

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 . Latar Belakang Masalah

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) saat ini, membuat dunia sangat sukar untuk diprediksi. Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas memegang peranan penting dalam menghadapi kompleksitasnya permasalahan dunia. Sejalan dengan itu, SDM juga turut menentukan perkembangan IPTEK. Untuk terbentuknya SDM yang berkualitas, maka diperlukan adanya pendidikan. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 : “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya”. Program pendidikan di Indonesia tidak terlepas dari upaya pengembangan SDM yang berpotensi, kritis, berkualitas dan mampu bersaing dalam era teknologi yang akan datang khususnya dalam bidang pendidikan.

Pendidikan tentunya diharapkan akan mencetak Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas baik dari segi spritual, intelegensi maupun sikap. Apabila *output* dari proses pendidikan ini gagal maka sulit dibayangkan bagaimana dapat mencapai kemajuan yang diharapkan. Oleh karena itu, diperlukan pembinaan dan pengembangan pendidikan khususnya pendidikan sekolah. Sekolah merupakan salah satu lingkungan pendidikan yang berpotensi besar untuk membantu siswa mengembangkan potensi, baik dari segi intelegensi (kognitif), agama (spritual),

maupun sikap. Siswa dibina untuk mengembangkan suatu kemampuan, keahlian dan keterampilan yang dimilikinya untuk menguasai berbagai mata pelajaran khususnya mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat penting dipelajari di jenjang pendidikan dasar dan menengah karena dapat melatih siswa berfikir logis, dan memiliki keterampilan menyelesaikan masalah. Sehingga berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), (2006) bahwa alokasi waktu untuk pelajaran matematika di sekolah dasar dan menengah selalu lebih besar dibanding dengan beberapa pelajaran yang lainnya. Alasan pentingnya matematika untuk dipelajari karena matematika memiliki banyak kegunaan.

Suherman, E., (2003:57) menuliskan pandangan tentang kegunaan matematika dalam arti luas yaitu : 1) Matematika merupakan dasar atau digunakan dalam konsep lain; 2) Matematika berguna dalam kehidupan sehari-hari; 3) Matematika berguna dalam bidang kajian dan profesi lain; 4) Matematika berguna untuk membina sikap dan pola tindakan 5) Matematika juga berguna dalam melanjutkan studi baik dalam bidang matematika maupun profesi yang lain.

Kegunaan matematika seperti yang diuraikan di atas sangat jelas kedudukannya dalam kehidupan sehari-hari. Seperti kita lihat bahwa matematika tidak hanya berguna bagi satu bidang ilmu saja melainkan memiliki keterkaitan dengan beberapa ilmu pengetahuan yang lain. Sehingga alasan utama pentingnya matematika untuk dipelajari adalah karena matematika memiliki banyak manfaat, yaitu dapat mengembangkan kemampuan kognitif siswa, dan juga dapat membentuk dan mengembangkan aspek afektif siswa.

Selain memiliki peranan dan fungsi, pendidikan matematika juga mempunyai tujuan-tujuan tertentu. Dari tujuan ini akan diperoleh makna pendidikan sesungguhnya, tujuan mata pelajaran matematika tidak hanya mengembangkan kemampuan kognitif siswa saja, akan tetapi sudah memperhatikan aspek sosial juga, seperti aspek dalam lingkungan dan keluarga yang merupakan hal yang harus di capai oleh siswa.

Menurut Badan Standart Nasional Pendidikan (BSNP), (2006) mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut : 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisiensi dan tepat dalam pemecahan masalah; 2) menggunakan penalaran dalam pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah.

Dalam pembelajaran matematika tidak terlepas dari suatu yang namanya masalah, dan masalah dalam matematika bukanlah merupakan hal yang rutin, oleh karena itu, untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut dibutuhkan kemampuan, keterampilan, dan pengalaman dalam menyelesaikannya. Kemampuan yang dimaksud disini adalah kemampuan representasi matematik.

Representasi matematik adalah bentuk interpretasi pemikiran siswa terhadap suatu masalah, yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah tersebut. Bentuk interpretasi siswa dapat berupa kata-kata atau verbal, tulisan, gambar, tabel, grafik, benda konkrit, simbol matematika dan lain-lain. Maka kemampuan representasi matematik sebagai bentuk pemikiran siswa dalam mengaitkan simbol, tabel, grafik pada pembelajaran matematika sehingga siswa bisa lebih mudah untuk memahami dan menemukan solusi dari setiap permasalahan yang diberikan.

Lebih lanjut menurut Jones & Knuth (1991) Representasi adalah model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi. Sebagai contoh, suatu masalah dapat direpresentasikan dengan obyek, gambar, kata-kata, atau simbol matematika. Sebuah representasi dapat dianggap sebagai sebuah kombinasi dari tiga komponen: simbol (tertulis), obyek nyata, dan gambaran mental, yang dari ketiga komponen tersebut adalah indikator dari kemampuan representasi matematik.

Jika siswa telah memenuhi ketiga pemahaman representasi matematik di atas, maka dapat dipastikan bahwa siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan mudah, serta siswa akan lebih memahami maksud dan konsep matematik yang lebih baik lagi dengan cara yang efektif.

Beberapa pernyataan di atas menyatakan betapa pentingnya kemampuan representasi matematik siswa yang harus dikuasai oleh siswa, akan tetapi kenyataannya di lapangan sangat berlawanan dengan apa yang diharapkan. Pada kenyataannya, kemampuan representasi matematik siswa masih tergolong rendah

dan bermasalah. Salah satu bukti menunjukkan rendahnya kemampuan representasi matematik dilihat pada tes soal yang diberikan kepada siswa kelas XI SMK Al-Ittihad Tahun Ajaran 2015/2016 yang disajikan sebagai berikut:

Ada tiga orang anak yaitu Ari, Amel, dan Riri. Diperoleh data sebagai berikut Ari, Amel, dan Putri menyukai permainan bola voly. Ari menyukai catur, amel dan Putri menyukai tenis meja. Buatlah ilustrasi soal diatas menjadi model matematik yang lebih sederhana melalui data yang

Dan berikut ini salah satu respon jawaban siswa terhadap soal di atas:

Nama : Pungli Ayudia .

Ada Tiga orang anak yaitu Ari, Amel, dan Putri, diperoleh data sebagai berikut :
Ari, Amel, dan Putri menyukai Bola Volly
Ari menyukai Catur, Amel dan Putri menyukai Tenis Meja, Buatlah Ilustrasi Soal di atas Menjadi Model Matematik Melalui data yg diberikan.

Proses jawaban siswa masih kurang benar

Penggunaan representasi visual yang kurang tepat

Bola Volly	Catur	Tenis Meja
Ari		Amel
Amel	Ari	Putri
Putri		

Penggunaan Persamaan atau ekspresi matematik dan kata-kata atau teks tertulis kurang benar

Gambar 1.1 Jawaban Salah Satu Siswa Mengenai Fungsi

Jawaban yang dikemukakan pada gambar 1.1 diatas memiliki kesalahan yang mendasar dalam menentukan kelompok menggunakan simbol matematik. Siswa mengalami kesulitan ketika masalah yang sederhana, yakni fungsi pemetaan yang sangat mudah untuk diselesaikan melalui media gambar. Sehingga proses jawaban siswa belum mengarah pada jawaban yang sesuai. Pada jawaban

diatas siswa kurang menguasai penggunaan tabel, diagram, grafik dan simbol-simbol matematik yang benar, penggunaan persamaan atau ekspresi matematis.

Dari permasalahan diatas di diatas sesuai dengan indikator representasi matematik siswa masih belum bisa menguasai Representasi visual yaitu penggunaan Diagram, tabel, atau grafik dalam menyelesaikan suatu masalah sehingga menunjukkan siswa masih kurang mampu memahami konsep matematika, proses jawaban siswa yang masih kurang benar bisa dilihat pada gambar diatas. Ini menunjukkan kemampuan representasi siswa masih tergolong rendah.

Soal tersebut merupakan salah satu soal yang diujikan kepada 40 orang siswa yang hadir pada saat tes berlangsung, jumlah siswa yang mampu menyelesaikan soal dengan benar sesuai dengan indikator yang dicapai ada 10 orang atau 25% dan siswa yang tidak dapat menyelesaikan soal dengan benar dan sesuai dengan indikator yang dicapai ada 30 orang atau 75%. Dari data tersebut terlihat bahwa siswa belum menguasai materi, kemampuan representasi matematik siswa masih tergolong rendah serta proses penyelesaian jawaban siswa masih sangat kurang bervariasi dan cenderung sama.

Hal ini tidak dapat diabaikan oleh guru. Sejalan dengan hasil penelitian Abdullah (2012) menemukan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematik siswa di perlukannya pemahaman siswa dalam mengolah dan mepresentasikan data yang diberikan sehingga di peroleh pemecahan masalah yang maksimal. Sesuai dengan hasil penelitian Mandur, dkk, (2013) kemampuan

representasi matematik siswa masih perlu ditingkatkan lagi khususnya pada pelajaran yang dianggap sulit.

Selain halnya kemampuan representasi matematik siswa yang penting untuk diperhatikan, aktifitas kegiatan yang membuat siswa untuk lebih bersemangat juga harus diperhatikan. Keberhasilan suatu pendidikan dapat ditinjau dari berbagai aspek, salah satu diantaranya ialah kualitas sumber daya manusia, yaitu dengan menumbuhkan semangat dan motivasi diri siswa. Pada saat siswa belajar, maka respon siswa menjadi lebih baik dalam menerima pelajaran. Sebaliknya, bila siswa tidak belajar maka respon siswa tersebut menurun. Artinya bahwa seorang yang mengalami proses belajar akan mengalami perubahan perilaku, yaitu dari tidak bisa menjadi bisa dan ragu-ragu menjadi yakin.

Motivasi dikatakan sebagai sesuatu yang kompleks, karena motivasi akan menyebabkan terjadinya perubahan energi yang ada pada diri manusia, sehingga akan berpengaruh terhadap gejala kejiwaan, perasaan dan juga emosi, untuk kemudian bertindak atau bersikap terhadap sesuatu. Motivasi melakukan sesuatu didorong oleh adanya tujuan atau keinginan yang kuat dari dalam diri seseorang. Siswa yang memiliki motivasi kuat, akan mempunyai banyak energi untuk melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar siswa akan optimal kalau ada motivasi yang tepat.

Namun yang menjadi permasalahan saat ini adalah siswa mengalami hambatan dengan motivasi diri dalam belajar. Siswa selalu mengeluh tidak mempunyai kemampuan apa-apa terutama dalam pembelajaran matematika. Saat mengikuti pembelajaran, siswa mudah menyerah, malas, dan mengeluh sulit

mengikuti pelajaran matematika. Jika diminta untuk mengerjakan tugas, siswa malas untuk mengerjakan tugas, mencontoh jawaban siswa lain, terlambat masuk kelas dan lain sebagainya. Rasa minat yang kurang akan pembelajaran matematika, sehingga memicu hasil belajar siswa yang rendah. Sejalan dengan hal ini Aritonang (2007) motivasi belajar penting dalam menentukan hasil belajar, adanya beberapa fakta bahwa mata pelajaran yang diminati oleh siswa adalah keterampilan, olah raga, dan kesenian.

Permasalahan ini terjadi pada siswa di SMK Citra Bangsa Al - Ittihad. Dari hasil survey dan wawancara kepada siswa dan guru bidang studi matematika SMK Citra Bangsa Aek Nabara, didapat informasi bahwa sebagian besar siswa merasa jenuh, malas dan tidak bersemangat dengan pembelajaran matematika. Jika diberikan tugas mereka malas mengerjakan, selalu terlambat masuk di jam pertama pelajaran matematika, mudah menyerah dan berputus asa jika diberi tugas tambahan dari sekolah. Pada umumnya mereka beralasan bahwa pelajaran matematika lebih sulit daripada pelajaran yang lain. Selain itu matematika dianggap memiliki rumus yang terlalu banyak sehingga siswa sering mengalami kesulitan menghafalnya dan menggunakannya untuk menyelesaikan soal-soal.

Mengingat sangat pentingnya meningkatkan motivasi belajar pada siswa sebagai sumber kekuatan untuk dapat mengakualisasikan diri siswa secara utuh, maka siswa membutuhkan rasa kegembiraan yang hakikatnya adalah kebutuhan anak yang tidak bisa di paksakan oleh orangtua. Morgan, (sadirman, 2011:78) menyatakan bahwa *Activities in self is a pleasure* adalah aktivitas dalam diri adalah sebuah kesenangan. Hal ini dapat dihubungkan dengan suatu kegiatan

belajar bahwa pekerjaan atau belajar itu akan berhasil kalau disertai dengan rasa gembira.

Motivasi juga sangat mempengaruhi terhadap hasil belajar. Hasil belajar akan menjadi optimal, kalau ada motivasi. Lebih cepat motivasi yang diberikan, akan makin berhasil pula pelajaran pula yang akan diberikan. Sehingga motivasi akan senantiasa menentukan intensitas usaha belajar bagi para peserta didik. Selain mempengaruhi terhadap hasil belajar motivasi juga sangat mempengaruhi terhadap prestasi belajar siswa karena berfungsi sebagai pendorong usaha untuk belajar.

Rendahnya kemampuan representasi dan motivasi belajar siswa SMK Citra Bangsa Al-Ittihad Aek Nabara disebabkan oleh : 1) pembelajaran yang berlangsung selama ini di sekolah tersebut masih menggunakan pembelajaran yang konvensional; 2) masalah yang diberikan oleh guru tidak mendukung aktifitas kognitif siswa sehingga siswa sulit untuk memahami dan menyelesaikan masalah tersebut; 3) kurangnya persiapan dan strategi guru dalam mengajar.

Beberapa penggunaan strategi pembelajaran yang dilakukan mempengaruhi siswa dalam memahami konsep dan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Aktivitas adalah segala kegiatan yang menimbulkan kegiatan fisik maupun no-fisik dalam usaha memecahkan masalah. Dalam aktivitas belajar sangatlah penting dalam belajar karena dapat menumbuhkan kemampuan, pengetahuan, pemahaman dan sikap siswa. Melalui aktivitas siswa juga terbentuk suasana pembelajaran yang aktif. Aktivitas siswa tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat materi yang disajikan guru namun menganalisis,

mengkonstruksi dan berinteraksi dengan lingkungan. Namun fakta yang dilapangan yang ditunjukkan di sekolah SMK Citra Bangsa Aek Nabara aktivitas siswa dalam belajar masih sangat kurang dikarenakan pembelajaran yang kurang menarik. Sehingga dibutuhkanlah pembelajaran yang efektif yang membuat siswa untuk aktif di dalamnya.

Strategi pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan pembelajaran kontekstual dan pembelajaran penemuan terbimbing, pembelajaran kontekstual yaitu pembelajaran yang mengaitkan pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata siswa. Pembelajaran kontekstual mengarahkan kepada upaya untuk membangun kemampuan berfikir dan kemampuan menguasai materi pelajaran, dimana pengetahuan yang bersumber dari luar diri, yang mempunyai 7 komponen utama yaitu: 1) Konstruktivisme, 2) Inkuiri, 3) Bertanya, 4) Masyarakat belajar, 5) pemodelan, 6) Refleksi, dan 7) Penilaian nyata. Sedangkan pembelajaran penemuan terbimbing adalah siswa berusaha menemukan sendiri konsep melalui bimbingan dan arahan dari guru untuk memecahkan suatu masalah yang diberikan. Abel dan Smith (1994) mengungkapkan bahwa guru memiliki pengaruh yang paling penting terhadap kemajuan siswa dalam proses pembelajaran.

Tujuan dalam pembelajaran penemuan terbimbing adalah guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang lalu dengan pengetahuan yang sedang di peroleh. Siswa didorong untuk berpikir sendiri, menganalisis sendiri, sehingga dapat menemukan konsep, prinsip, ataupun prosedur berdasarkan bahan ajar yang telah disediakan guru.

Perbedaan antara pembelajaran penemuan terbimbing dengan pembelajaran kontekstual adalah terlihat pada proses pembelajaran pada masing-masing pembelajaran, pada pembelajaran kontekstual siswa harus lebih aktif dalam memahami materi pembelajaran yang mengaitkan tentang kehidupan nyata siswa mencari contoh nyata dalam lingkungan sekitarnya sesuai dengan tujuh komponen yang harus dicapai, keadaan siswa yang kurang kondusif di dalam kelas, pembelajarannya memerlukan waktu yang lebih lama, siswa terlalu ribut dan susah dikontrol, sedangkan pada pembelajaran penemuan terbimbing siswa bisa lebih terarah, tidak memerlukan waktu yang cukup lama dikarenakan siswa sudah memiliki kemampuan pengetahuan sebelumnya, guru mengarahkan siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang dapat membantu siswa dalam berfikir dan menemukan sendiri konsep materi yang disampaikan.

Sejalan dengan itu menurut penelitian sebelumnya yaitu Effendi (2012), menyimpulkan secara keseluruhan terdapat perbedaan peningkatan pembelajaran dengan penemuan terbimbing lebih baik dari pembelajaran konvensional sehingga dapat meningkatkan kemampuan representasi matematik siswa. Sedangkan menurut Abdullah (2012), menyimpulkan secara keseluruhan terdapat perbedaan peningkatan motivasi melalui pembelajaran penemuan terbimbing.

Berdasarkan permasalahan diatas, dan penelitian yang relevan berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran yang tepat peneliti tertarik dengan pembelajaran penemuan terbimbing dengan kontekstual yang dapat mengkonstruksi pengetahuan siswa dalam berfikir kritis, menganalisis dan menemukan konsep dari bahan ajar, serta pentingnya perbedaan peningkatan

kemampuan representasi dan motivasi belajar siswa antara yang diberi pembelajaran penemuan terbimbing dengan kontekstual maka penulis merasa perlu merealisasikan upaya tersebut dalam suatu penelitian dengan judul **“Perbedaan Peningkatan Kemampuan Representasi Matematik Dan Motivasi Belajar Siswa Antara Pembelajaran Penemuan Terbimbing Dengan Kontekstual Di SMK Citra Bangsa Aek Nabara”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka identifikasi masalah penelitian ini dapat diidentifikasi, yaitu :

1. Rendahnya kemampuan representasi siswa dalam belajar khususnya pembelajaran matematika dalam menyelesaikan masalah.
2. Rendahnya motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika meliputi rasa ingin tahu, ketekunan siswa terhadap matematika dan dalam memecahkan masalah pada matematika.
3. Hasil belajar siswa yang masih tergolong sangat rendah.
4. Kurangnya aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran.
5. Siswa cenderung menghafal rumus matematika tanpa menemukan dan memahami konsep materi sebelumnya.
6. Kurangnya minat belajar siswa sehingga siswa kurang termotivasi terhadap pelajaran matematika.
7. Proses jawaban siswa dalam menyelesaikan beberapa permasalahan masih kurang tepat atau benar dan lengkap.

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang teridentifikasi di atas merupakan masalah yang cukup luas dan kompleks, agar penelitian yang akan dilakukan lebih terfokus maka penelitian ini membatasi masalah pada:

1. Kemampuan representasi matematik siswa masih di bawah rata-rata/rendah;
2. Motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika meliputi rasa ingin tahu, ketekunan siswa terhadap matematika dan dalam memecahkan masalah pada matematika masih rendah;
3. Aktivitas siswa dalam mengikuti pelajaran masih kurang aktif atau masih rendah;
4. Proses jawaban yang dibuat siswa masih salah dan kurang lengkap.

1.4 Rumusan Masalah

Dari pembatasan masalah yang ada, maka rumusan masalah pada penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematik antara siswa yang diberi pembelajaran penemuan terbimbing dan pembelajaran kontekstual?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan motivasi belajar antara siswa yang diberi pembelajaran penemuan terbimbing dan pembelajaran kontekstual?
3. Bagaimana aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran penemuan terbimbing dan pembelajaran kontekstual?

4. Bagaimana proses jawaban yang dibuat siswa dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran penemuan terbimbing dan pembelajaran kontekstual?

1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematik antara siswa yang diberi pembelajaran penemuan terbimbing dan pembelajaran kontekstual.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan motivasi belajar antara siswa yang diberi pembelajaran penemuan terbimbing dan pembelajaran kontekstual.
3. Untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran penemuan terbimbing dan pembelajaran kontekstual.
4. Untuk mengetahui proses jawaban yang dibuat siswa dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran penemuan terbimbing dan pembelajaran kontekstual.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan sekaligus memberikan manfaat sebagai berikut :

- 1 Bagi Guru, pembelajaran penemuan terbimbing dan kontekstual dapat dijadikan alternatif pilihan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan representasi matematik siswa.
- 2 Bagi Siswa, Penerapan pembelajaran yang sesuai adalah untuk memberi pengalaman baru dan mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran agar terbiasa dan terlatih dalam meningkatkan kemampuan representasi matematik siswa dan motivasi siswa dalam belajar guna meningkatkan hasil belajar siswa dan mengupayakan pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.
- 3 Bagi Peneliti, yaitu dapat menambah pengalaman dan wawasan dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pembelajaran yang tepat dan sesuai dalam meningkatkan kemampuan representasi matematik siswa dan motivasi belajar siswa.
- 4 Bagi Kepala sekolah, memberikan izin kepala setiap guru untuk mengembangkan pendekatan-pendekatan pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan representasi matematik dan motivasi belajar siswa pada khususnya dan hasil belajar matematika siswa pada umumnya.