BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika sering disebut sebagai ilmu pasti, padahal dalam materi – materi matematika banyak yang membahas ketidakpastian. Dalam matematika juga terdapat teorema, yaitu teori yang harus dibuktikan kebenarannya. Sehingga kurang tepat jika matematika disebut sebagai ilmu pasti. Dalam dunia pendidikan, matematika selalu dikaitkan dengan mata pelajaran lain, sehingga matematika merupakan mata pelajaran yang wajib dipelajari siswa sekolah dasar. Materi matematika yang dipelajari siswa sekolah dasar meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, bangun datar, bangun ruang, pecahan, dan perbandingan. Dalam al-qur'an pun disinggung tentang matematika yaitu pada suratAl – Kahfi ayat 25 (zulkardi, 2010) sebagai berikut :

وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَازْدَادُوا تِسْعًا

Artinya : Dan mereka tinggal dalam gua selama tiga ratus tahun dan ditambah sembilan tahun.

Menurut penjelasan diatas, diketahui bahwa allah mengajarkan kita penjumlahan. Penjumlahan merupakan sebagian unsur dari operasi dalam ilmu matematika. Jadi sebenarnya matematika sudah dibahas dalam Al-qur'an melalui isyarat – isyarat allah dalam beberapa suratnya, salah satunya terdapat di surat Al – Kahfi ayat 25.

Menurut Depdikbud (2014) salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 tujuan pelajaran matematika adalah agar siswa memahami konsep matematika, Menjelaskan hubungan antar konsep dan menerapkan konsep atau algoritma secara fleksibel, akurat, efektif dan akurat saat menyelesaikan masalah. Berdasarkan tujuan pembelajaran di atas, salah satu aspek yang ditekankan adalah kemampuan koneksi matematis siswa dalam mengaitkan matematika dan pembelajaran matematika dipersiapkan

sedemikian rupa sehingga siswa dapat memecahkan masalah di masa depan dengan menghubungkan permasalahan dengan konsep matematis dan bidang ilmu lainnya, Oleh karena itu, apa yang dipelajari di sekolah bermanfaat dalam kehidupan.

Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM), membagi lima kemampuan dasar matematika yakni kemampuan pemahaman, kemampuan penalaran, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi dan kemampuan pemecahan masalah. Dari kelima kemampuan matematis diatas salah satu yang harus dimiliki dan dikembangkan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan koneksi matematis dikarenakan matematika adalah suatu ilmu yang paling sering ditemui dalam kehidupan sehari – hari siswa, sehingga seharusnya siswa dapat mengaplikasikan konsep matematika yang telah dipelajari di sekolah pada kehidupan sehari – hari siswa.

Dengan memiliki kemampuan koneksi matematika, siswa lebih mudah belajar matematika dan memecahkan masalah yang dihadapi, baik yang melibatkan matematika itu sendiri maupun hal-hal di luar matematika.Semakin banyak konsep yang dipahami siswa maka akan semakin banyak pula keterkaitan konsep – konsep tersebut yang secara tidak langsung akan mempermudah siswa dalam mempelajari matematika. Dalam belajar matematika siswa dituntut memahami koneksi antara konsep – konsep matematika dan antara matematika dan bidang studi lainnya. jika siswa dapat membuat hubungan antara beberapa ide matematika, akan lebih mudah bagi siswa untuk belajar lebih dalam dan lebih baik setiap materi dalam matematika. Siswa juga akan menyadari bahwa matematika adalah mata pelajaran yang saling berkaitan. Oleh karena itu, siswa sangat membutuhkan kemampuan koneksi matematis. karena, melalui koneksi matematis, perspektif dan pengetahuan siswa akan semakin luas terhadap matematika. Sebab segala sesuatu yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan materi yang dipelajari saling berhubungan.

Dalam materi luas bangun datar siswa dapat mempelajari mengenai berbagai hal. Misalnya terkait dengan konsep matematika lainnya siswa dapat mengetahui bangun ruang. Bangun datar menjadi sangat penting untuk diketahui karenanya penanaman pemahaman yang tepat pada bangun datar sangat diharapkan. Seorang calon guru perlu menguasai dengan baik berbagai konsep yang saling keterkaitan dengan bangun datar dan bagaimana juga memecahkan masalah matematika pada kehidupan sehari – hari yang berhubungan dengan bangun datar. Terkait dengan IPA siswa dapat mengetahui benda mati yang memiliki bentuk bangun datar seperti papan tulis yang berbentuk persegi panjang, terkait dengan kehidupan sehari – hari siswa dapat memecahkan permasalahan yang ada kaitannya dengan luas bangun datar. Dengan adanya keterkaitan tersebut diharapakan pembelajaran yang dialami siswa menjadi lebih mudah serta kegiatan belajar siswa pun menjadi bermakna. Siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, yang membantu siswa untuk lebih memahami pengetahuan atau keterampilan yang siswa miliki dapat bertahan lama.

Berdasarkan observasi di sekolah MI Salafiyatul Huda 1 peneliti melihat banyak siswa kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru ketika guru mengaitkan nya dengan materi sebelumnya. Guru terkadang harus mengulang beberapa materi sebelumnya agar dapat menghubungkan dengan materi yang sedang dipelajari. Selain itu, walaupun guru sudah mengkaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari – hari namun siswa masih kesulitan untuk dapat memahami materi yang dipelajari dikarenakan siswa hanya memahami contoh dalam kehidupan sehari – harinya saja tanpa memahami konsepnya dan siswa cenderung menerapkan metode hafalan. Ketika siswa hanya berpedoman dengan menghafal rumus tanpa memahami konsep maka siswa menjadi kesulitan dalam menyelesaikan soal terkait menuliskan masalah kehidupan sehari – hari ke dalam bentuk model matematika. Siswa juga mengalami kesulitan dalam membuat hubungan antara objek dan konsep dalam matematika. Selain itu siswa juga masih kesulitan dalam menentukan rumus apa yang akan di pakai jika dihadapkan

pada soal – soal yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari – hari. Pendekatan pembelajaran dan usaha yang digunakan oleh guru di kelas juga belum efektif digunakan untuk kemampuan koneksi matematis siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam membuat hubungan antara konsep yang telah diketahui siswa sebelumnya dengan konsep baru yang akan dipelajari siswa. Oleh karena itu, kemampuan koneksi matematis itu sendiri rendah. Penyebab koneksi matematis rendah ini dikarenakan kebanyakan siswa hanya mendapatkan penjelasan materi dari guru saja. Menurut Lilis Dwiyanti, S.Pd selaku guru matematika, mengatakan bahwa kegiatan pembelajaran matematika di kelas sudah berjalan cukup baik, tetapi masih banyak siswa yang memiliki nilai rendah. Penyebab nilai matematika siswa rendah karena kurangnya kemampuan siswa dalam menghubungkan materi yang dipelajari dengan materi sebelumnya. Serta kurangnya siswa berlatih soal – soal untuk mengasah kemampuan berfikir. Sehingga, hanya 10 siswa yang dapat menyelesaikan soal terkait dengan menggunakan dan menilai kaitan antar topik matematika yang telah diajarkan oleh guru dan banyak siswa yang belum dapat menyelesaikan soal yang diberikan guru karena siswa bingung dalam memahami materi yang ditanyakan dalam soal terkait dengan menggunakan dan menilai kaitan antar topik matematika. Hasil survei menunjukkan bahwa presentase siswa yang mampu menyelesaikan soal – soal yang membutuhkan proses koneksi matematis hanya 20%. Ini menunjukkan sekitar 80% siswa belum mampu mengaitkan beberapa koneksi matematis yang berbeda dari suatu konsep matematika baik dalam matematika itu sendiri maupun dengan kehidupan sehari – hari. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Nari dan Musfika, (2017) yang menemukan bahwa siswa memiliki kemampuan koneksi matematis yang sangat rendah di dalam kelas karena tidak mampu menghubungkan materi sebelumnya dengan konsep matematika selama proses pembelajaran. Dari hal diatas, maka dapat dikatakan bahwa kemampuan koneksi sangat penting. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan kemampuan koneksi

matematis siswa. Penelitian Sholekah dan Waluyo, (2017) mengemukakan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kemampuan koneksi matematis sehingga prestasi siswa rendah.

Akibatnya kemampuan koneksi matematis siswa belum maksimal. Untuk mencapai kemampuan koneksi matematis siswa, dapat dilakukan melalui pendekatan RME *(realistik mathematic education)*, karena pendekatan RME *(realistik mathematic education)*, merupakan suatu alternatif pendekatan yang berupaya membuat siswa dapat secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Pendekatan *realistik mathematic education* (RME) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang tepat dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematikan (Sutarto, 2017). Pembelajaran matematika realistik adalah teori yang menggunakan situasi kehidupan nyata, konteks, dan pengalaman siswa sebagai titik awal untuk belajar matematika. Dalam pembelajaran ini, siswa diajak untuk membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman sebelumnya (Faturrahman, 2016). Dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME sebagai salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat menghubungkan materi pembelajaran dengan suatu yang dapat dibayangkan atau alam nyata yang biasa dijumpai siswa. Pendekatan *realistik mathematic education (*RME) bertumpu pada realitas dalam kehidupan sehari – hari. Materi ajar yang abstrak lebih dikonkretkan oleh guru dan dihubungkan dengan kehidupan sehari – hari siswa, sehingga siswa dapat lebih paham terhadap materi.

Penelitian ini didukung dengan penelitian yang relevan karya (Astiati et al., 2016) yang berjudul "Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education terhadap Kemampuan Koneksi dan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Perbandingan", yang mengatakan bahwa siswa kelas V SD Singaraja dan SD Jatihurip masih banyak siswa yang kurang memahami materi ajar dengan masalah siswa dalam kehidupan sehari – hari, kesulitan dalam hal perkalian dan pembagian dan sebagainya. Banyak pula siswa yang memiliki kemampuan pemahaman matematis yang rendah. Biasanya siswa

sulit untuk menyusun model sendiri untuk menyelesaikan permasalahan yang nyata dan menyatakan peristiwa sehari – hari dalam bahasa matematika. Siswa tidak pernah menyadari hal ini dalam kehidupan sehari-hari mereka. Keterkaitan dan pemahaman matematis siswa dapat ditingkatkan dengan pembelajaran menggunakan pembelajaran RME karena secara umum pembelajaran RME adalah pembelajaran yang menghubungkan materi pembelajaran dengan sesuatu yang dibayangkan atau dengan kenyataan. dunia yang sering ditemui siswa. Pembelajaran RME dicapai dengan menggunakan praktik dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran.

Dengan pendekatan RME diharapkan kemampuan koneksi matematis siswa pada materi luas bangun datar dapat meningkat Berdasarkan uraian diatas, sebagai upaya untuk menciptakan pembelajaran luas bangun datar yang lebih bermakna dan meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa maka dilakukan penelitian yang berjudul"**Pengaruh Pendekatan RME (*realistic mathematic education)* Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Pada Materi Luas Bangun Datar Siswa Kelas IV MI Salafiyatul Huda 1 Kota Cirebon** ".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang di atas, maka dapat di identifikasi beberapa masalah yang ditemukan yaitu :

1. Pembelajaran masih berpusat pada guru
2. Masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam menentukan rumus apa yang akan di pakai jika dihadapkan pada soal – soal yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari – hari.
3. siswa hanya berpedoman dengan menghafal rumus tanpa memahami konsep maka siswa menjadi kesulitan dalam menyelesaikan soal terkait menuliskan masalah kehidupan sehari – hari ke dalam bentuk model matematika.
4. Pendekatan pembelajaran dan usaha yang digunakan oleh guru di kelas belum efektif digunakan untuk kemampuan koneksi matematis siswa.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Kemampuan koneksi matematis siswa kelas IV pada materi luas bangun datar dengan menggunakan pendekatan RME (*realistic mathematic education)*
2. Pendekatan RME (*realistic mathematic education)* hanya pada materi luas bangun datar
3. Penelitian dilakukan pada kelas IV MI Salafiyatul Huda 1 Kota Cirebon

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas dapat dirumuskan masalah, sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan pendekatan RME *(realistic mathematic education)* pada pembelajaran matematika materi luas bangun datar di kelas IV MI Salafiyatul Huda 1 Kota Cirebon ?
2. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa di kelas IV MI Salafiyatul Huda 1 Kota Cirebon ?
3. Bagaimana pengaruh pendekatan RME *(realistic mathematic education)* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa pada materi luas bangun datar di kelas IV MI Salafiyatul 1 Kota Cirebon ?

E. Tujuan Masalah

Dalam penelitian ini peneliti memiliki tujuan yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui penerapan pendekatan RME *(realistic mathematic education)* pada pembelajaran matematika materi luas bangun datar di kelas IV MI Salafiyatul Huda 1 Kota Cirebon.
2. Untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa di kelas IV MI Salafiyatul Huda 1 Kota Cirebon.
3. Untuk mengetahui pengaruh pendekatan RME *(realistic mathematic education)* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa pada materi luas bangun datar di kelas IV MI Salafiyatul 1 Kota Cirebon.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dan dapat memberikan manfaat terhadap pembelajaran matematika, yaitu sebagai tambahan ilmu pengetahuan yang telah ada ataupun dijadikan sebagai bahan tambahan dalam pengembangan pendekatan – pendekatan pada pembelajaran matematika. Terutama pada kemampuan koneksi matematis dengan menggunakan pendekatan RME *(realistic mathematic education)*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Memberikan informasi kepada guru sebagai alternatif pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan realistik untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa dan dapat dijadikan masukkan bagi guru dalam memperbaiki atau meningkatkan kualitas pembelajaran.

b. Bagi Siswa

Membantu siswa dengan memberikan kesempatan untuk membangun pengalaman baru dalam proses belajar dan mampu memberikan dampak positif terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam menyusun rencana program pembelajaran serta dalam menentukan pendekatan dan media pembelajaran yang tepat untuk mengembangkan kemampuan koneksi matematis siswa.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan peneliti serta pengalaman langsung khususnya terhadap pembelajaran matematika dan dapat berguna sebagai bekal untuk mengajar dikemudian hari.

IAIN SYEKH NURJATI
CIREBON