

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan zaman, setiap individu diharuskan untuk menyesuaikan diri secara positif dengan apa yang sedang terjadi di lingkungannya. Melalui adaptasi positif tersebut, setiap individu harus cerdas menghadirkan inovasi serta memecahkan segala permasalahan yang hadir. Pembentukan pribadi yang lebih baik tidak lain adalah hasil dari proses pembelajaran. Sebagaimana menurut Surya (dalam Sukirman & Djumhana, 2006, hlm. 6), bahwa “Pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.

Secara umum, pembelajaran bukanlah satu-satunya proses yang hanya terjadi pada jenis pendidikan formal, tetapi bisa juga didapat dari pendidikan informal dan nonformal. Namun, setiap individu harus memiliki kesadaran mengenai pentingnya juga mengecap pendidikan formal, di mana pada diri individu akan terdapat proses pematangan fungsi kognitif, proses pembelajaran, dan pembawaan atau bakat yang dapat dioptimalkan secara terprogram dan terstruktur.

Dalam pendidikan formal, terstrukturnya proses pembelajaran disajikan dengan berbagai bentuk mata pelajaran yang harus dipelajari siswa. Setiap mata pelajaran yang diberikan memiliki tujuan kurikuler yang merupakan kemampuan yang harus dikuasai atau dimiliki siswa dari setiap mata pelajaran yang dipelajarinya. Tujuan kurikuler ini ditentukan agar siswa dapat mencapai tujuan dari tingkat pendidikan yang ditempuhnya, sehingga selanjutnya akan bermuara pada tercapainya tujuan pendidikan nasional. Seperti dikutip dari Hariyanto (2012), bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri, serta tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Begitupun dengan mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, dan juga memiliki peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Dalam perkembangan teknologi dan kehidupan yang semakin modern, maka penguasaan individu terhadap matematika harus kuat. Hal ini sejalan dengan Kline (dalam Ismunanto, 2011a), yang menyatakan bahwa matematika bukanlah sebuah pengetahuan yang tersendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri. Adanya matematika semata-mata untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai persoalan sosial, ekonomi, dan alam. Dari pernyataan tersebut, berarti bahwa dengan memahami dan menguasai matematika, maka individu juga akan dapat memahami dan menguasai bidang-bidang lain di kehidupan nyata.

Oleh karena itu, dalam setiap jenjang pendidikan mata pelajaran matematika menjadi penting dan wajib diajarkan. Pentingnya matematika ini tiada lain bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagaimana yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (BSNP, 2006, hlm. 417) sebagai berikut.

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola 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 matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan 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, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari tujuan mata pelajaran matematika pada KTSP tersebut, secara umum adalah mengharapkan adanya kemampuan kognitif dan afektif pada siswa. Kemampuan kognitif yang tercantum merupakan kemampuan berpikir matematis, seperti yang tersurat antara lain adalah pemahaman, koneksi, penalaran, pemecahan masalah, dan komunikasi matematis. Selain itu, pembelajaran matematika pun bertujuan agar siswa memiliki kemampuan afektif, seperti yang

tersurat siswa akan dapat memiliki rasa ingin tahu, perhatian, minat mempelajari matematika, ulet, dan percaya diri. Secara umum, Maulana (2011) juga menyatakan bahwa kemampuan matematika terdiri dari: (1) pemahaman matematis; (2) pemecahan masalah matematis; (3) penalaran matematis; (4) koneksi matematis; dan (5) komunikasi matematis.

Salahsatu kemampuan matematis yang tersurat dalam tujuan mata pelajaran matematika pada KTSP adalah tentang koneksi matematis. Kemampuan koneksi matematis penting dimiliki siswa dalam membantu memecahkan masalah melalui keterkaitan antarkonsep matematika, antarkonsep matematika dengan bidang ilmu lain, dan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Kemampuan koneksi matematis ini dapat memfasilitasi siswa dalam memahami suatu konsep baru yang masih berhubungan dengan pengetahuan dan pengalaman yang pernah diperolehnya, sehingga ia akan sadar bahwa setiap materi dalam matematika tidak terlepas satu sama lain. Dengan kemampuan koneksi matematis, siswa juga akan mengetahui bahwa sebenarnya matematika sangat berkaitan dengan bidang ilmu lain. Sebagaimana menurut Ismunanto (2011a), matematika adalah sebagai pelayan ilmu yang berarti bahwa matematika tidak hanya digunakan untuk kepentingan matematika itu sendiri. Tetapi, matematika juga digunakan untuk kepentingan ilmu-ilmu lain, seperti dalam ekonomi, biologi, fisika, kimia, farmasi, sejarah, dan lain sebagainya. Selain itu, matematika juga tidak terlepas dari keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari di mana beberapa dari permasalahan dapat menerapkan konsep matematika. Oleh karena itu, matematika memiliki kedudukan yang sangat penting dan sangat berkaitan dengan kebutuhan ilmu-ilmu pengetahuan yang lain.

Salahsatu dari konsep matematika yang memiliki keterkaitan secara luas dengan hal-hal di sekeliling siswa adalah tentang geometri, baik itu geometri bidang maupun geometri ruang. Kajian dalam penelitian ini difokuskan kepada geometri datar, yakni menentukan keliling dan luas persegipanjang dan segitiga. Konsep ini memiliki banyak keterkaitan. Pertama keterkaitan antarkonsep, bahwa untuk menentukan keliling dan luas persegipanjang dan segitiga siswa harus memahami terlebih dahulu konsep perkalian dan pembagian, satuan ukuran panjang, dan sebagainya. Kedua, keterkaitan dengan bidang lain, bahwa konsep

luas dan keliling persegi panjang dan segitiga salah satunya berkaitan dengan luas anyaman yang dibuat siswa pada mata pelajaran kerajinan tangan. Ketiga, keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari, bahwa konsep keliling dan luas dapat diterapkan ketika akan membuat pintu, mengukur lapangan, mengukur taman, sawah, dan lain sebagainya.

Sebagaimana dari tujuan mata pelajaran matematika pada KTSP di halaman 2, maka begitu besar harapan kurikulum terhadap siswanya untuk memiliki kemampuan koneksi matematis. Namun dari hasil penelitian Ruspiani (dalam Sujana, 2014) diperoleh informasi, bahwa rata-rata nilai kemampuan koneksi matematis siswa sekolah menengah rendah, nilai rata-ratanya kurang dari 60 pada skor 100, yaitu 22,2% untuk koneksi matematika dengan pokok bahasan lain, 44,9% untuk koneksi matematika dengan bidang studi lain, dan 67,3% untuk koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Dari hasil penelitian tersebut, terungkap bahwa kemampuan koneksi matematis pada diri siswa masih jauh daripada yang diharapkan kurikulum. Di mana bahwa rendahnya kemampuan koneksi matematis ini akan berdampak pada kebingungan siswa dalam memahami masalah yang kemudian bisa menghambat juga dalam memecahkan permasalahan matematika. Dengan mengingat pentingnya kemampuan koneksi matematis ini, maka dibutuhkan suatu stimulus yang dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis tersebut.

Selain itu, berkaitan dengan kompetensi dasar mata pelajaran matematika pada KTSP yang diambil sebagai bahan penelitian tentang menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang sederhana, khususnya keliling dan luas persegi panjang dan segitiga, maka kemampuan berpikir matematis yang juga dibutuhkan adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Menurut Widjajanti (2009, hlm. 403), "Dalam belajar matematika, pada umumnya yang dianggap sebagai masalah bukanlah soal yang biasa dijumpai siswa". Melainkan yang seharusnya dianggap sebagai masalah adalah apabila memuat situasi yang dapat mendorong siswa untuk memecahkannya, tetapi mereka tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya. Secara umum, soal yang biasa dijumpai siswa tidaklah dikatakan sebagai masalah, karena mereka biasanya sudah mendapatkan cara

penyelesaiannya melalui pengetahuan dalam belajar. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis akan timbul sebagaimana yang dinyatakan oleh Maulana (2008), bahwa pemecahan atau penyelesaian masalah merupakan suatu proses penerimaan tantangan dan kerja keras untuk menyelesaikan masalah.

Mengacu pada kompetensi dasar mata pelajaran matematika dalam KTSP yang diteliti, yakni mengenai penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang sederhana, khususnya keliling dan luas persegipanjang dan segitiga, sudah seharusnya pembelajaran mengantarkan kepada munculnya kemampuan pemecahan masalah matematis. Namun dalam praktiknya di kelas, pemberian masalah atau soal masih merupakan soal-soal yang biasa. Di mana pemberian soal yang dilakukan masih terbatas pada contoh dan tidak memberikan tantangan bagi siswa. Padahal, guru seharusnya mengerti bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis yang diharapkan kurikulum bukanlah dengan pemberian masalah yang sebenarnya tidak begitu bermasalah, tetapi adalah masalah yang dalam penyelesaiannya membutuhkan berbagai strategi.

Dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah ini, guru perlu untuk mengembangkan keterampilan memahami masalah, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusinya. Dengan demikian, dalam setiap kesempatan pembelajaran matematika dimulai dengan pengenalan masalah sesuai dengan konteks.

Mengetahui adanya permasalahan pada kemampuan koneksi matematis dan pemecahan masalah matematis, maka perlu dilakukan upaya dalam bentuk pendekatan pembelajaran yang mampu mengantarkan siswa pada pencapaian munculnya kemampuan koneksi dan pemecahan masalah matematis pada kompetensi dasar penyelesaian masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas persegipanjang dan segitiga. Pendekatan kontekstual dapat dijadikan sebagai upaya guru untuk membelajarkan matematika demi tercapainya tujuan dan munculnya kemampuan koneksi dan pemecahan masalah matematis. Sebagaimana menurut Sanjaya (2006, hlm. 253), bahwa *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata, sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

Dari pernyataan tersebut, berarti bahwa dengan pendekatan kontekstual, siswa diberikan kesempatan secara penuh untuk mengkonstruksi pengetahuan yang telah diperoleh dari hasil pengalamannya ke dalam proses menemukan suatu konsep matematika, sehingga siswa merasa bahwa materi yang telah diperoleh dari pengalaman masih berguna dan dapat membantu pemahamannya terhadap pembelajaran yang berlangsung. Selain itu, dari hubungan kehadiran situasi kehidupan nyata dalam pembelajaran diharapkan dapat memunculkan dan meningkatkan kemampuan koneksi matematis baik itu yang berkaitan dengan antarkonsep matematika maupun matematika dengan kehidupan sehari-hari. Dari pemberian masalah yang tidak rutin juga diharapkan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat meningkat, sebagaimana bahwa permasalahan yang diberikan kepada siswa bukanlah soal yang biasa ditemuinya, melainkan terdapat tantangan dalam memilih dan menyusun strategi pemecahan masalah.

B. Rumusan dan Batasan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah di atas, berikut beberapa rumusan permasalahan yang akan diuraikan.

1. Apakah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi keliling dan luas persegipanjang dan segitiga?
2. Apakah pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi keliling dan luas persegipanjang dan segitiga?
3. Apakah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara signifikan pada materi keliling dan luas persegipanjang dan segitiga?
4. Apakah pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara signifikan pada materi keliling dan luas persegipanjang dan segitiga?
5. Apakah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih baik secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa pada materi keliling dan luas persegipanjang dan segitiga daripada pembelajaran konvensional?

6. Apakah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih baik secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas persegi panjang dan segitiga daripada pembelajaran konvensional?
7. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual pada materi keliling dan luas persegi panjang dan segitiga?

Penelitian ini hanya dilakukan pada siswa kelas V sekolah dasar di Kecamatan Sumedang Utara Kabupaten Sumedang. Dalam penelitiannya, peneliti membatasi khusus untuk suatu pendekatan, materi, dan *goals* kognitif tertentu. Berikut adalah batasan permasalahan yang dilakukan dalam penelitian.

1. Penelitian ini menggunakan pendekatan kontekstual yang merupakan suatu strategi belajar dengan melibatkan aktivitas siswa pada pembelajaran yang menghadirkan situasi kehidupan nyata.
2. Penelitian ini mengangkat pokok pembahasan tentang menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar sederhana, yakni keliling dan luas persegi panjang dan segitiga.
3. Penelitian ini mengukur dua *goals* kognitif, yakni koneksi dan pemecahan masalah matematis. Materi tentang keliling dan luas persegi panjang dan segitiga yang diteliti memiliki keterkaitan (koneksi) dengan antartopik matematika, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, mengubah satuan panjang dan satuan luas, serta keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, dengan permasalahan yang ada siswa juga diukur kemampuannya dalam memecahkan masalah matematika tentang keliling dan luas persegi panjang dan segitiga yang telah dikoneksikan.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah di atas, berikut adalah tujuan dari penelitian yang dilakukan.

1. Untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi keliling dan luas persegi panjang dan segitiga.

2. Untuk mengetahui apakah pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa secara signifikan pada materi keliling dan luas persegi panjang dan segitiga.
3. Untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara signifikan pada materi keliling dan luas persegi panjang dan segitiga.
4. Untuk mengetahui apakah pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara signifikan pada materi keliling dan luas persegi panjang dan segitiga.
5. Untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih baik secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa pada materi keliling dan luas persegi panjang dan segitiga daripada pembelajaran konvensional.
6. Untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih baik secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas persegi panjang dan segitiga daripada pembelajaran konvensional.
7. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual pada materi keliling dan luas persegi panjang dan segitiga.

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan bahwa hasil dari penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat dalam dunia pendidikan. Berikut adalah rincian dari manfaat yang diharapkan.

1. Bagi Peneliti

Dapat mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran, yang dalam hal ini mengenai keliling dan luas persegi panjang dan segitiga, dalam meningkatkan kemampuan koneksi dan pemecahan masalah matematis siswa. Dapat mengetahui pengaruh pentingnya koneksi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dengan penggunaan pendekatan kontekstual.

2. Bagi Siswa

Dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, karena siswa dilibatkan dalam kelompok dan penemuan. Dapat mengetahui bahwa adanya keterkaitan antara matematika dengan antartopik matematika dan dengan kehidupan sehari-hari, serta dapat memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan nyata, sehingga hasilnya dapat juga diterapkan di kehidupan nyata siswa.

3. Bagi Guru

Dapat memberikan inspirasi untuk menggunakan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran, mengangkat situasi kehidupan nyata dan mengaitkannya pada matematika, dan dapat memberikan soal-soal tidak rutin kepada siswa guna siswa mampu memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis.

4. Bagi Sekolah

Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di kelas V, kemudian diharapkan akan diikuti oleh setiap kelas di sekolah. Dengan demikian, pada kegiatan belajar mengajar di sekolah terdapat variasi pendekatan atau model pembelajaran.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat dijadikan sebagai referensi dalam penelitian yang juga membahas mengenai materi keliling dan luas persegipanjang dan segitiga, pendekatan kontekstual, koneksi matematis, ataupun pemecahan masalah matematis.

E. Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini terdiri dari lima bab. Bab I merupakan pendahuluan yang merupakan uraian awal mengenai rambu-rambu terhadap masalah yang akan diteliti. Bab I ini memuat latar belakang masalah, rumusan dan batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi. Bab II merupakan studi literatur yang di dalamnya terdapat teori-teori berkaitan dengan variabel penelitian yang dilakukan, hasil penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian. Bab III merupakan uraian dalam mengetahui teknis pelaksanaan penelitian yang dilakukan, yang di dalamnya berkaitan dengan metode dan desain penelitian, subjek penelitian, variabel dalam penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan teknik pengolahan data

dan analisis data. Bab IV merupakan uraian dari hasil penelitian yang telah dilakukan untuk kemudian dibahas demi merujuk kepada simpulan. Selanjutnya, pada Bab V terdapat simpulan yang merupakan jawaban dari rumusan masalah dan pembahasan hasil penelitian, serta saran berupa hal-hal yang harus dilakukan selanjutnya berkaitan dengan adanya kendala yang menjadikan penelitian ini belum terealisasi dengan baik. Selain itu, tidak lupa juga mencantumkan daftar pustaka yang memuat sumber-sumber berupa buku, jurnal, dan artikel dari internet mengenai teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

