**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Pendidikan menurut Undang Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana [belajar](http://id.wikipedia.org/wiki/Belajar) dan proses [pembelajaran](http://id.wikipedia.org/wiki/Pembelajaran) agar [peserta didik](http://id.wikipedia.org/wiki/Peserta_didik) secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, [masyarakat](http://id.wikipedia.org/wiki/Masyarakat), bangsa, dan negara.

Tujuan pendidikan adalah suatu faktor yang amat sangat penting dalam pendidikan, karena tujuan merupakan arah yang hendak dicapai dari pendidikan. Fungsi dan tujuan dari Pendidikan Nasional itu sendiri dituangkan dalam Undang Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 yang berbunyi:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

 Demikian pentingnya pendidikan sehingga patutlah dijadikan prioritas utama dalam pembangunan bangsa dengan terus meningkatkan mutu pendidikan, karena kemajuan suatu bangsa sebagian besar ditentukan oleh kualitas pendidikan yang ada di suatu Negara.

Pendidikan tidak dapat dipisahkan dari proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar itu sendiri dapat dilakukan di sekolah maupun di luar sekolah. Sekolah merupakan salah satu lembaga yang menyelenggarakan pendidikan formal dalam membentuk pola pikir dan karakter siswa serta mengembangkan potensi siswa agar mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya. Proses belajar mengajar di sekolah tidak terlepas dari kurikulum yang ditetapkan secara nasional yang menjadi acuan dalam proses belajar mengajar.

Dalam kurikulum di Indonesia, Matematika merupakan salah satu bidang studi yang dipelajari secara eksplisit mulai dari tingkat taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi. Peran penting matematika diakui oleh Cockcroft dalam Badjeber (2011: 1) yang menyebutkanbahwa “*it would be very difficult perhaps impossible to live a normal life in very many parts of the world in thetwentieth century without making use of mathematics of some kind”*. Pernyataan ini menunjukkan bahwa pentingnya matematika dalam kehidupan sehingga sesuatu yang begitu sulit sekalipun, bahkan tidak akan memungkinkan bisa hidup normal, tanpa menggunakan cara-cara matematika.

Matematika sebagai bagian dari pendidikan, memiliki peranan penting yang bertujuan meningkatkan mutu sumber daya manusia. Sebagaimana yang dinyatakan KTSP dalam Depdiknas ( 2006: 2) yang menyatakan bahwa dengan matematika peserta didik akan memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama.

Peserta didik memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, matematika juga mampu membantu peserta didik memahami pelajaran lain yang diajarkan di sekolah. Dengan demikian matematika merupakan salah satu pengetahuan dasar yang mampu menunjang prestasi belajar siswa di sekolah. Peran penting matematika tidak hanya dirasakan oleh peserta didik, melainkan juga bagi mereka yang tidak melanjutkan studi. Mereka dapat menggunakan matematika dalam berdagang dan berbelanja, dapat berkomunikasi melalui tulisan/gambar seperti membaca grafik dan persentase, serta dapat membuat catatan-catatan dengan angka. Demikian pentingnya matematika sehingga setiap individu perlu memiliki pengetahuan dasar matematika.

Pembelajaran matematika memiliki dua tujuan pokok, yakni tujuan material dan tujuan formal. Secara material, matematika bertujuan mengembangkan kemampuan siswa dalam menerapkan matematika untuk memecahkan masalah, baik yang terkait dengan penggunaan aksioma, teori dan sejumlah prinsip, maupun kemampuan dalam mengkomunikasikan gagasan melalui berbagai representasi, seperti bahasa lisan, grafik, simbol-simbol, peta, dan diagram. Sedangkan secara formal, matematika bertujuan mengembangkan ketajaman penalaran dan pembentukan kepribadian siswa (Pasandaran, 2014: 3).

 Dalam NCTM 2000 di Amerika, disebutkan bahwa terdapat lima kemampuan dasar matematika yang merupakan standar yang sering disebut sebagai daya matematis yakni pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*).

Sementara pada Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Tahun 2006 yang ditetapkan secara nasional pada mata pelajaran matematika dituliskan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik 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, dan menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, dan media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan 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.

Berdasarkan tujuan formal pembelajaran matematika, NCTM, serta Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Tahun 2006, kemampuan penalaran dan koneksi matematis merupakan kemampuan strategis yang perlu dikuasai siswa dalam pembelajaran matematika.

Namun fakta di lapangan menunjukkan bahwa penerapan kemampuan penalaran dan koneksi matematis dalam pembelajaran matematika belum optimal. TIMSS melaporkan bahwa skor rata-rata prestasi matematika kelas 8 di Indonesia pada tahun 2011 berada diperingkat 38 dari 42 negara. Skor Indonesia ini turun 11 poin dari penilaian tahun 2007. Presentase hasil pencapaian peserta didik Indonesia dalam TMISS 2011, untuk tiap-tiap dominan konten dan domain kognitif dibanding dengan negara lainnya dapat dilihat dalam Tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1 Rata-rata Presentase Menjawab Benar Pada Dimensi Konten dan Kognitif

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Negara** | **Bilangan** | **Aljabar** | **Geometri dan Pengukuran** |  **Data dan Peluang** | ***Knowing*** | ***Apllying*** | ***Reasoning*** |
| **Singapura** | 77 (0.9) | 72 (1.1) | 71 (1.0) | 72 (0.9) | 82 (0.8) | 73 (1.0) | 62 (1.1) |
| **Korea Ref.** | 77 (0.5) | 71 (0.6) | 71 (0.6) | 75 (0.5) | 80 (0.5) | 73 (0.6) | 65 (0.6) |
| **Jepang** | 63 (0.7) | 60 (0.7) | 67 (0.7) | 68 (0.6) | 70 (0.6) | 64 (0.6) | 56 (0.7) |
| **Malaysia** | 39 (1.3) | 28 (0.9) | 33 (1.1) | 38 (0.9) | 44 (1.2) | 33 (1.0) | 23 (0,9) |
| **Thailand** | 33 (1.0) | 27 (0.5) | 29 (0.9) | 38 (0.8) | 38 (1.0) | 30 (0.8) | 22 (0,8) |
| **Indonesia** | 24 (0.7) | 22 (0.5) | 24 (0.6) | 29 (0.7) | 37 (0.7) | 23 (0.6) | 17 (0.4) |
| **Rata-rata Internasional** | 43 (0.1) | 37 (0.1) | 39 (0.1) | 45 (0.1) | 49 (0.1) | 39(0.1) | 30 (0.1) |

Sumber: (Rosnawati,2013)

Berdasarkan data TIMSS di atas, kemampuan rata-rata peserta didik di Indonesia pada setiap domian masih jauh di bawah negara tetangga seperti Malaysia, Thailand, dan Singapura. Pada soal yang berkaitan dengan penalaran matematis nampak bahwa hanya 17% siswa Indonesia yang menjadi sampel mampu menjawab soal tersebut jauh sangat tertinggal dibandingkan negara Singapura yaitu terdapat 62% siswa yang menjadi sampel yang mampu menjawab dengan benar.

Penalaran merupakan proses berpikir dalam proses penarikan kesimpulan yang berarti dalam proses pembelajaran siswa menggunakan daya nalarnya untuk memahami konsep matematika. Kemampuan penalaran matematika adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Dengan bernalar, siswa akan memahami dan menguasai konsep materi-materi yang diajarkan kepada siswa tanpa menghafal sehingga pembelajaran lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Wahyudin (1999) yang dalam penelitiannya menemukan bahwa salah satu kecenderungan yang menyebabkan sejumlah siswa gagal menguasai dengan baik pokok-pokok bahasan dalam matematika akibat siswa kurang menggunakan nalar dan logis dalam menyelesaikan soal atau persoalan matematika yang diberikan.

Peran penting penalaran dalam pembelajaran matematika juga diakui oleh Ball, Lewis & Thamel dalam Riyanto (2011: 113) yang menyatakan bahwa “*Mathematical reasoning is the foundation for the construction of mathematical knowledge”*. Artinya penalaran matematika merupakan fondasi dalam mengkonstruk pengetahuan matematika. Demikian pentingnya penalaran sehingga patutlah guru menjadikan penalaran sebagai salah satu fokus yang harus dikembangkan dalam mengajarkan matematika kepada siswa sebagai upaya meningkatkan kemampuan siswa memahami konsep matematika.

Lebih lanjut Jhonson dan Rising dalam Riyanto (2011: 113) menyatakan bahwa “*Mathematics is a creation of the human mind, concened primarily with idea processes and reasoning*” yang berarti bahwa matematika merupakan kreasi pemikiran manusia yang pada intinya terkait dengan ide-ide, proses-proses dan penalaran. Jadi dalam belajar matematika, siswa tidak akan terlepas dengan kegiatan bernalarnya yang merupakan bagian dari proses berpikir menemukan ide-ide yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang dihadapinya.

Dalam pembelajaran matematika, penalaran digunakan dalam menentukan pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Menurut Schwanke (2013: 13) “Ketika siswa menulis bukti berarti mereka sedang menguji, mencoba, dan menentukan keadaan sebenarnya dari suatu situasi matematika”. Kegiatan menyusun bukti juga akan membantu siswa mengetahui apakah solusi dari permasalahan matematika yang dihadapinya sudah tepat atau belum.

Sejalan dengan hasil TIMSS, hasil tes *Programme for International Student Assesment* (PISA)2003 dan 2006 yang dikoordinir oleh *Organization for Economic Co-operation and Development* (DECD) dalam Ismaimuza (2010) menunjukkan bahwa kemampuan matematis siswa Indonesia masih relatif lemah dalam menyelesaikan soal-soal non rutin, lemah dalam mengidentifikasi hubungan antar konsep, namun relatif baik dalam menyelesaikan soal-soal fakta dan prosedur. Dapat mengidentifikasi hubungan antar konsep merupakan salah satu indikator untuk mengukur kemampuan koneksi matematis siswa. Sehingga lemahnya kemampuan siswa dalam mengindentifikasi hubungan antar konsep menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah. Hal ini sejalan dengan paparan Sumarmo dalam Harahap (2015: 4) yang menyatakan bahwa koneksi matematika (*Mathematical Connections*) merupakan kegiatan yang meliputi: mencari hubungan antara berbagai representasi konsep dan prosedur, memahami hubungan antar topik matematika, menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari, memahami representasi ekuivalen konsep yang sama, mencari koneksi satu prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen, menggunakan koneksi antar topik matematika, dan antar topik matematika dengan topik lain.

Hasil tes PISA tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian *The National Assesment Of Educational Progress* (NAEP) yang melaporkan bahwa siswa memperoleh prestasi baik hanya pada konteks yang dikenal siswa, tetapi tidak untuk konteks yang tidak dikenal mereka meskipun untuk permasalahan matematika yang sama (Kouba et al, Suherman dkk, dalam Mariana, 2008: 1). Hasil ini juga mengindikasikan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah. Rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa membuat siswa lebih banyak mengingat dan menghafal materi pelajaran yang menyebabkan pembelajaran tidak akan berjalan dengan optimal, sehingga ketika siswa diberikan soal dengan konteks yang sedikit berbeda dari apa yang telah dijelaskan sebelumnya oleh guru meskipun masih dalam permasalahan matematika yang sama maka siswa tidak mampu menyelesaikan soal tersebut.

Kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan berpikir kategori tinggi yang sangat penting untuk dikembangkan karena dalam pembelajaran matematika setiap konsep berkaitan satu sama lain dengan konsep lainnya. Hal ini sejalan dengan Bruner (1977) yang menyatakan bahwa anak perlu menyadari bagaimana hubungan antar konsep, karena antara sebuah bahasan dengan bahasan matematika lainnya saling berkaitan. Selanjutnya, Ruspiani (2000: 20) berpendapat bahwa jika suatu topik diberikan secara tersendiri, maka pembelajaran akan kehilangan suatu momen yang sangat berharga dalam usaha meningkatkan prestasi siswa dalam belajar matematika secara umum. Glacey (2011:1) menambahkan bahwa jika siswa sudah mampu mengkoneksikan suatu masalah ke dalam situasi lain dalam pembelajaran matematika, maka siswa tersebut sudah dapat memaknai proses pembelajaran.

Pentingnya kemampuan penalaran dan koneksi matematis dikuasai siswa agar siswa mampu memecahkan masalah matematika yang dihadapinya. Pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, dan menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Sumarmo (1994) menambahkan bahwa pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting sehingga menjadi tujuan umum pengajaran matematika bahkan sebagai jantungnya matematika.

Walle dalam Usman H.B (2006: 27) menjelaskan bahwa “*problem solving is the process of thinking, of searching, for patterns and regularities. In simple terms, problem solving is ‘figuring it out’, making sense of puzzling or difficult situations”*. Artinya pemecahan masalahadalah proses berpikir, dari pencarian tentang pola dan keteraturan atau regularitas. Dalam istilah yang sederhana, pemecahan masalahmerupakan ‘penggambaran’, bermakna tentang situasi yang menimbulkan teka-teki atau situasi yang sulit. Kemampuan penalaran siswa dalam pemecahan masalah berperan penting dalam proses berpikir untuk menemukan pola atau keteraturan yang sesuai. Pentingnya penalaran dalam pemecahan masalah juga diakui oleh Bjuland dan Kristiansand dalam Nataliasari (2014: 5) yang menyatakan bahwa calon guru matematika, dalam penalaran matematika yang berkenaan dengan membuat konjektur dan membuktikan dapat dibantu dengan strategi pembelajaran pemecahan masalah.

Selain kemampuan penalaran, kemampuan koneksi matematis dalam pemecahan masalah juga sangat berkaitan, dikarenakan kegiatan memecahkan masalah matematika merupakan aktivitas yang membantu siswa untuk dapat mengetahui hubungan berbagai konsep dalam matematika, mengaitkan konsep matematika dengan konsep di luar matematika, serta mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan terbiasa memecahkan masalah matematika, maka siswa akan mengetahui bahwa dalam menyelesaikan suatu masalah matematika dapat dilakukan dengan beberapa cara atau dengan mengaitkan beberapa konsep matematika.

Kegiatan memecahkan masalah berupa masalah kontekstual dapat memberikan pengalaman kepada siswa bahwa matematika berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan digunakan sebagai alat untuk memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan pernyataan Ruseffendi (1988: 341) bahwa salah satu sebab diberikannya pemecahan masalah kepada siswa karena dapat meningkatkan aplikasi dari ilmu pengetahuan yang sudah diperolehnya. Dalam memecahkan masalahnya, siswa dituntut untuk berpikir dan menganalisa mengapa masalah itu muncul, memahami masalah, cara apa yang tepat digunakan untuk memecahkan masalahnya, dan menghubungkan informasi yang diketahui dengan yang tidak diketahui. Dalam proses berpikir dan menganalisa itulah nampak kemampuan penalaran siswa sedangkan dalam proses memahami masalah dan menghubungkan informasi dibutuhkan kemampuan koneksi siswa. Demikian pentingnya keterkaitan antara penalaran dan koneksi matematika dalam pemecahan masalah, sehingga siswa harus memiliki kemampuan penalaran dan koneksi yang baik.

Kemampuan penalaran dan koneksi siswa dalam pemecahan masalah matematika tidak terlepas dari pemahaman konsep siswa dalam bermatematika. Agar siswa dapat berpikir atau bernalar maka siswa harus memahami terlebih dahulu masalah matematika yang dihadapi. Lebih lanjut NCTM (2000) menyatakan untuk mencapai pemahaman yang bermakna maka pembelajaran matematika harus diarahkan pada pengembangan kemampuan koneksi matematik antar berbagai ide, memahami bagaimana ide-ide matematik saling terkait satu sama lain sehingga terbangun pemahaman menyeluruh, dan menggunakan matematik dalam konteks di luar matematika.

Guna mendeskripsikan kemampuan penalaran dan koneksi matematis siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel yang ditinjau berdasarkan pemahaman konsep siswa kategori tinggi, maka perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut dalam bentuk penelitian. Oleh karena itu, penulis mengangkat masalah penelitian dengan judul “Profil Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematis dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa yang Memiliki Pemahaman Konsep Kategori tinggi Di SMP Negeri 1 Sungguminasa”.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang dikemukakan, maka pertanyaan penelitian yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan antara pemahaman konsep dengan kemampuan penalaran matematis siswa?
2. Apakah terdapat hubungan antara pemahaman konsep dengan kemampuan koneksi matematis siswa?
3. Bagaimana profil kemampuan penalaran dan koneksi matematis siswa SMP Negeri 1 Sungguminasa yang memiliki pemahaman konsep kategori tinggi dalam memecahkan masalah matematika?
4. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah diajukan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui hubungan antara pemahaman konsep dan kemampuan penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika.
2. Untuk mengetahui hubungan antara pemahaman konsep dan kemampuan koneksi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika.
3. Untuk mendeskripsikan profil kemampuan penalaran dan koneksi matematis siswa SMP Negeri 1 Sungguminasa yang memiliki pemahaman konsep kategori tinggi dalam memecahkan masalah matematika.
4. **Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara keilmuan, hasil penelitian ini dapat memperkaya khasanah ilmu terkait kemampuan penalaran dan koneksi matematis siswa yang memiliki pemahaman konsep kategori tinggi dalam memecahkan masalah matematika.

1. Manfaat Praktis
	* + - 1. Bagi pihak guru dan sekolah, penelitian ini diharapkan bisa menjadi acuan untuk mengambil kebijakan-kebijakan dalam pembelajaran matematika yang terkait dengan kemampuan penalaran dan koneksi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan pemahaman konsep siswa kategori tinggi
				2. Bagi para siswa, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan untuk menumbuhkembangkan kemampuan penalaran dan koneksi matematisnya dalam memecahkan masalah matematika.
				3. Sebagai bahan informasi bagi peneliti lain dalam mengkaji hubungan antara penalaran dan koneksi matematis dalam pemecahan masalah berdasarkan pemahaman konsep siswa kategori tinggi.
				4. Sebagai bahan masukan dalam pengembangan pembelajaran matematika sekolah, khususnya terkait dengan peranan kemampuan penalaran dan koneksi matematis dalam pemacahan masalah berdasarkan pemahaman konsep siswa kategori tinggi.
2. **Batasan Istilah**

Agar tidak terjadi perbedaan penafsiran terhadap beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka diberikan batasan istilah sebagai berikut.

Profil yang dimaksud dalam proposal penelitian ini adalah ilustrasi secara detail mengenai karakteristik umum yang ditunjukkan subjek dalam memecahkan masalah matematika. Karakteristik-karakteristik tersebut muncul sebagai indikasi atau kecenderungan kemampuan penalaran dan koneksi matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika, yakni berupa kecenderungan kemampuan yang tergambar bedasarkan indikator-indikator kemampuan penalaran dan koneksi matematis.

Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, serta mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah, yang dilihat dari hasil tes siswa dalam mengerjakan soal-soal tipe pemahaman konsep.

Subjek pemahaman konsep matematika kategori tinggi adalah perolehan berdasarkan 27% dari skor seluruh siswa yang telah diurutkan yang dihitung dari urutan teratas.

Pemecahan masalah matematika yang dimaksud adalah kemampuan siswa menyelesaikan masalah matematika yang didasarkan pada kemampuan penalaran dan koneksi matematisnya.

 Masalah matematika yang dimaksud adalah sebuah pernyataan matematika yang membutuhkan jawaban yang tidak otomatis diketahui cara penyelesaiannya (non rutin).

Kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan siswa dalam mengumpulkan fakta, memperkirakan proses penyelesaian, melakukan manipulasi matematika, menyusun argumen yang valid, menarik kesimpulan yang logis yang dilihat dari hasil tes siswa dalam mengerjakan soal-soal tipe penalaran.

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan siswa dalam mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antara gagasan-gagasan dalam matematika, mengenali dan memanfaatkan hubungan-hubungan antara gagasan dalam matematika dan bidang studi lain, serta mengenali dan menerapkan konsep matematika dalam konteks dunia nyata yang dilihat dari hasil tes siswa dalam mengerjakan soal-soal tipe koneksi.