

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Semakin berkembang pesatnya kemajuan jaman menyebabkan semakin kompleksnya masalah yang dihadapi oleh manusia. Masalah adalah suatu hambatan yang dialami oleh setiap manusia berupa kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Menurut Sugiyono (2013, hlm 32), “Masalah dapat diartikan sebagai penyimpangan antara yang seharusnya dengan apa yang benar-benar terjadi, ...”. Masalah perlu dipecahkan karena akan menjadi hambatan dalam mencapai suatu tujuan. Namun, tidak setiap manusia memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya kemampuan dan keterampilan yang dimiliki untuk memecahkan masalah.

Pendidikan merupakan salah satu cara dalam mencerdaskan bangsa yang ikut bertanggungjawab untuk mengajarkan kemampuan memecahkan masalah bahkan mulai dari tingkat sekolah dasar. Hal ini sejalan dengan pengertian pendidikan yang terdapat dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) No. 20 tahun 2003 (dalam Sagala, 2005, hlm. 3):

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Dari pengertian di atas salah satu hal yang dapat digarisbawahi adalah melalui pendidikan siswa dapat mengembangkan potensi diri yang dapat bermanfaat bagi kehidupannya. Secara substantif bagi siswa pendidikan dapat diperoleh di sekolah, yang mana dalam pendidikan di sekolah siswa harus mampu menguasai pengetahuan yang telah diajarkan.

Salah satu pengetahuan yang diajarkan di sekolah dan memiliki peranan yang cukup penting dalam dunia pendidikan serta kehidupan siswa adalah matematika. Kline (dalam Suwangsih dan Tiurlina, 2006, hlm. 4) menyatakan bahwa, ‘Matematika itu bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan

alam'. Sebagai contoh pada saat mencari rumah teman, seseorang akan memprediksikan jarak tempuh yang akan dilalui untuk sampai di tempat yang dituju.

Keterkaitan matematika seperti contoh di atas, dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi matematis disebut sebagai kemampuan koneksi matematis. Koneksi matematis merupakan kemampuan yang dapat dimiliki siswa dalam hal menghubungkan ide-ide matematika dengan suatu topik. Karena dengan dimilikinya kemampuan koneksi matematis ini, siswa dapat menjadikan matematika sebagai ilmu yang berguna untuk memecahkan masalah dalam berbagai bidang.

Namun, dalam memecahkan masalah tak cukup hanya dengan memiliki kemampuan koneksi matematis, siswa pun harus memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah proses mengorganisasikan konsep dan keterampilan ke dalam model matematika agar dapat dipecahkan. Kemampuan koneksi matematis dan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang ditargetkan dalam kurikulum matematika. Maulana (2011) mengatakan bahwa terdapat lima kemampuan berpikir tingkat tinggi matematika yang ditargetkan dalam kurikulum matematika harus dimiliki oleh siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika di antaranya pemahaman matematis, pemecahan masalah matematis, penalaran matematis, koneksi matematis, dan komunikasi matematis.

Hal tersebut sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika di SD yang terdapat dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (dalam Fadlun, 2013, hlm. 2), yaitu agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada 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 matematika, menyelesaikan 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 dan minat dalam mempelajari matematika sifat-sifat ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari tujuan-tujuan di atas, diketahui bahwa tujuan pembelajaran matematika bagi siswa di antaranya dapat menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep tersebut dalam melakukan pemecahan masalah. Dengan kata lain tujuan tersebut termasuk ke dalam kemampuan koneksi matematis dan pemecahan masalah matematis.

Dengan memiliki kemampuan koneksi matematis, siswa diberikan kemudahan dalam belajar matematika dan juga dalam memecahkan setiap masalah yang dihadapi baik yang berkaitan dengan matematika itu sendiri atau yang berkaitan dengan hal-hal di luar matematika. Meskipun kebanyakan siswa mengatakan bahwa matematika merupakan matapelajaran yang sulit. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Wahyudin (dalam Mulyati, 2013, hlm. 1), “Matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk diajarkan maupun dipelajari.”

Namun, dengan koneksi matematis kesulitan yang dihadapi siswa sedikit demi sedikit akan berkurang. 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. Hal ini, sejalan dengan pendapat dari Mulyati (2013) bahwa untuk dapat mempelajari materi matematika diperlukan pengetahuan dan pemahaman yang memadai tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya. Selain itu, Sumarno (dalam Yuniawatika, 2011) mengatakan bahwa dalam belajar matematika siswa dituntut memahami koneksi antara konsep-konsep matematika dan antara matematika dan bidang studi lainnya. Jika siswa sudah mampu melakukan koneksi antara beberapa ide matematik, maka siswa lebih mudah mempelajari setiap materi dalam matematika dengan lebih dalam dan baik. Siswa pun akan menyadari bahwa matematika merupakan disiplin ilmu yang saling berkaitan. Dengan demikian, kemampuan koneksi matematis ini sangat diperlukan oleh siswa, karena melalui koneksi matematis pandangan dan pengetahuan siswa akan

emakin luas terhadap matematika sebab semua yang terjadi di kehidupan sehari-hari maupun materi yang dipelajari saling berkaitan.

Akan tetapi, skor Indonesia dalam *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2011 menunjukkan penurunan jika dibandingkan tahun 2007 (dalam Rachmani, 2013). Untuk perempuan skor TIMSS tahun 2007 sebesar 399 kemudian mengalami penurunan menjadi 392 pada tahun 2011. Penurunan skor tersebut salah satunya disebabkan karena kurangnya kemampuan berpikir matematis pada diri siswa termasuk di dalamnya Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi. Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi pada diri peserta didik baik siswa maupun mahasiswa tidak muncul begitu saja melainkan perlu dikembangkan. Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi tersebut adalah kemampuan koneksi matematis. Dengan adanya kenyataan seperti itu, maka selayaknya para pendidik termasuk guru seyogyanya mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematis. Untuk dapat mengetahui sejauh apa kemampuan koneksi matematis yang dimiliki siswa yaitu dengan menggunakan alat ukur berupa indikator kemampuan koneksi matematis.

Menurut Maulana (2011, hlm. 56) beberapa indikator kemampuan koneksi matematis di antaranya, sebagai berikut.

1. Mencari hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur.
2. Memahami hubungan antar topik matematika.
3. Menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau dalam kehidupan sehari-hari.
4. Memahami representasi ekuivalen konsep yang sama.
5. Mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen.
6. Menggunakan koneksi antar topik matematika, dan antara topik matematika dengan topik lain.

Selain kemampuan koneksi matematis, kemampuan pemecahan masalah matematis juga merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang penting dan harus dimiliki siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematis ini sangat berkaitan dengan kemampuan koneksi matematis. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Sumarno (dalam Moeslim, 2014) yang mengemukakan bahwa kemampuan koneksi matematis akan membantu penguasaan pemahaman konsep yang bermakna dan membantu menyelesaikan tugas pemecahan masalah melalui keterkaitan antarkonsep matematika dan antara konsep matematika dengan konsep

dalam disiplin lain. Demikian pula kemampuan koneksi matematis ini akan membantu siswa dalam menyusun model matematika yang juga menggambarkan keterkaitan antar konsep atau data suatu masalah atau situasi yang diberikan.

Selain itu, keterkaitan kedua kemampuan tersebut dapat terlihat dari salah satu indikator koneksi matematis yaitu menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari yang berarti bahwa konsep dalam matematika itu digunakan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan bidang studi lain dan kehidupan sehari-hari. Jika dalam koneksi matematis kemampuan siswa lebih ditekankan pada keterkaitan konsep matematika untuk dapat memecahkan masalah, maka dalam kemampuan pemecahan masalah matematis kemampuan siswa ditekankan pada bagaimana proses atau langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam memecahkan suatu masalah.

Menurut Gagne (dalam Sagala, 2006), belajar memecahkan masalah merupakan tipe belajar yang paling kompleks karena dalam memecahkan masalah siswa harus memahami dahulu aturan-aturan yang ada dengan disertai proses analisis dan penyimpulan. Menurut Adjie dan Maulana (2006), langkah-langkah dalam memecahkan masalah matematika terdiri dari memahami soal, memilih pendekatan atau strategi pemecahan, menyelesaikan model, serta menafsirkan solusi (Adjie dan Maulana, 2006).

Dari pendapat tersebut semakin terlihat jelas bahwa pembelajaran yang akan dipelajari siswa itu akan sulit, dengan matematika yang abstrak dan pemecahan masalah matematis yang rumit, siswa dituntut untuk dapat memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis agar setiap permasalahan yang dihadapinya dapat dipecahkan. Sesuai pendapat dari Arifuddin (2011) yang menyatakan bahwa, bagi kebanyakan siswa, pokok bahasan bangun datar biasanya masih berada pada tahap hafalan, sehingga jika suatu saat lupa sifat atau rumusnya maka akan mengalami kesulitan menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan bangun datar. Dengan adanya pendapat tersebut semakin menegaskan mengenai pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis bagi siswa.

Untuk dapat memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis siswa harus diberikan latihan-latihan dalam memecahkan suatu permasalahan dan untuk dapat mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

dapat dilihat dari indikator-indikator pemecahan masalah matematis yang sudah dikuasai siswa.

Berikut adalah indikator pemecahan masalah matematis yang dikemukakan oleh Maulana (2011).

1. Sebagai pendekatan pembelajaran, pemecahan masalah matematis digunakan untuk menemukan atau menemukan kembali, serta untuk memahami materi, konsep, dan prinsip matematika.
2. Sebagai tujuan, pemecahan masalah matematis bertujuan agar siswa dapat: merumuskan masalah dari situasi sehari-hari dan matematis, menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah yang berada di dalam atau di luar matematika, menjelaskan hasil sesuai permasalahan, menyusun model matematika dan menyelesaikannya untuk masalah nyata, serta menggunakan matematika secara bermakna.

Dari indikator-indikator kemampuan koneksi matematis dan pemecahan masalah matematis, hal yang dapat digarisbawahi adalah dalam matematika siswa tidak hanya mempelajari konsep yang benar-benar berkaitan dengan matematika itu sendiri, namun juga yang berkaitan dengan hal-hal yang berada di luar matematika untuk kemudian dipecahkan. Salah satu materi dalam matematika yang memiliki keterkaitan dengan berbagai hal baik dengan bidang studi lain maupun kehidupan sehari-hari adalah keliling dan luas lingkaran.

Dalam materi keliling dan luas lingkaran siswa dapat mempelajari mengenai berbagai hal. Misalnya, terkait dengan konsep matematika lainnya siswa dapat mengetahui volume tabung dan kerucut serta lebih memahami operasi-operasi hitung dalam matematika, terkait dengan IPA siswa dapat mengetahui benda mati dan benda hidup yang memiliki bentuk lingkaran, terkait dengan kehidupan sehari-hari siswa dapat memecahkan permasalahan yang ada kaitannya dengan keliling dan luas lingkaran. Dengan adanya keterkaitan tersebut diharapkan pembelajaran yang akan dialami siswa tidak akan mempersulit siswa dalam belajar matematika, namun akan membuat pembelajaran menjadi lebih mudah serta kegiatan belajar siswa pun menjadi bermakna, karena siswa ikut terlibat aktif selama proses pembelajaran berlangsung, sehingga akan membuat siswa lebih mengerti dan pengetahuan atau keterampilan yang dimiliki siswa dapat bertahan

lama. Hal ini sesuai dengan teori Ausubel yang menuntut pembelajaran yang dialami siswa harus bermakna. Menurut Ausubel (dalam Maulana, 2011, hlm. 64), 'Belajar bermakna ialah belajar untuk memahami apa yang sudah diperolehnya, kemudian dikaitkan dan dikembangkan dengan keadaan lain sehingga belajarnya lebih mengerti'.

Begitupun dalam pembelajaran mengenai keliling dan luas lingkaran yang menuntut terciptanya pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Idealnya dalam pembelajaran matematika khususnya untuk materi keliling dan luas lingkaran, siswa diharapkan dapat lebih cepat memahami permasalahan-permasalahan yang dihadapinya, serta mampu memecahkan permasalahan-permasalahan itu melalui pengetahuan yang telah dimilikinya. Selain itu, dalam proses pembelajaran seyogyanya guru dapat menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya untuk kemudian diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa.

Konsep pembelajaran tersebut hendaknya dapat tercipta dengan tujuan inti untuk membantu siswa dalam memahami serta memecahkan permasalahan yang dihadapinya berkaitan dengan materi keliling dan luas lingkaran, karena bagi sebagian besar siswa materi pembelajaran keliling dan luas lingkaran merupakan salah satu materi yang sulit. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Hendrayati (2012) yang menyatakan bahwa, siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi keliling dan luas lingkaran berdasarkan nilai siswa pada tahun sebelumnya dikarenakan siswa hanya diberikan rumus-rumus saja tanpa dijelaskan bagaimana mendapatkan rumus tersebut. Jika untuk memahami materi saja siswa mengalami kesulitan, apalagi untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan materi tersebut. Karena kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sangat berkaitan dengan sejauh mana siswa dapat memahami materi yang dipelajarinya, sehingga secara tidak langsung siswa dituntut untuk dapat mengaitkan setiap materi yang dipelajarinya.

Dalam pembelajaran keliling dan luas lingkaran, siswa seharusnya dapat menemukan keterkaitan antara konsep keliling dan luas lingkaran dengan konsep keliling dan luas pada bangun datar lainnya. Selain itu, siswa pun dapat

mengetahui hal lainnya yang berkaitan dengan lingkaran seperti keberadaan benda-benda di sekitar siswa yang ternyata memiliki bentuk lingkaran, serta menemukan solusi terhadap permasalahan yang ditemukannya berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran, sehingga dalam satu topik pembelajaran yaitu keliling dan luas lingkaran siswa dapat menemukan, mengetahui, dan memahami berbagai hal yang berkaitan dengan lingkaran yang ternyata tidak hanya berkaitan dengan konsep-konsep dalam matematika tetapi juga dengan konsep lainnya yang berada di luar matematika bahkan dengan kehidupan sehari-harinya.

Namun kenyataan di lapangan, lemahnya proses pembelajaran matematika di SD membuat pembelajaran menjadi tidak menarik dan tidak memiliki kebermaknaan. Selama proses pembelajaran masih ada guru yang kurang melibatkan siswa secara aktif dalam penemuan konsep matematika dan mengaitkannya dengan keseharian siswa, sehingga bagi siswa konsep yang diajarkan itu hanya cukup diketahui dan dihafalkan tanpa mengetahui bagaimana cara menemukan konsep itu, tanpa mengetahui manfaat dari konsep itu. Jika hal-hal mendasar seperti kegiatan pembelajaran tersebut saja diabaikan, bagaimana mungkin siswa dapat mengetahui bahwa konsep matematika itu saling berkaitan, apalagi mempelajari hal lainnya yang lebih sulit seperti pemecahan masalah yang sebenarnya dapat digunakan siswa dalam kehidupan sehari-hari. Padahal, pembelajaran yang bermakna itu dapat diperoleh siswa dengan cara ikut terlibat aktif selama pembelajaran baik secara fisik maupun mental dalam menemukan konsep matematika, sehingga tidak heran jika akhirnya kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran matematika rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai Ujian Akhir Semester (UAS) Ganjil Tahun Pelajaran 2014/2015 di SDN Conggeang 2 pada mata pelajaran matematika yang menunjukkan dari 28 siswa kelas VI hanya 4 siswa yang nilainya memenuhi Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) atau hanya sebesar 14,28 %.

Mengingat akan pentingnya kemampuan koneksi matematis dan pemecahan masalah matematis bagi siswa, maka guru seyogyanya mampu mengembangkan suatu pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa dalam pembelajaran, dengan cara memberikan kesempatan bagi siswa untuk ikut berpartisipasi dalam pembelajaran dan mengembangkan segala potensi yang dimilikinya. Salah satu

pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas lingkaran adalah pendekatan kontekstual.

Pendekatan kontekstual merupakan pembelajaran yang mengacu pada masalah di kehidupan sehari-hari. Menurut Sagala (2005) pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi kehidupan sehari-hari siswa dan membuat belajar lebih bermakna karena siswa mengalami sendiri apa yang dipelajarinya. Dari pengertian tersebut dapat diketahui bahwa pada pendekatan kontekstual menekankan pada kemampuan koneksi matematis dan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini dapat dilihat pula pada langkah-langkah pembelajaran pendekatan kontekstual yaitu sebagai berikut (Djuanda, Dkk. 2009).

1. Mengembangkan pemikiran bahwa siswa akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
2. Melaksanakan kegiatan inkuiri untuk semua topik yang dipelajari oleh siswa.
3. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui kegiatan bertanya.
4. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
5. Melakukan refleksi diakhir pertemuan.
6. Melakukan penilaian yang sebenarnya selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan langkah-langkah pembelajaran di atas, terlihat bahwa dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual, siswa benar-benar diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya, mengaitkan konsep yang telah pelajari dengan konsep barunya, bahkan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari agar dapat digunakan dalam memecahkan permasalahan-permasalahan yang mungkin dikemudian hari akan siswa dapatkan, sehingga dengan demikian pembelajaran pun menjadi bermakna.

Atas dasar pertimbangan di atas, sebagai upaya konkret untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan pemecahan masalah matematis pada materi keliling dan luas lingkaran, maka dilakukanlah penelitian yang berjudul,

“Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Koneksi Matematis dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Keliling dan Luas Lingkaran (Penelitian Eksperimen terhadap Siswa Kelas V SDN Cimalaka III dan SDN Margamukti di Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang)”.

B. Rumusan dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, muncul suatu rumusan masalah umum untuk mengetahui apakah penerapan pendekatan kontekstual memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas lingkaran. Secara lebih rinci rumusan masalah tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut.

1. Apakah pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa pada materi keliling dan luas lingkaran?
2. Apakah pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa pada materi keliling dan luas lingkaran?
3. Apakah pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan koneksi matematis siswa pada materi keliling dan luas lingkaran?
4. Apakah pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas lingkaran?
5. Apakah pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas lingkaran?
6. Apakah pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas lingkaran?

7. Bagaimana hubungan antara kemampuan koneksi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas lingkaran?
8. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual?
9. Faktor-faktor apa saja yang mendukung dan menghambat pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual?

Penelitian ini difokuskan pada penggunaan pendekatan kontekstual dalam mempengaruhi kemampuan koneksi matematis dan pemecahan masalah matematis. Indikator koneksi matematis yang diukur dalam penelitian ini dibatasi hanya pada indikator menggunakan koneksi antartopik matematika, menggunakan matematika dalam bidang studi lain, dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan, indikator pemecahan masalah matematis yang diukur pada penelitian ini dibatasi hanya pada penggunaan pemecahan masalah sebagai tujuan yang terdiri dari merumuskan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran, menjelaskan hasil sesuai permasalahan yang dihadapi berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran, menyusun model matematika dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran, serta menggunakan matematika secara bermakna.

Penelitian ini juga dibatasi hanya pada siswa kelas V sekolah dasar di Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang semester genap tahun ajaran 2014/2015 dengan pokok bahasan bangun datar dan bangun ruang pada subpokok bahasan keliling dan luas lingkaran. Pemilihan materi dan pembatasan indikator tersebut didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan berikut ini.

1. Lingkaran merupakan salah satu konsep yang berkaitan dengan konsep lain seperti operasi-operasi hitung dalam matematika, persegi panjang, dan jajargenjang.
2. Lingkaran memiliki keterkaitan dengan bidang studi lain seperti IPA mengenai benda mati dan benda hidup, SBK mengenai cara membuat benda-benda yang berbentuk lingkaran.

3. Lingkaran memiliki keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari seperti dalam pemecahan masalah.
4. Pada umumnya, kemampuan siswa dalam memahami lingkaran hanya berfokus pada lingkaran dalam matematika tanpa mengetahui keterkaitan lingkaran dengan bidang studi lain dan kehidupan sehari-hari, serta kegunaannya.
5. Membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis karena kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang paling kompleks sehingga akan sulit bagi siswa untuk memiliki kemampuan tersebut.
6. Seringkali siswa tidak tahu langkah-langkah pemecahan masalah matematis yang benar sehingga menyebabkan siswa kesulitan dalam memecahkan suatu permasalahan.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk melihat adanya pengaruh penggunaan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematis dan pemecahan masalah matematis pada materi keliling dan luas lingkaran. Tujuan umum ini dijabarkan lebih lanjut menjadi tujuan-tujuan khusus sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa pada materi keliling dan luas lingkaran.
2. Untuk mengetahui pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa pada materi keliling dan luas lingkaran.
3. Untuk mengetahui pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan koneksi matematis siswa pada materi keliling dan luas lingkaran.
4. Untuk mengetahui pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas lingkaran.

5. Untuk mengetahui pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas lingkaran.
6. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas lingkaran.
7. Untuk mengetahui hubungan antara kemampuan koneksi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas lingkaran.
8. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual.
9. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mendukung dan menghambat pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi atau manfaat terhadap dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar dan bagi pihak-pihak lain yang memiliki kepentingan. Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi peneliti

Peneliti dapat mengetahui peningkatan kemampuan koneksi matematis dan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan pendekatan kontekstual dan pembelajaran konvensional terhadap pada materi keliling dan luas lingkaran serta untuk mengetahui pembelajaran yang lebih baik diterapkan untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan pemecahan masalah matematis siswa pada materi keliling dan luas lingkaran.

2. Bagi siswa

Dengan diterapkannya pendekatan kontekstual, siswa sebagai subjek penelitian akan merasakan suasana pembelajaran yang berbeda khususnya pada materi keliling dan luas lingkaran yakni siswa dapat membangun sendiri

pengetahuannya dengan mengaitkannya dengan konsep, bidang studi lain, ataupun kehidupan sehari-hari, dapat ikut berperan aktif dengan bertanya/berdiskusi pada saat berkelompok untuk menemukan pengetahuan dan keterampilan yang dipelajarinya, serta dapat memecahkan permasalahan yang dihadapinya baik yang berhubungan dengan matematika maupun yang berhubungan dengan bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari sehingga kemampuan koneksi matematis dan pemecahan masalah matematis siswa meningkat.

3. Bagi guru matematika di SD

Pendekatan kontekstual dapat dijadikan sebagai salahsatu alternatif pembelajaran di kelas yang dapat digunakan guru pada materi keliling dan luas lingkaran untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan pemecahan masalah matematis siswa.

4. Bagi sekolah

Sekolah yang dijadikan tempat penelitian dapat meningkatkan mutu pembelajaran dan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif bagi siswa.

5. Bagi peneliti lain

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi peneliti lain untuk mengembangkan penelitian ini ataupun sebagai bahan referensi untuk menggunakan pendekatan kontekstual dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi lainnya dan terkait dengan kemampuan koneksi matematis dan pemecahan masalah matematis siswa SD peneliti lain dapat menggunakan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai alat untuk meningkatkan kemampuan tersebut.

E. Batasan Istilah

Batasan istilah ini diperlukan untuk meminimalisasi terjadinya kesalahpahaman dalam penafsiran terhadap judul penelitian yang dibuat. Penjelasan mengenai istilah yang terdapat dalam judul penelitian adalah sebagai berikut.

1. Pendekatan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran. Pendekatan pembelajaran adalah aktivitas guru dalam memilih kegiatan pembelajaran yang akan ditempuh dengan tujuan untuk menyampaikan materi kepada siswa agar siswa dapat lebih mudah memahami materi yang dipelajarinya.
2. Pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan yang menekankan siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran agar menemukan sendiri pengetahuan yang akan dipelajarinya dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat menerapkan apa yang telah dipelajarinya dalam kehidupannya.
3. Kemampuan koneksi matematis adalah suatu kemampuan untuk menghubungkan ide-ide matematika dengan suatu topik baik dengan topik matematika yang lain, bidang studi lain, atau dengan aplikasi pada kehidupan nyata. Indikator kemampuan koneksi matematis yang diukur dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut.
 - a. Menggunakan koneksi antartopik matematika.
 - b. Menggunakan matematika dalam bidang studi lain.
 - c. Menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.
4. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu kemampuan mengorganisasikan konsep dan keterampilan ke dalam model matematika agar dapat dipecahkan. Indikator pemecahan masalah yang diukur dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut.
 - a. Merumuskan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran.
 - b. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran.
 - c. Menjelaskan hasil sesuai permasalahan yang dihadapi berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran.
 - d. Menyusun model matematika dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran.
 - e. Menggunakan matematika secara bermakna.

5. Lingkaran adalah salah satu bangun datar yang terdiri dari himpunan semua titik pada bidang yang mempunyai jarak sama dari suatu titik tetap.
6. Pembelajaran konvensional adalah suatu pembelajaran yang menggunakan pendekatan yang biasa digunakan pada sebuah kelas. Pembelajaran konvensional yang digunakan pada penelitian ini adalah pembelajaran konvensional dengan menggunakan metode ceramah.

