

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Lembaga pendidikan di Indonesia senantiasa melakukan peningkatan dan penyempurnaan mutu pendidikan. Salah satunya adalah melalui penggunaan strategi pembelajaran yang tepat pada proses belajar mengajar. Indonesia dalam hal ini terus menerus melakukan penyempurnaan dalam kurikulum, menteri yang menjabat selalu melakukan perubahan.

Berbicara tentang kurikulum, pada saat ini Indonesia menggunakan kurikulum 2013 yang sudah mengalami revisi pada tahun 2017 karena evaluasi-evaluasi yang diterima oleh Kemendikbud. Namun, tidak semua sekolah memakai kurikulum ini. Masih banyak sekolah-sekolah yang memakai kurikulum KTSP 2006 dan kurikulum 2013 revisi 2016 atau revisi 2014 khususnya di daerah-daerah.

Kurikulum 2013 atau kita kenal dengan kurikulum nasional sendiri menuntut siswa untuk aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar. Karena, dalam kurikulum 2013 yang dikembangkannya adalah *hardskill* dan *softskill*. Hanya beberapa model pembelajaran yang dianjurkan untuk diterapkan dalam kurikulum 2013 yaitu *Discovery Learning*, *Problem Based Learning*, *Project Based Learning*, dan *Inquiry Learning*.

Karena adanya kebebasan kepada setiap guru untuk memilih model pembelajaran yang akan diterapkan di kelas, maka tak sedikit guru menggunakan model pembelajaran yang berbeda di setiap Kompetensi Dasar (KD) yang akan mereka ajarkan. Model yang dipilih akan disesuaikan dengan indikator-indikator dalam kompetensi dasar yang harus dicapai. Indikator-indikator tersebut merujuk kepada kemampuan-kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa untuk menguasai matematika. Salah satunya yaitu kemampuan komunikasi.

Kemampuan komunikasi banyak dibutuhkan dalam mengerjakan permasalahan matematika seperti menyatakan soal ke dalam sebuah model matematika melalui gambar, tabel, diagram dan ekspresi/relasi matematika.

Kemampuan komunikasi dibutuhkan agar siswa lebih mudah mengerjakan soal. Sesuai dengan salah satu standar kompetensi lulusan siswa sekolah pendidikan dasar sampai menengah sebagaimana tertuang dalam Peraturan Menteri Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Kelulusan dalam bidang matematika butir 4 yaitu mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain.

Banyak siswa yang kebingungan dalam menyelesaikan suatu masalah apalagi berbentuk cerita yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Dimana mereka harus membuat model matematika yang terkadang menggunakan tabel, simbol, dan lain sebagainya. Disaat kemampuan komunikasi mereka diuji, mereka terkadang salah dalam meletakkan informasi dari soal yang mereka dapat kedalam tabel/diagram dan gambar yang mereka buat. Sehingga gambar yang dibuat akan berbeda satu sama lain.

Selain itu, siswa jarang aktif dalam mengkomunikasikan matematika dikelas. Siswa lebih memilih diam dibandingkan aktif dalam pembelajaran matematika. Baik itu bertanya ataupun berdiskusi kelompok. Hanya beberapa siswa saja yang berdiskusi. Jarang siswa yang benar-benar fasih dalam menjelaskan tentang matematika. Dan saat seorang siswa menjelaskan didepan kelas, jarang siswa lain bertanya mengenai apa yang dijelaskan oleh temannya. Menyebabkan kurangnya minat siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika, siswa yang kurang percaya diri dalam mengerjakan soal, kurangnya siswa yang tekun dan fleksibel dalam menyelediki gagasan matematik membuktikan disposisi matematis siswa rendah.

Pernyataan diatas didukung dengan hasil PISA pada tahun 2015. Hasil tes menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia berada di bawah rata-rata skor internasional. Berdasarkan Hasil PISA 2015 kualitas pembelajaran matematika Indonesia berada pada peringkat 6 besar terendah dengan skor 386 masih dibawah rata-rata OECD yaitu 493 (OECD, 2016). Hasil *passing grade* penerimaan siswa untuk angkatan tahun 2017/2018 pada PPDB Jabar untuk SMK berada pada rentang 16-29 (nilai skala 100). Dengan rata-rata nilai siswa untuk disetiap mata pelajaran yaitu antara 4-7,25. Setelah mewawancari siswa disalah satu sekolah yaitu SMKN 3 Bandung, Para siswa mendapatkan nilai UN

khususnya matematika bernilai kecil. Siswa menyatakan bahwa kurangnya berlatih dalam memecahkan masalah matematika membuat siswa susah untuk menjawab. Soal yang mengaplikasikan dunia nyata dan berunsur gambar membuat siswa sulit untuk menyelesaikannya serta membutuhkan waktu yang cukup lama. Menurut data hasil PPDB, SMKN 3 Bandung menerima siswa dengan rentang *passing grade* antara 22-28. Dengan rincian: otomatisasi dan tata kelola perkantoran 25,25, akuntansi dan keuangan lembaga 26,9, bisnis daring dan pemasaran 23,25, usaha perjalanan wisata 22,05 dan multimedia 24,1.

Oleh sebab itu, untuk mengatasi kemampuan komunikasi matematis dan disposisi matematis siswa terdapat satu model pembelajaran yang berhubungan dengan komunikasi matematis yaitu *Problem Based Learning*.

Nurbaiti, dkk. (2016, hlm. 1004) menjelaskan dalam penelitiannya sebagai berikut:

Problem Based Learning dapat membantu siswa dalam menyadari suatu masalah yang ada disekitarnya, serta dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa di kelas dengan tidak hanya mendengar, mencatat dan menghafal apa yang guru jelaskan saja namun siswa akan terlibat secara aktif dalam pembelajaran, baik dalam hal mengkomunikasikan maupun menyajikan pembelajaran yang mereka peroleh.

Selain itu, dengan hanya menggunakan model pembelajaran, siswa tak jarang kurang mengerti dengan apa yang dimaksud oleh guru. Ibu kartika berkata bahwa pada saat beliau menerapkan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*, siswa merasa kaget dan kesulitan dalam mencari cara untuk menyelesaikan soal serta terkendala dengan kemampuan siswa dalam komunikasi matematis yang masih kurang. Perlunya referensi yang banyak untuk mendukung penyelesaian soal.

Untuk itu, selain menggunakan model pembelajaran yang sesuai pendekatan dalam pembelajaran juga harus sesuai dengan permasalahan yang terjadi. Salah satunya adalah pendekatan *Open Ended*.

Shimada (Nuryadi, 2014, hlm. 1) menjelaskan tentang pendekatan *open ended* sebagai berikut:

Pendekatan *open ended* merupakan pendekatan yang memberikan pengalaman kepada siswa untuk menemukan sendiri pengetahuan matematika yang baru dengan mengkombinasikan pengetahuan yang dimiliki siswa, keterampilan, atau cara berfikir siswa yang telah

dipelajari sebelumnya. Pendekatan *open ended* diawali dengan menyajikan masalah kepada siswa, masalah yang disajikan merupakan masalah incomplete yaitu masalah yang diformulasikan memiliki lebih dari satu cara untuk sampai pada jawaban dan memiliki lebih dari satu jawaban benar.

Sedangkan Mc Intos & Jarret (Nuryadi, 2014, hlm. 2) dalam bukunya menjelaskan sebagai berikut :

Pembelajaran dengan memecahkan masalah *open ended* akan membantu siswa mengembangkan pemahaman yang lebih fleksibel yang diperoleh dari situasi-situasi baru dan digunakan untuk mempelajari hal-hal baru. Ketika siswa menghadapi masalah matematika yang menarik dan menantang mereka dalam konteks pemecahan masalah *open ended* kemungkinan besar akan memperoleh berbagai pengalaman internal.

Kedua penjelasan diatas didukung oleh pendapat Takahashi (Mahmudi, 2009, hlm. 9) mengatakan, “Dengan menggunakan masalah terbuka, pembelajaran matematika dapat dirancang sedemikian sehingga lebih memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kompetensi mereka dalam menggunakan ekspresi matematik”.

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka judul yang dipilih dalam penelitian ini adalah “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Open Ended* Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi matematis dan Disposisi Matematis Siswa SMK.”

B. Identifikasi Masalah

Untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam penafsiran terhadap apa yang akan diteliti, maka peneliti mengajukan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa
2. Rendahnya disposisi matematis siswa.
3. Karena siswa tidak memiliki dasar untuk mengkomunikasikan atau memperluas suatu soal atau rumus sehingga siswa gampang menyerah dan merasa tidak mampu untuk menyelesaikan masalah tersebut.
4. Apabila diberi soal yang berbeda dari contoh siswa menjadi pusing dan menganggap soal itu memiliki rumus yang berbeda dengan kata lain siswa kurang fleksibel dalam mengerjakan soal.

C. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka rumusan masalah yang peneliti ambil yaitu :

1. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Open Ended* lebih baik daripada yang menggunakan *Problem Based Learning* ?
2. Apakah pencapaian disposisi matematis siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Open Ended* lebih baik daripada yang menggunakan *Problem Based Learning* ?

D. Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka batasan masalah yang peneliti ambil yaitu :

1. Penelitian ini akan dilakukan pada kelas X di SMKN 3 Bandung.
2. Materi dalam penelitian ini adalah persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak bentuk linear satu variabel.
3. Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Open Ended* terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMK.
4. Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Open Ended* terhadap pencapaian disposisi matematis siswa kelas X SMK.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah ditetapkan diatas, tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Open Ended* dan *Problem Based Learning*.
2. Untuk mengetahui pencapaian disposisi matematis siswa yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Open Ended* dan *Problem Based Learning*.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa
 - a. Meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar matematika.
 - b. Mendorong siswa untuk menemukan hal-hal yang baru.
 - c. Meningkatkan disposisi matematis siswa dalam belajar.
 - d. Mempermudah pemahaman siswa tentang konsep matematika.
2. Bagi guru
 - a. Terampilnya untuk memotivasi siswa dalam belajar matematika.
 - b. Terampilnya guru untuk mengkongkritkan konsep matematika.
3. Bagi sekolah
 - a. Sehingga dapat meningkatkan kualitas kelulusan.
 - b. Dapat meningkatkan prestasi sekolah dengan mutu yang lebih baik.
4. Bagi Penulis

Dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan mengenai model pembelajaran *Problem Based Learning*, pendekatan *Open Ended*, Kemampuan komunikasi dan disposisi matematis siswa serta memberikan pengalaman.

5. Bagi Peneliti lain

Dapat menjadi bahan acuan rujukan atau sumber informasi dan bahan referensi penelitian selanjutnya agar bisa dikembangkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari munculnya perbedaan pendapat mengenai hal-hal yang dimaksudkan dalam penulisan ini, maka peneliti memberikan definisi operasional sebagai berikut :

1. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan yang berhubungan dengan komunikasi baik itu secara lisan maupun tulisan. Komunikasi secara lisan yaitu persentasi dan menjelaskan secara matematis dan mudah dimengerti. Sedangkan komunikasi secara tulisan yaitu mengubah kata-kata matematis

menjadi sebuah gambar atau tabel yang dapat mempermudah dalam memahami sebuah gagasan.

2. Disposisi Matematis

Disposisi matematis adalah keinginan, kesadaran kecenderungan, dan dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk berfikir dan berbuat secara matematis.

3. *Problem Based Learning*

Problem Based Learning adalah model pembelajaran berbasis masalah yang didalamnya terdapat bagaimana cara pengorganisasian suatu masalah sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah tersebut terutama yang berkaitan dengan aplikasi pelajaran terhadap kehidupan nyata.

4. *Open Ended*

Open Ended adalah pendekatan yang memberikan kebebasan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah dengan mengkombinasikan keterampilan, kreatifitas dan cara berfikir siswa sehingga menimbulkan fleksibilitas dan kepercayaan diri siswa dalam memecahkan suatu masalah karena *open ended* merupakan masalah terbuka yang memiliki banyak cara atau banyak jawaban.

5. *Problem Based Learning* dengan pendekatan *Open Ended*

Dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa dituntut untuk mempunyai keterampilan dalam pengorganisasian suatu masalah. Dengan menggunakan pendekatan *Open Ended*, keterampilan yang dimiliki siswa akan terbantu karena memiliki lebih dari satu jawaban yang benar atau lebih dari satu cara yang benar sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan pengetahuan, keterampilan, atau cara berfikir siswa yang telah dipelajari sebelumnya.

H. Sistematika Skripsi

Struktur organisasi berisi rincian mengenai urutan penulisan dari setiap bab dan bagian bab dalam skripsi, mulai dari bab I hingga bab V.

1. Bab 1 Pendahuluan

Pendahuluan bermaksud mengantarkan pembaca ke dalam pembahasan suatu masalah. Esensi dari bagian pendahuluan adalah pernyataan tentang masalah penelitian. Dengan membaca bagian pendahuluan, pembaca mendapat gambaran.

a. Latar Belakang Masalah

Bagian ini memaparkan konteks penelitian yang dilakukan. Pada bagian ini memberikan latar belakang mengenai topik atau isu yang diangkat dalam penelitian secara menarik sesuai dengan perkembangan dituasa dan kondisi terkini.

b. Identifikasi Masalah

Tujuan identifikasi masalah yaitu agar peneliti mendapatkan sejumlah masalah yang beehubungan dengan judul penelitian yang ditunjukkan oleh data empirik. Identifikasi masalah merupakan titik tertentu yang memperlihatkan ditemukannya masalah penelitian ditinjau dari sisi keilmuan, bentuk (keterhubungan, dampak, sebab akibat, dan lainnya).

c. Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan pertanyaan umum tentang konsep atau fenomena spesifik yang diteliti. Rumusan masalah penelitian lazimnya ditulis dalam bentuk pertanyaan pernelitian. Jumlah pertanyaan penelitian yang dibuat disesuaikan dengan sifat dan kompleksitas penelitian yang dilakukan, namun tetap mempertimbangkan urutan kelogisan posisi pertanyaan.

d. Batasan Masalah

Batasan masalah adalah ruang lingkup masalah atau upaya membatasi ruang lingkup masalah yang terlalu luas atau lebar sehingga penelitian itu lebih bisa fokus.

e. Tujuan Penelitian

Rumusan tujuan penelitian merupakan petunjuk arah bagi peneliti, dan harus dievaluasi pada bagian simpulan skripsi.

f. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian berfungsi untuk menegaskan kegunaan penelitian yang dapat diraih setelah penelitian berlangsung.

g. Definisi Operasional

Definisi operasional mengemukakan pembatasan dari istilah-istilah yang diberlakukan dalam penelitian sehingga tercipta makna tunggal serta penyimpulan terhadap pembatasan istilah dalam penelitian yang memperlihatkan makna

penelitian sehingga mempermudah peneliti dalam memfokuskan pembahasan masalah.

h. Sistematika Skripsi

Bagian ini memuat sistematika penulisan skripsi, yang menggambarkan kandungan setiap bab, urutan penulisan, serta hubungan antara satu bab lainnya dalam membentuk sebuah kerangka utuh skripsi.

2. Bab II Kajian Teori dan Kerangka Pemikiran

Berisi uraian tentang kajian pustaka dan hipotesis penelitian. Kajian pustaka mempunyai peran yang sangat penting, kajian pustaka berfungsi sebagai landasan teoritik dalam menyusun pertanyaan penelitian, tujuan, serta hipotesis.

Bab II terdiri dari :

a. Kajian Teori

Kajian teoretis memuat teori, konsep, dalil, teorema, rumus sesuai dengan bidang yang dikaji serta kompari penelitian terdahulu yang relevan secara komprehensif sesuai dengan permasalahan yang dikaji.

b. Hasil Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu berisikan tentang hasil-hasil penelitian terdahulu yang sesuai dengan variabel penelitian yang akan diteliti.

c. Kerangka Pemikiran

Kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagaimana masalah yang penting.

d. Asumsi dan hipotesis

Asumsi adalah dugaan atau anggapan sementara yang belum terbukti kebenarannya dan memerlukan pembuktian secara langsung. Sedangkan hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian dan telah dinyatakan dalam kalimat pertanyaan.

3. Bab III Metode Penelitian

Berisi penjabaran yang rinci mengenai metode penelitian yang terdiri dari:

a. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan rangkaian kegiatan pelaksanaan penelitian. Pada penelitian skripsi terdapat pendekatan yang dapat dipilih dan digunakan

peneliti, yakni pendekatan kuantitatif, pendekatan kualitatif serta campuran antara kualitatif dan kuantitatif.

b. Desain Penelitian

Pada bagian ini peneliti menyampaika secara eksplisit apakah penelitian dilakukan termasuk kategori survey, kategori eksperimental, penelitian kualitatif, atau Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

c. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian merupakan sesuatu yang diteliti, baik orang, benda, ataupun lembaga (organisasi), yang akan dikenai simpulan hasil penelitian. Didalam subjek penelitian terdapat objek penelitian yaitu sifat, keadaan dari suatu benda perhatian dan sasaran penelitian.

d. Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Pengumpulan data mencakup jenis data yang akan dikumpulkan, penjelasan, dan alasan pemakaian suatu teknik pengumpulan data sesuai dengan kebutuhan data penelitian.

e. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data disesuaikan dengan rumusan masalah dan jenis data penelitian yang diperoleh, baik data kualitatif maupun kuantitatif.

f. Prosedur Penelitian

Bagian ini menjelaskan prosedur aktivitas perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan penelitian.

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berisi penjabaran yang rinci mengenai hasil penelitian yang terdiri dari:

a. Deskripsi Hasil dan Temuan Penelitian

Temuan penelitian berdasarkan hasil penholahan dan anaisis data dengan berbagai kemungkinan bentuknya sesuai dengan urutan rumusan permasalahan penelitian.

b. Pembahasan Penelitian

Pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.

5. Bab V Simpulan dan Saran

Menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti. Bab V terdiri dari:

a. Kesimpulan

Simpulan merupakan uraian yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan penelitian terhadap analisis temuan hasil penelitian.

b. Saran

Saran merupakan rekomendasi yang ditujukan kepada para pembuat kebijakan, pengguna atau kepada peneliti berikutnya yang berminat untuk melakukan penelitian selanjutnya, dan kepada pemecah masalah dilapangan atau *follow up* dari hasil penelitian.

c. Kendala

Kendala merupakan hal-hal yang menjadi kendala pada saat peneliti melakukan penelitian.