

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam kehidupan, yang diperoleh melalui sebuah pembelajaran. Pada dasarnya pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Hal ini sesuai dengan tujuan Pendidikan Nasional (PP No 17 Tahun 2010) antara lain bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang berilmu, cakap, kritis, kreatif, dan inovatif. Adapun dalam aspek afektif visi matematika, tujuan pendidikan nasional, dan tujuan pembelajaran matematika menurut Depdikbud (2006) adalah sehat, mandiri, percaya diri, toleransi, peka sosial, demokratis, dan bertanggung jawab, menghargai kegunaan matematika, sikap rasa ingin tahu, perhatian, minat belajar matematika, serta sikap ulet dan percaya diri.(Rohaeti, 2014)

Matematika merupakan ilmu yang memiliki peranan penting bagi kemajuan peradapan manusia. Pada jaman dulu matematika dipelajari, dikembangkan dan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, seperti masalah perdagangan, pengukuran tanah, pelukisan, konstruksi dan astronomi. Sampai sekarangpun matematika masih digunakan , baik untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan atau membantu dalam mengembangkan disiplin ilmu lain.

Kurikulum 2013 dirancang dengan tujuan untuk mempersiapkan insan Indonesia supaya memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warganegara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, efektif serta mampu berkontribusi pada

kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradapan dunia. Kurikulum ini membawa Indonesia memiliki kompetensi sikap, pengetahuan, dan ketrampilan.

Menurut Hendriana (2014), dengan belajar matematika siswa dapat berlatih menggunakan pikirannya secara logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta memiliki kemampuan bekerjasama dalam menghadapi berbagai masalah. Pembentukan pola pikir siswa dapat dilihat dari kemampuan berupa kecakapan yang dimiliki oleh siswa dalam penguasaan. Untuk mengembangkan kompetensi tersebut pembelajaran matematika dianjurkan untuk dimulai dengan pengenalan masalah nyata.

Perkembangan matematika dari masa ke masa harus terus meningkat sesuai dengan kemajuan jaman, hal ini dapat mendorong manusia untuk lebih trampil dan kreatif dalam menerapkan matematika pada masalah –masalah kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu semua peserta didik perlu memiliki pemahaman untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi secara kritis, kreatif, dan mandiri dalam pembelajaran.

Kemampuan pemahaman matematika merupakan salah satu standar kompetensi yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika disekolah, seperti diungkapkan dalam *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* (Depdiknas, 2006) yaitu menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajari, menjelaskan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisiensi, dan tepat dalam pemecahan masalah, menggunakan penalaran pada

pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika

Kemampuan pemahaman matematik (Herdian : 2010) adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Pemahaman matematik juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan.

Menurut *The National Council of Theachers of Mathematics* (NCTM), untuk mencapai pemahaman yang bermakna maka pembelajaran matematika harus diarahkan pada pengembangan kemampuan koneksi matematik antar berbagai ide, memahami bagaimana ide- ide matematika saling terkait satu sama lain sehingga terbangun pemahaman menyeluruh. Standar utama dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*).

Hal ini senada dengan pendapat Sumarmo, (2014) yang mengklarifikasikan kemampuan dasar matematika dalam lima standar kemampuan yaitu (1) mengenal, memahami dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan ide matematik, (2) menyelesaikan masalah matematik (*mathematical problem solving*), (3) bernalar matematik (*mathematical reasoning*), (4) melakukan koneksi matematik

(*mathematical connection*) dan (5) komunikasi matematik (*mathematical communication*). Kemampuan koneksi matematik merupakan kemampuan dasar mengaplikasikan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah nyata.

Sudjana. (2004). menyatakan, melalui kemampuan koneksi matematik, kemampuan berpikir siswa terhadap matematik diharapkan dapat menjadi semakin luas. Selain itu koneksi matematik dapat pula meningkatkan kemampuan kognitif siswa seperti mengingat kembali, memahami penerapan suatu terhadap lingkungan dan sebagainya. Tanpa menerapkan konsep dengan pengalaman siswa, ia akan susah mengingat suatu materi yang disampaikan dan mengingat terlalu banyak konsep yang terpisah padahal matematika saling keterkaitan dan kaya akan prinsip-prinsip.

Keterkaitan tersebut tidak hanya antar topik dalam matematika, tetapi terdapat juga keterkaitan antara matematiks dengan disiplin ilmu lain dan dengan kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan dalil pengaitan, Bruner (Suherman, 2001) yang menyatakan bahwa dalam matematika antara satu konsep dengan konsep lainnya terdapat hubungan erat, bukan saja dari segi isi, namun juga dari segi rumus - rumus yang disampaikan. Dengan demikian, apabila seseorang mempelajari matematika, ia akan belajar mengoneksikan matematika.

Menurut Ruspiani (2000) kemampuan koneksi matematik adalah kemampuan mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar konsep matematika itu sendiri, konsep matematika dengan bidang ilmu lain atau pun konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Dengan memiliki kemampuan koneksi matematik, siswa tidak diberatkan dengan konsep matematika yang begitu banyak. Siswa mempelajari

matematika dengan mengaitkan antara konsep baru dan konsep lama yang sudah dipelajarinya. Kemampuan pemahaman dan koneksi matematik memiliki keterkaitan yang sangat erat, kemampuan pemahaman yang baik, tentunya akan sangat membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematikanya, demikian pula sebaliknya.

Selain kemampuan pemahaman dan kemampuan koneksi matematik tersebut, terdapat unsur lain yang juga memberikan pengaruh yang signifikan dalam pembelajaran matematika, yaitu Disposisi matematik. Sumarmo (2014) mendefinisikan Disposisi matematik sebagai ketertarikan dan apresiasi seseorang terhadap matematik. Dalam arti yang lebih luas disposisi matematik bukan hanya sebagai sikap saja tetapi juga sebagai kecenderungan berpikir dan bertindak positif.

Menurut Sumarmo dalam studi deskriptifnya terhadap 414 siswa SMA kelas 11 dari beberapa kota di Jawa Barat menemukan kemampuan pemahaman matematis siswa yang tergolong belum memuaskan. Dalam studi ini tes pemahaman matematis diadopsi dan dimodifikasi dari tes dalam Second International Mathematics Study (SIMS) dan disesuaikan dengan kondisi siswa di Indonesia. Demikian pula Wahyudin (1999) dalam studi deskriptifnya menemukan kemampuan pemahaman matematik siswa masih rendah.

Menurut Ruseffendi (1988), berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika dan begitupun yang dihadapi peneliti pada kenyataan di lapangan belum semuanya sesuai dengan apa yang diharapkan pemerintah yang sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Hal ini dapat dirasakan masih rendahnya motivasi, tanggapan dan antusias pada siswa sehingga berdampak pada

rendahnya pemahaman dan koneksi matematik. Kemungkinan besar anak-anak pada permulaan masuk SLTP tahap perkembangan intelektualnya masih tahap operasional konkrit.

Pribadi (2011), menyatakan berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk melakukan inovasi pembelajaran dalam dunia pendidikan. Inovasi pembelajaran yang dilakukan biasanya memperhatikan juga alasan penting, yaitu pembelajaran efektif, pembelajaran efisien, dan kenyamanan. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu membawa siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran atau kompetensi yang diinginkan. Pembelajaran yang efisien memiliki makna adanya aktivitas pembelajaran yang berlangsung dengan menggunakan waktu dan sumberdaya yang relatif sedikit, namun menghasilkan hasil yang bermanfaat bagi siswa atau masyarakat, sedangkan kenyamanan berarti sumber belajar, media atau alat bantu belajar, metode yang ditentukan sedemikian rupa sehingga memberikan gairah belajar mengajar bagi siswa dan guru.

Untuk memberikan gairah, semangat, dan kenyamanan dalam pembelajaran, peneliti mencoba menggunakan salah satu pendekatan yang inovasi. Pendekatan bila dilihat dari sudut bagaimana proses pengajaran atau materi pengajaran itu dikelola adalah suatu jalan, cara atau kebijakan yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam pencapaian tujuan pengajaran. Depdiknas (2005), menyatakan bahwa pendekatan dalam matematika antara lain: CBSA, Kontekstual, induktif, deduktif, spiral, pemecahan masalah dan sebagainya.

Berangkat dari pemikiran tersebut, salah satu terobosan dalam sebuah proses pembelajaran, peneliti mencoba menggunakan salah satu pendekatan pembelajaran

yang dapat memudahkan siswa untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dan koneksi matematik siswa yaitu pendekatan Kontekstual.

Pembelajaran dan pengajaran kontekstual melibatkan siswa dalam beraktivitas penting yang membantu siswa mengaitkan pelajaran akademis dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi. Dengan mengaitkan keduanya , para siswa melihat makna didalam tugas sekolah.. Ketika mereka secara aktif memilih, menyusun, mengatur, menyentuh, merencanakan, menyelidiki, mempertanyakan, dan membuat keputusan, mereka mengaitkan isi akademis dengan konteks dalam situasi kehidupan,dan dengan cara ini mereka menemukan makna.Penemuan makna adalah ciri utama dari kontekstual.(Elaine.B.Jhonson, 2007 : 35).

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas , maka peneliti bermaksud melaksanakan penelitian dengan judul” Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Koneksi serta Disposisi Matematik siswa SMP melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual”

B. Identifikasi Dan Rumusan Masalah

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

1. Apakah pencapaian dan peningkatan kemampuan pemahaman matematik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada yang menggunakan pembelajaran biasa?

2. Apakah pencapaian dan peningkatan kemampuan koneksi matematik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa?
3. Apakah disposisi matematik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.
4. Apakah terdapat asosiasi antara kemampuan pemahaman dan koneksi matematik siswa melalui pembelajaran dengan pendekatan kontekstual?
5. Apakah terdapat asosiasi antara kemampuan pemahaman dan disposisi matematik siswa melalui pembelajaran dengan pendekatan kontekstual?
6. Apakah terdapat asosiasi antara kemampuan koneksi dan disposisi matematik siswa melalui pembelajaran dengan pendekatan kontekstual ?
7. Bagaimana gambaran kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal- soal kemampuan pemahaman dan koneksi matematik ?
8. Bagaimana gambaran kegiatan siswa dalam pembelajaran dengan pendekatan kontekstual ?

C. Tujuan Penelitian.

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk menelaah:

1. Pencapaian dan peningkatan kemampuan pemahaman matematik siswa yang pembelajarannya dengan pendekatan kontekstual dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.

- 1 Pencapaian dan peningkatan kemampuan koneksi matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.
- 2 Pencapaian dan peningkatan kemampuan disposisi matematik yang pembelajarannya dengan menggunakan pendekatan kontekstual dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.
- 3 Ada tidaknya asosiasi antara kemampuan pemahaman dan koneksi matematik siswa melalui pembelajaran dengan pendekatan kontekstual.
- 4 Ada tidaknya asosiasi antara kemampuan pemahaman dan disposisi matematik siswa melalui pembelajaran dengan pendekatan kontekstual.
- 5 Ada tidaknya asosiasi antara kemampuan koneksi dan disposisi matematik siswa melalui pembelajaran dengan pendekatan kontekstual .
- 6 Gambaran kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal- soal kemampuan pemahaman dan koneksi matematik melalui pembelajaran dengan pendekatan kontekstual.
- 7 Gambaran kegiatan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

D. Manfaat Penelitian.

Penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan:

1. Bagi Guru.
 - a. Sebagai masukan untuk meningkatkan pembelajaran matematik, sehingga permasalahan yang dihadapi oleh siswa maupun guru dapat diminimalkan.

- b. Membantu guru berkembang secara profesional
- c. Meningkatkan rasa percaya diri guru yang bersangkutan
- d. Meningkatkan guru secara aktif dalam mengembangkan pengetahuan dan ketrampilan

2. Bagi siswa.

- a. Diharapkan dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan koneksi serta disposisi matematik siswa.
- b. Memperbaiki cara belajar siswa menjadi lebih aktif.
- c. Siswa akan lebih bebas mengekspresikan pendapatnya.

3. Bagi pembelajaran matematika pada umumnya.

Pendekatan Kontekstual dapat dijadikan sebagai masukan dan evaluasi dalam meningkatkan kualitas siswa khususnya pada pembelajaran matematika di sekolah, serta dapat menjadi sumbangan pemikiran dalam upaya perbaikan mutu pendidikan dan pengembangan pengajaran matematika lebih lanjut.

E. Definisi Operasional

1. Pemahaman matematik

Pemahaman diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi, Pemahaman adalah kemampuan yang meliputi kemampuan siswa yang dapat mengaitkan sesuatu dengan hal lainnya secara benar dan menyadari proses yang dilakukan, melakukan perhitungan secara bermakna pada permasalahan- permasalahan yang lebih luas, kemampuan siswa

memperkirakan kebenaran sesuatu tanpa ragu sebelum menganalisis secara analitik, kemampuan siswa yang dapat memperkirakan kebenaran sesuatu.

2. Kemampuan Koneksi

Kemampuan koneksi yaitu kemampuan yang meliputi: a) Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur matematika, b) Menggunakan koneksi antar topik matematika.c) Menggunakan matematika dalam mata pelajaran lain.d) Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur. E) Memahami representasi ekuivalen konsep yang sama.

3.Disposisi Matematik

Disposisi matematik adalah keinginan, kesadaran, dan dedikasi, yang kuat pada diri siswa untuk belajar dan melakukan berbagai kegiatan matematika. Dengan indikator sebagai berikut:a) Kepercayaan diri, b)Fleksibilitas, c) Bertekad kuat dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika, d) Ketertarikan, keingintahuan dan kemampuan untuk menemukan dalam mengerjakan matematika.e) Kecenderungan untuk memonitor dan merefeksi proses berpikir dan kinerja diri sendiri. f) Menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari.

4. Pendekatan Kontekstual.

Pendekatan Kontekstual adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara maksimal, siswa dituntut untuk mampu menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari dan dalam

prosesnya siswa belajar melalui proses mengalami sendiri bukan dari proses pemindahan pengetahuan dari gurunya. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut: a) Konstruktivisme (*Constructivisme*), b) Menemukan ((*Inquiry*)). c) Bertanya (*Questioning*), d) Masyarakat belajar (*Learning Community*), d) Pemodelan (*Modeling*). e) Refleksi (*reflection*). f) menilai yang sebenarnya, dan obyektif dengan berbagai cara (*Authentic Assesmen*).