

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia memiliki cita – cita yang mulia yang termaktub dalam visi pembangunan nasional sebagaimana tercantum dalam undang – undang no. 17 tahun 2007 yaitu Indonesia maju, mandiri, adil, dan makmur. Hakikat pembangunan nasional adalah usaha untuk membangun masyarakat indonesia seutuhnya dengan cara memajukan kualitas dan kuantitas pilarnya yaitu perekonomian, pendidikan, pemanfaatan sumber daya alam, dan politik. Pendidikan merupakan salah satu pilar yang memiliki peranan yang sangat penting dalam mewujudkan visi pembangunan nasional. Hal ini disebabkan penggerak pembangunan nasional adalah produk pendidikan yaitu sumber daya manusia, artinya segala bentuk pendidikan memiliki tujuan yang sama dalam menunjang terwujudnya pembangunan nasional termasuk mata pelajaran yang ada di sekolah.

Pembelajaran di sekolah berpengaruh terhadap perkembangan potensi peserta didik. Hal ini dirumuskan dalam undang – undang no. 20 tahun 2003 pasal 3, “Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada tuhan yang maha esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Menurut undang - undang no. 20 tahun 2003 pasal 37, “Matematika

merupakan mata pelajaran wajib pada jenjang pendidikan dasar dan menengah di Indonesia”. Sasaran pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir matematik. Seperti yang dikatakan Reys (Afrilianto, 2015), ‘Matematika adalah telaah tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa, dan suatu alat’. Oleh karena itu, melalui pembelajaran matematika diharapkan dapat membentuk sumber daya manusia yang memiliki kemampuan bernalar yang logis, kritis, sistematis, rasional, dan cermat.

Kemampuan berpikir matematik tidak sekedar menyampaikan berbagai informasi seperti aturan, definisi, dan prosedur untuk dihafal oleh siswa, tetapi guru harus melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar. Keikutsertaan siswa secara aktif akan memperkuat pemahamannya terhadap konsep – konsep matematik. Hal ini sesuai dengan prinsip – prinsip konstruktivisme yakni pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri, baik secara personal maupun sosial, pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru ke siswa, kecuali melalui keaktifan siswa sendiri untuk menalar, siswa aktif untuk mengkontruksi terus menerus, sehingga selalu terjadi perubahan konsep menuju ke arah yang lebih kompleks, guru sekedar membantu menyediakan sarana dan situasi agar proses konstruksi siswa berjalan dengan lancar.

Pengembangan kemampuan berpikir matematik diperlukan dalam memahami konsep yang dipelajari dan dapat menerapkannya dalam berbagai situasi. Menurut NCTM (Hutagaol, 2013), lima standar proses pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh siswa yang diungkapkan dalam buku *Principles and Standards*

for School Mathematics, yaitu *problem solving, reasoning and proof, communication, connection and representation*. Dalam buku tersebut diungkapkan bahwa representasi adalah salah satu dari lima kemampuan yang hendaknya siswa ketahui dan dapat melakukannya, yaitu: pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, koneksi, dan representasi. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematik siswa yang selama ini dianggap hanya merupakan bagian kecil dari sasaran pembelajaran, dan tersebar dalam berbagai bahan ajar, ternyata dipandang sebagai suatu proses yang fundamental untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematik siswa dan sejajar dengan kemampuan – kemampuan lainnya.

Pencantuman representasi sebagai komponen standar proses cukup beralasan, karena untuk berpikir matematik dan mengkomunikasikan ide – ide matematika, seseorang perlu merepresentasikannya dalam berbagai cara. Hudiono (Hutagaol, 2013) menyatakan bahwa khususnya komunikasi dalam matematika sangat memerlukan representasi eksternal berupa simbol tertulis, gambar (model) ataupun obyek fisik.

Meskipun kemampuan representasi matematik merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, namun pada kenyataannya masih banyak guru yang mengesampingkan kemampuan representasi matematik siswa. Padahal dengan kemampuan representasi matematik yang baik, siswa akan lebih mudah memahami konsep yang sedang dipelajarinya. Hal ini sejalan dengan hasil studi pendahuluan Hudiono (Minarti dan Senjayawati, 2015) yang menyatakan bahwa menurut guru, representasi matematik berupa grafik, tabel, dan gambar

hanya merupakan pelengkap pembelajaran saja dan guru jarang memperhatikan perkembangan kemampuan representasi matematik siswa.

Terdapat permasalahan dalam penyampaian materi pembelajaran matematika, yaitu kurang berkembangnya daya representasi siswa, siswa tidak pernah diberi kesempatan untuk menghadirkan representasinya sendiri yang dapat meningkatkan perkembangan daya representasi siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan studi pendahuluan penelitian Hutagaol (Minarti dan Senjayawati, 2015) yang menyatakan bahwa kurangnya kemampuan representasi matematis siswa dikarenakan siswa jarang diberi kesempatan untuk melakukan representasi sendiri, tetapi kerap kali mengikuti apa yang telah dicontohkan oleh guru. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru mengenai data hasil Ujian Akhir Semester (UAS) Genap kelas X tahun pelajaran 2014/2015 di SMK Luhur Baladika Batujajar dimana materi ujiannya adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dan Program Linear yang memerlukan kemampuan representasi matematik siswa, diperoleh hanya 40% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70, sedangkan 60% siswa tidak dapat mencapai KKM. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematik siswa masih rendah.

Jika dilihat lebih lanjut, salah satu penyebab rendahnya kemampuan representasi matematik siswa terletak pada pendekatan pembelajaran atau penggunaan strategi, metode, teknik mengajar yang belum tepat. Pembelajaran yang sering digunakan guru pada umumnya masih biasa dan belum efektif dalam meningkatkan kemampuan representasi matematik siswa. Oleh karena itu,

pendekatan pembelajaran tersebut perlu segera dirubah.

Menurut peneliti, pendekatan yang sesuai dalam mengembangkan kemampuan representasi matematik siswa adalah pendekatan kontekstual. Menurut Aqib (2013), “Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat“. Ini senada dengan pengertian kemampuan representasi matematik yaitu kemampuan membuat model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah atau aspek dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi, sebagai contoh, suatu masalah dapat direpresentasikan dengan obyek, gambar, kata-kata, atau simbol matematika (Jones & Knuth dalam Mustangin, 2015).

Berdasarkan penjelasan tersebut, diharapkan melalui pendekatan kontekstual pembelajaran menjadi lebih bermakna dan riil, artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Hal ini sangat penting, sebab dengan dapat mengkorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata, bukan saja bagi siswa materi itu akan berfungsi secara fungsional, akan tetapi materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori siswa, sehingga tidak akan mudah dilupakan. Pembelajaran akan lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena pendekatan kontekstual menganut aliran konstruktivisme, dimana seorang siswa dituntun untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Melalui landasan

filosofis konstruktivisme, siswa diharapkan belajar melalui ”mengalami” bukan ”menghafal”.

Menurut peneliti, selain pendekatan pembelajaran yang harus dirubah, kondisi pembelajaranpun harus dirubah karena kondisi belajar menggunakan pembelajaran biasa cenderung membosankan sebagaimana pendapat Purwoto (Fadillah, 2015), ‘Kelemahan model pembelajaran biasa yaitu proses pembelajaran berjalan membosankan dan peserta didik menjadi pasif, karena tidak berkesempatan untuk menemukan sendiri konsep yang diajarkan’. Menurut Novita (Listiyani, 2014), ‘siswa hendaknya ikut aktif dalam pelaksanaan pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi bermakna bagi mereka karena mempunyai pengalaman belajar sendiri’. Oleh karena itu, model pembelajaran yang dipilih oleh peneliti adalah model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* yaitu salah satu model pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif, berpikir kritis, dan bekerja sama. Menurut Lie (Listiyani, 2014), ‘Pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar memecahkan masalah bersama anggota kelompoknya, kemudian dua siswa dari kelompok tersebut bertukar informasi ke dua kelompok lain yang tinggal’.

Berdasarkan pemikiran tersebut, maka peneliti mencoba melakukan penelitian yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematik Siswa SMK Menggunakan Pendekatan Kontekstual melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan dan dibatasi sebagai berikut:

1. Apakah pencapaian kemampuan representasi matematik siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual melalui pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa?
2. Apakah peningkatan kemampuan representasi matematik siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual melalui pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa?
3. Bagaimana langkah – langkah implementasi pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual melalui pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* di lapangan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menelaah:

1. Pencapaian kemampuan representasi matematik siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual melalui pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.

2. Peningkatan kemampuan representasi matematik siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual melalui pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.
3. Implementasi langkah – langkah pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual melalui pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* di lapangan.

D. Manfaat Penelitian

Dengan diadakannya penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan:

1. Bagi guru, sebagai masukan atau informasi untuk memperoleh gambaran mengenai penerapan pendekatan kontekstual melalui pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan representasi matematik siswa, sehingga dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran matematika di kelas.
2. Bagi Siswa, dapat memperoleh pengalaman langsung dalam meningkatkan kemampuan representasi matematik melalui pendekatan kontekstual.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan sumbangan pemikiran dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran matematika serta untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.
4. Bagi peneliti, sebagai pengalaman dan menambah pengetahuan.

E. Definisi Operasional

1. Kemampuan representasi matematik adalah kemampuan siswa dalam mengungkapkan model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah atau aspek dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi, dengan indikator sebagai berikut:
 - a. Menggunakan representasi visual berupa diagram, grafik, atau Tabel untuk menyelesaikan masalah.
 - b. Membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan.
 - c. Menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata – kata.
2. Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari – hari, dengan komponen – komponen sebagai berikut:
 - a. Konstruktivisme.
 - b. *Inquiry*.
 - c. *Questioning* (Bertanya).
 - d. *Learning Community* (Masyarakat Belajar).
 - e. *Modeling* (Pemodelan).
 - f. *Reflection* (Refleksi).
 - g. *Authentic Assessment* (Penilaian yang Sebenarnya).

3. Pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar memecahkan masalah bersama anggota kelompoknya, dengan langkah – langkah sebagai berikut:
- a. Pembagian kelompok.
 - b. Pemberian tugas.
 - c. Diskusi: Siswa mengerjakan tugas.
 - d. Tinggal atau berpencar?
 - e. Berbagi.
 - f. Diskusi kelompok.
 - g. Diskusi kelas.