

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memberikan kemungkinan pada siswa untuk memperoleh “kesempatan”, “harapan”, dan pengetahuan agar dapat hidup secara lebih baik. Besarnya kesempatan dan harapan sangat bergantung pada kualitas pendidikan yang ditempuh. Pendidikan juga dapat menjadi kekuatan untuk melakukan perubahan agar sebuah kondisi menjadi lebih baik. Pendidikan yang berkualitas tentunya melibatkan siswa untuk aktif belajar dan mengarahkan terbentuknya nilai-nilai yang dibutuhkan oleh siswa dalam menempuh kehidupan.

Dengan meningkatkan kualitas pendidikan diharapkan akan menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang berkemampuan unggul, sehingga sumber daya manusia unggul tersebut akan mampu menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang demikian pesat. Dengan demikian semakin ada tuntutan untuk mengimbangi kemajuan tersebut, tentunya diperlukan peningkatan kualitas pendidikan dalam berbagai bidang, diantaranya matematika.

Simmers (2011) mengatakan bahwa matematika sering dialami sebagai sesuatu yang sulit. Matematika merupakan salah satu ilmu bantu yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menunjang kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Coockroft (Abdurrahman, 2009:253) mengemukakan beberapa alasan mengapa matematika perlu diajarkan kepada siswa, diantaranya karena: (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana

komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan; (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Tujuan utama diselenggarakannya proses belajar adalah demi tercapainya tujuan pembelajaran dan tujuan tersebut utamanya untuk keberhasilan siswa dalam belajar, baik pada suatu mata pelajaran tertentu maupun pendidikan pada umumnya. Dalam upaya mewujudkan fungsi pendidikan sebagai wahana peningkatan sumber daya manusia perlu dikembangkan belajar mengajar yang konstruktif bagi berkembangnya potensi kreatif peserta didik.

Sesuai dengan tujuan formal tersebut, pendidikan matematika dapat menata nalar siswa agar mereka menjadi siswa yang berpikir kritis karena dalam proses pembelajaran matematika daya nalar siswa senantiasa diasah. Dengan tujuan yang bersifat material tersebut siswa dapat menerapkan materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari dan mereka dapat memecahkan soal-soal matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan bagian yang utama yang hendak dicapai dalam tujuan pembelajaran matematika. NCTM (Pehkonen dkk, 2013) mengemukakan bahwa pemecahan masalah diartikan sebagai metode pengajaran yang dapat meningkatkan kualitas mengajar matematika di sekolah. Pentingnya pemecahan masalah juga diungkapkan oleh Beigie (2008) yang mengatakan bahwa melalui pemecahan masalah siswa dapat belajar tentang memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep matematika dengan bekerja melalui masalah yang dipilih dengan cermat yang

menggunakan aplikasi matematika untuk masalah yang nyata. Pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat membekali siswa berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif.

Suatu masalah akan memberikan tantangan kepada siswa untuk berfikir dalam mencari solusi penyelesaiannya. Masalah yang diberikan tentu saja tidak langsung dapat ditentukan solusinya dengan segera melalui suatu prosedur atau algoritma yang telah tersedia, akan tetapi masalah ini menuntut siswa untuk mengembangkan kreatifitas dalam memecahkannya. Faktanya, keinginan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa di sekolah masih belum sesuai dengan harapan. Hal ini ditunjukkan oleh penelitian yang dilakukan Kadir (2009) yang mengemukakan bahwa banyak siswa SMP di daerah pesisir yang mengalami kesulitan dalam memahami maksud dari soal yang diberikan, merumuskan apa yang diketahui dari soal tersebut dan strategi penyelesaian dari jawaban yang dibuat siswa tidak benar.

Beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut NCTM (dalam Widjajanti dan Wahyudin, 2011:402) adalah sebagai berikut: (1) mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan; (2) merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik; (3) menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika; (4) menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal; (5) menggunakan matematika secara bermakna.

Disamping banyaknya penelitian dalam aspek kognitif dalam beberapa tahun terakhir ini aspek afektif pun mulai banyak diteliti, antara lain *self*

confidence (kepercayaan diri) yang diperkirakan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Jika seseorang memiliki *self confidence* yang tinggi, maka ia akan selalu berusaha untuk mengembangkan segala sesuatu yang menjadi potensinya. Hal ini sejalan dengan pendapat Afiatin (1998:23), *self confidence* merupakan aspek kepribadian manusia yang berfungsi penting untuk mengaktualisasikan potensi atau kemampuan yang dimilikinya. *Self confidence* yang baik akan memberikan kesuksesan siswa dalam belajar matematika, karena jika siswa memiliki hal tersebut, mereka cenderung selalu memperjuangkan keinginannya untuk meraih suatu prestasi, dengan demikian akan sukses dalam belajar matematika.

Menurut McPheat (2010) menyimpulkan bahwa kepercayaan diri dapat berproses pada keyakinan bahwa seseorang memiliki kemampuan untuk berhasil di dalam tugas, berdasarkan ada atau tidak mereka telah mampu untuk melakukan tugas yang terdahulu. Seseorang dengan kepercayaan diri memiliki keyakinan bahwa mereka akan dapat memulihkan, mengurangi sikap negatif, dan mengalami sikap positif.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan pada SMP Muhammadiyah-11 Pangkalan Berandan didapatkan informasi bahwa pembelajaran matematika yang dilakukan di sekolah belum sepenuhnya dapat mengembangkan kemampuan tingkat tinggi matematis siswa seperti kemampuan pemecahan masalah matematis. Pembelajaran matematika yang biasanya dilakukan di sekolah-sekolah terbatas pada tujuan untuk meningkatkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor siswa tanpa memperhatikan aspek lainnya, yaitu aspek-aspek matematika yang saling berhubungan. Padahal, apabila guru dapat

menghubungkan gagasan matematis terhadap siswa, maka pemahaman siswa akan lebih dalam dan bertahan lama. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terletak pada faktor model pembelajarannya. Penggunaan model pembelajaran ekspositori yang selama ini digunakan lebih menitikberatkan pada 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, termasuk kemampuan koneksi matematisnya.

Model pembelajaran ekspositori lebih menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal. Dalam pembelajaran ini materi disampaikan langsung oleh guru. Materi pelajaran seakan-akan sudah jadi. Oleh karena itu model pembelajaran ekspositori lebih menekankan kepada proses bertutur.

Pada saat peneliti observasi di SMP Muhammadiyah-11 Pangkalan Berandan, peneliti mewawancarai beberapa siswa tentang pembelajaran matematika di sekolah tersebut. Siswa-siswa di sekolah tersebut cenderung melihat jawaban temannya yang dianggap mereka lebih pintar matematika daripada percaya dengan hasil jawaban mereka, bahkan untuk mengungkapkan jawaban mereka sendiri ke depan kelas mereka tidak berani padahal jawaban mereka sudah benar. Siswa cenderung malu tampil ke depan kelas. Siswa juga menganggap matematika adalah pelajaran yang membosankan dan menakutkan. Sementara itu guru tidak memberikan kesempatan siswa untuk mengkonstruksikan pengetahuan matematika yang akan menjadi milik siswa. Kurangnya motivasi guru juga dapat menyebabkan siswa menjadi tidak percaya diri. Hal ini dapat

disimpulkan bahwa masih kurangnya *self confidence* siswa di sekolah tersebut terutama pada pelajaran matematika.

Hal ini sejalan dengan tes yang diberikan peneliti kepada siswa kelas VIII-1 di sekolah tersebut. Soal diambil dari soal pemecahan masalah yang mencakup indikator-indikator pemecahan masalah. Banyak siswa masih melakukan kesalahan misalnya tidak memahami konsep dan tidak mampu memecahkan masalah pada soal tersebut. Salah satu soal yang peneliti berikan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada saat melakukan studi pendahuluan di kelas VIII SMP Muhammadiyah-11 Pangkalan Berandan adalah sebagai berikut:



Pada atraksi ikan lumba-lumba digunakan lingkaran yang terbuat dari rotan. Hitunglah diameter lingkaran tersebut dengan $f = 3,14$, jika keliling tersebut 5,04 m!

Gambar 1.1
Hasil Jawaban Salah Satu Siswa

Jwb.

$$\text{Jwb: } 5,024 \div 3,14 = 5,338 \times 2 = 1,0676.$$

Dari salah satu jawaban siswa pada materi lingkaran di atas tampak jelas bahwa jawaban siswa tersebut belum memenuhi indikator-indikator pemecahan masalah matematis. Siswa tersebut belum dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis.

Berdasarkan hasil studi tersebut peneliti dapat mengetahui bahwa kelemahan siswa berada pada indikator kemampuan pemecahan masalah berada

pada indikator mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik dan kurangnya kepercayaan diri siswa dalam memngemukakan jawaban. Oleh sebab itu, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah-11 Pangkalan Berandan masih tergolong rendah.

Dari masalah di atas dapat disimpulkan bahwa cara pembelajaran matematika harus diperbaharui guna meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa menjadi lebih baik dan menimbulkan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika, untuk meningkatkan hal tersebut diperlukan sebuah model pembelajaran yang aktif dan inovatif.

Salah satu prinsip paling penting dari psikologi pendidikan adalah guru tidak boleh hanya semata-mata memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun pengetahuan di dalam benaknya sendiri. Guru dapat membantu proses ini dengan cara-cara mengajar yang membuat informasi menjadi sangat bermakna dan sangat relevan bagi siswa, dengan sendiri ide-ide dan dengan mengajak siswa agar menyadari dan menggunakan strategi-strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru dapat memberikan kepada siswa tangga yang dapat membantu mereka mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi, tetapi harus diupayakan agar siswa sendiri yang memanjat tangga tersebut.

Berdasarkan penelitian Cobb & Bowers (1999); Kumar & Voldrich (1994) menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual didasarkan pada penelitian kognisi telah menemukan bahwa proses konstruktivis seperti berpikir kritis, pembelajaran inquiry, dan pemecahan masalah harus terletak dalam konteks fisik, intelektual,

dan sosial yang relevan (Glynn, 2004). Pembelajaran kontekstual dapat dikatakan sebagai sebuah pendekatan pembelajaran yang mengakui dan menunjukkan kondisi alamiah pengetahuan. Melalui hubungan dalam dan di luar ruang kelas, suatu pendekatan pembelajaran kontekstual menjadikan pengalaman lebih relevan dan berarti bagi siswa dalam membangun pengetahuan yang akan mereka terapkan dalam pembelajaran seumur hidup. Pembelajaran kontekstual menyajikan suatu konsep yang mengaitkan materi pelajaran yang dipelajari siswa dengan konteks materi tersebut digunakan, serta hubungan bagaimana seseorang belajar atau cara siswa belajar.

Selain model pembelajaran, terdapat faktor lain yang diduga berkontribusi terhadap perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa yaitu kemampuan awal matematis siswa. Pembelajaran yang dilaksanakan dikatakan berhasil seandainya kemampuan awal siswa tersebut rendah menjadi tinggi setelah dilaksanakan pembelajaran. Pengetahuan awal akan memberikan dampak pada proses perolehan belajar yang memadai sehingga menjadikan belajar lebih bermakna dengan menyediakan peluang bagi siswa untuk menyeleksi fakta-fakta.

Kemampuan awal matematis siswa juga penting untuk perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence*, hal ini dikarenakan kemampuan awal matematis merupakan prestasi siswa yang didapat pada materi sebelumnya. Setiap siswa mempunyai kemampuan awal yang berlainan. Hal ini perlu mendapatkan perhatian guru sebelum melaksanakan pembelajaran, karena proses pembelajaran sedikit banyak akan dipengaruhi oleh kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa. Kemampuan siswa tersebut dapat

diklasifikasi dalam tiga kategori yaitu: kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Hal ini senada dengan Sanjaya (2008:54) yang menyatakan tidak dapat disangkal bahwa setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda yang dapat dikelompokkan pada siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah.

Kemampuan awal matematis siswa dijadikan modal awal siswa dalam melakukan aktifitas pembelajaran sehingga siswa yang berada pada kelompok atas lebih mudah memahami pembelajaran daripada kelompok lainnya (menengah dan bawah). Pengelompokan siswa berdasarkan kemampuan awal matematis dimaksud untuk melihat ada atau tidaknya interaksi bersama antara model pembelajaran dengan kemampuan awal matematis siswa terhadap perkembangan kemampuan awal matematis siswa terhadap perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan *Self Confidence* Siswa Melalui Model Pembelajaran Kontekstual di SMP Muhammadiyah-11 Pangkalan Berandan.”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah, dapat dilakukan identifikasi masalah :

1. Hasil belajar matematika siswa masih rendah.
2. Siswa merasa bosan dengan pembelajaran matematika.
3. Dalam belajar matematika siswa terkesan belajar menghafal (mengingat rumus-rumus).

4. Kelas masih berfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan, dan ekspositori menjadi pilihan utama pendekatan belajar.
5. Dalam proses pembelajaran guru kurang mampu memotivasi siswa belajar lebih aktif dan lebih bermakna.
6. Guru belum mengaitkan masalah kehidupan sehari-hari dalam pembelajaran matematika.
7. Pembelajaran kontekstual belum diterapkan di kelas terutama pada materi lingkaran.
8. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis terutama dalam menyelesaikan materi lingkaran.
9. Siswa cenderung tidak mau tampil ke depan kelas.
10. Rendahnya *self confidence* siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.
11. Pembelajaran yang diterapkan guru belum sesuai dengan kemampuan awal siswa.

1.3. Pembatasan Masalah

Mengingat banyaknya masalah yang teridentifikasi dan terbatasnya kemampuan peneliti, maka perlu pembatasan masalah dalam penelitian ini :

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP masih rendah, menjadi kendala dalam proses pembelajaran matematika.
2. *Self confidence* siswa SMP terhadap pelajaran matematika masih rendah.
3. Penggunaan model pembelajaran kontekstual belum dipahami dan dilaksanakan oleh guru matematika SMP.

4. Pembelajaran yang diterapkan guru belum sesuai dengan kemampuan awal siswa.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah diuraikan, maka masalah yang akan diteliti dan dicari jawabannya hanya berfokus pada kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah-11 Pangkalan Berandan dengan model pembelajaran kontekstual dan model pembelajaran ekspositori. Secara rinci rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar melalui model pembelajaran kontekstual lebih tinggi daripada siswa yang mendapat model pembelajaran ekspositori?
2. Apakah peningkatan *self confidence* siswa yang memperoleh model pembelajaran kontekstual lebih tinggi daripada *self confidence* siswa yang memperoleh model pembelajaran ekspositori?
3. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?
4. Apakah terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap peningkatan *self confidence* siswa?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan yang diajukan dalam penelitian ini, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

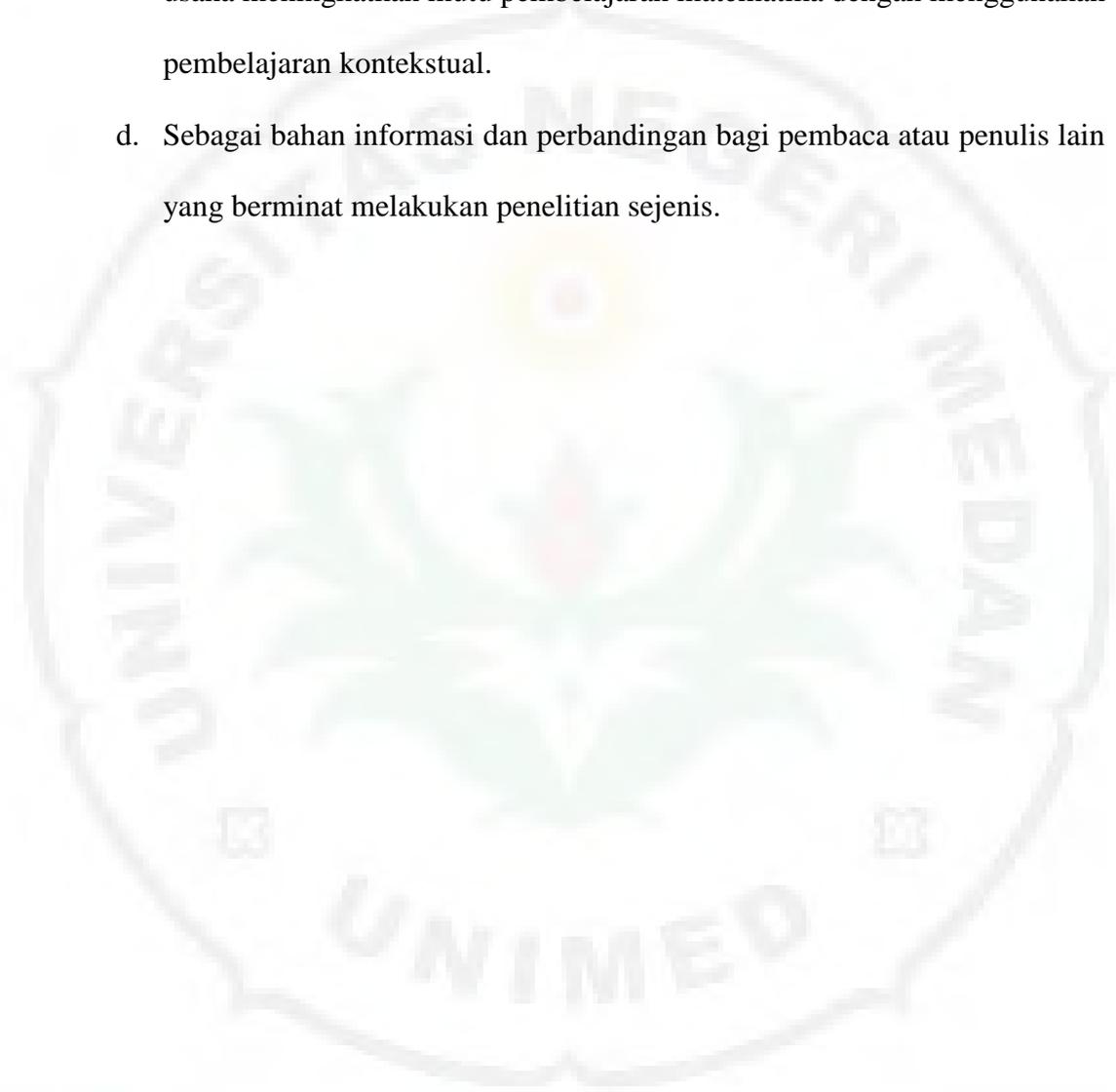
1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar melalui model pembelajaran kontekstual lebih tinggi daripada siswa yang mendapat model pembelajaran ekspositori.
2. Untuk mengetahui peningkatan *self confidence* siswa yang memperoleh model pembelajaran kontekstual lebih tinggi daripada *self confidence* siswa yang memperoleh model pembelajaran ekspositori.
3. Untuk mengetahui interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
4. Untuk mengetahui interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematika siswa terhadap peningkatan *self confidence* siswa.

1.6. Manfaat Penelitian

Setelah dilakukan penelitian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang berarti yaitu :

1. Teoritis : Memperkaya ilmu pengetahuan guna meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya yang berkaitan dengan strategi pembelajaran.
2. Praktis
 - a. Bagi guru : Sebagai bahan masukan bagi guru, khususnya pada mata pelajaran matematika sebagai salah satu strategi alternatif dalam menyampaikan materi pelajaran.
 - b. Bagi siswa : Sebagai bahan masukan bagi siswa agar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa.

- c. Bagi pengelola sekolah : Sebagai bahan pertimbangan bagi sekolah dalam usaha meningkatkan mutu pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran kontekstual.
- d. Sebagai bahan informasi dan perbandingan bagi pembaca atau penulis lain yang berminat melakukan penelitian sejenis.



THE
Character Building
UNIVERSITY