didapatnya hanya terbatas pada apa yang ia pelajari sehingga kemampuan berpikirnya tidak berkembang secara optimal. Selain itu, kepribadian siswa sendiri bisa menjadi salah satu faktor tersebut. Jika keyakinan diri siswa sendiri masih rendah, maka sulit untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Adapun kualitas sumber daya manusia tidak hanya berasal dari kemampuan, tetapi juga kepribadian yang unggul. Dalam membentuk pribadi siswa yang unggul, Farida (dalam Shintya, 2017, hlm.1) berpendapat bahwa keberhasilan belajar siswa dipengaruhi oleh 3 faktor, yaitu:

1. Faktor internal (faktor dari dalam siswa) yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani siswa yaitu meliputi *self – efficacy*, dll
2. Faktor eksternal (faktor luar siswa) yakni kondisi lingkungan sekitar siswa
3. Faktor pendekatan belajar adalah jenis upaya belajar siswa meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran materi – materi pelajaran.

Berdasarkan pernyataan di atas, diketahui bahwa salah satu faktor keberhasilan siswa adalah faktor internal dan salah satunya adalah *self – efficacy*. Keyakinan akan kemampuan didalam diri sangat diperlukan agar dapat bersaing dalam era globalisasi dan dunia kerja.

Zimmerman (2008, hlm.89) menegaskan *self – efficacy* dipercaya dapat meningkatkan prediksi *outcome* akademik sebesar 25% dari variable yang mempengaruhi. Lebih jelasnya, *self – efficacy* dipercaya dapat merangsang perubahan pada pengalaman intruksi dan memaikan peningkatan pemikiran siswa dan menggunkan kompetensi akademik.

Kualitas proses pengajaran dan pembelajaran juga sudah sepatutnya selalu ditingkatkan. Karena, salah satu upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-efficacy* siswa melalui proses pembelajaran. Dari pembelajaran konvensional (biasa) ke pembelajaran yang lebih inovatif. Dalam mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan upaya untuk

menggunakan model pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Dan juga seharusnya dapat mengaitkan pengalaman siswa dengan materi pelajaran yang akan dipelajari di kelas. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang realistik yang dapat mempengaruhi hasil belajar serta menyajikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat mempengaruhi hasil belajar serta menyajikan permasalahan matematika yang realistik adalah *Model Eliciting Activities (MEAs)*.

MEAs merupakan sebuah model alternatif yang berupaya membuat siswa dapat secara aktif ikut terlibat dalam proses pembelajaran matematika dikelas. Keaktifan siswa itu terwujud dalam salah satu karakteristik *MEAs*, yaitu memberikan peluang kepada siswa untuk mengambil kendali atas pembelajarannya sendiri dengan pengarahannya. Menurut Lesh, *et.al* (2000) *Model-Eliciting Activities* adalah sebuah pemikiran dan kegiatan yang menarik yang mengharuskan siswa mengekspresikan dan menyesuaikan pemikiran mereka saat ini untuk menafsirkan dan mengembangkan model yang berguna untuk memecahkan situasi masalah kehidupan nyata yang kompleks.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh *Model-Eliciting Activities (MEAs)* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa SMA”

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah dapat di identifikasikan masalah sebagai berikut:

1. Pelajaran matematika yang bersifat abstrak sangat sulit dipahami secara benar oleh siswa.
2. Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa (Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMA Pasundan 3 Bandung tergambar dari hasil ujian nasional tahun 2016 dalam Skripsi Restu Puji Pangestika,2017)
3. Kurangnya keyakinan diri siswa terhadap kemampuan mengatasi masalah matematika (Kurangnya keyakinan diri siswa terhadap kemampuan mengatasi

masalah matematika dan menerima materi matematika yang diberikan oleh guru tergambar pada hasil observasi peneliti di SMAN 13 Bandung dalam skripsi Norsibnu Herley, 2017)

C. RUMUSAN DAN BATASAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan dan batasan masalah penelitian ini adalah :

1. Rumusan Masalah

- a) Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan pendekatan *Model-Eliciting Activities (MEAs)* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran Konvensional?
- b) Apakah *Self-efficacy* siswa menggunakan pembelajaran *Model-Eliciting Activities (MEAs)* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran Konvensional?
- c) Apakah terdapat korelasi antara *Self-efficacy* siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis yang memperoleh pembelajaran *Model-Eliciting Activities (MEAs)*?

2. Batasan Masalah

Pembatasan masalah ini sangat diperlukan untuk mempermudah atau memfokuskan penelitian. Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah *Eliciting-Activities (MEAs)*.
2. Penerapan model pembelajaran *Eliciting-Activities (MEAs)* pada pokok bahasan fungsi trigonometri.
3. Objek penelitian diarahkan pada siswa tingkat sepuluh pada sekolah menengah atas (SMA).
4. Tes-tes yang diberikan adalah soal-soal kemampuan berpikir kritis matematis.

D. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Eliciting Activities (MEAs)* lebih baik

daripada yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model konvensional.

2. Untuk mengetahui apakah *Self-efficacy* siswa yang menggunakan model pembelajaran *Eliciting Activities (MEAs)* lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model konvensional.
3. Untuk mengetahui korelasi antara *Self-efficacy* siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis melalui pembelajaran *Model-Eliciting Activities (MEAs)* dan pembelajaran konvensional.

E. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan sumbangsih yang nyata dalam pembelajaran matematika dan bagi yang bersangkutan dalam pembelajarannya diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Siswa

Model pembelajaran yang dikembangkan ini diharapkan akan mampu:

- a. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
- b. Meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.
- c. Memperoleh pengalaman belajar yang berbeda dari pembelajaran biasanya.

2. Manfaat Bagi Guru

- a. Menambah wawasan guru untuk menerapkan model pembelajaran *Eliciting Activities (MEAs)*.
- b. Dapat memberikan sumbangan dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
- c. Sebagai umpan balik untuk mengetahui kesulitan siswa.
- d. Guru lebih terampil menggunakan metode belajar.

3. Manfaat Bagi Peneliti

- a. Dapat digunakan untuk menambah pengetahuan dan wawasan dalam memahami kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran.
- b. Memperoleh pengalaman strategi pembelajaran, melakukan seleksi materi dan mengembangkan instrument.

- c. Memperoleh wawasan tentang pelaksanaan model pembelajaran *Eliciting Activities (MEAs)* yang berorientasi pada peningkatan berpikir kritis matematis siswa.
- d. Memberi bekal bagi peneliti sebagai calon guru matematika agar siap melaksanakan tugasnya dilapangan.

4. Manfaat Bagi Sekolah

Diharapkan penelitian ini memberikan sumbangan yang baik dan berguna dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan standar mutu pembelajaran matematika.

F. DEFINISI OPERASIONAL

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak terjadi kesalah pahaman terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berikut ini diuraikan beberapa definisi yang digunakan, diantaranya:

1. Pengaruh

Pengaruh dalam penelitian ini diartikan sebagai perbedaan peningkatan berpikir kritis matematis siswa dilihat dari hasil belajar matematika dalam *pre-test* maupun *post-test* nya

2. *Model-Eliciting Activities (MEAs)*

Model-Eliciting Activities (MEAs) adalah model pembelajaran untuk memahami, menjelaskan, dan mengkomunikasikan konsep-konsep yang terkandung dalam suatu sajian permasalahan yang didasarkan pada situasi kehidupan nyata, bekerja dalam kelompok kecil, dan mampu mendorong siswa untuk menciptakan model matematis.

3. Berpikir Kritis Matematis

Berpikir kritis adalah kemampuan seseorang untuk mencari berdasarkan masalah yang ada dengan pertimbangan yang sehat. Selain itu kemampuan mengaplikasikan konsep sangat penting dimiliki oleh siswa. Seperti yang diungkapkan, manfaat dari masalah aplikasi matematika secara utuh adalah dapat meningkatkan tujuan untuk meghubungkan permasalahan matematika dengan permasalahan dunia nyata.

4. Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang berpusat pada guru. Ditandai dengan guru mengajar lebih banyak mengajarkan tentang konsep-konsep bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu melakukan sesuatu, dan pada saat proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan. Akibatnya terjadi pembelajaran yang kurang optimal karena guru membuat siswa pasif dalam kegiatan pembelajaran.

5. *Self – efficacy*

Self – Efficacy merupakan salah satu aspek pengetahuan tentang diri atau *self knowwledge* yang paling berpengaruh dalam kehidupan manusia sehari-hari. Hal ini disebabkan efikasi diri yang dimiliki ikut memengaruhi individu dalam menentukan tindakan yang akan dilakukan untuk mencapai suatu tujuan termasuk di dalamnya perkiraan berbagai kejadian yang akan dihadapi.