

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang mempunyai pengaruh pada perkembangan zaman, dimulai dari bidang ekonomi, teknologi, sosial dan bidang lainnya. Selain sebagai pengaruh pada perkembangan zaman, matematika juga dikenal sebagai ilmu dasar bagi ilmu lain seperti fisika, biologi, komputer dan lain-lain. Sehingga matematika bukan hanya sekedar angka, simbol dan rumus yang tidak menyangkut dalam dunia nyata melainkan matematika sangat dibutuhkan dalam kehidupan yang akan datang. Hal ini didukung oleh pendapat Court yang menyatakan bahwa matematika mempunyai hubungan erat dengan kehidupan sosial dan politik dalam setiap periode peradaban manusia dan matematika merupakan alat yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.<sup>1</sup>

Pentingnya matematika dalam kehidupan, pemerintah berupaya untuk memberikan fasilitas terkait dengan pendidikan matematika di sekolah. Pemerintah memberikan buku terkait dengan pembelajaran yang sesuai dengan tingkatan pendidikan. Tingkatan pendidikan yang dimulai dari SD, SMP, SMA dan perguruan tinggi. Mengapa pemerintah membedakan pendidikan sesuai tingkatan yaitu dengan alasan setiap usia manusia memiliki tahapan yang mana

---

<sup>1</sup> Tarsisius Eko Bagus Trapsilo, "Analisis Kesalahan Siswa Menurut Teori Newman Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Cerita Materi Persamaan Linier Dua Variabel Pada Siswa Kelas IX SMP N 1 Banyubiru," *Jurnal Universitas Kristen Satya Wacana*, 2016, hal. 1, [http://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/9775/2/T1\\_202010039\\_Full\\_text.pdf](http://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/9775/2/T1_202010039_Full_text.pdf). diakses 2 Maret 2019 Pukul 07.30 WIB.

tahapan tersebut tidak dapat dipaksa jika belum mencapai usia tersebut. Hal ini sudah ditetapkan sejak tahun 1973, yang mewajibkan adanya mata pelajaran matematika di sekolah dasar dan di sekolah menengah pertama.<sup>2</sup>

Tingkatan kecerdasan setiap individu berbeda-beda diantaranya tingkat kecerdasan tinggi, sedang dan rendah. Hal ini membuktikan bahwa adanya matematika di jenjang sekolah dasar hingga sekolah menengah atas yang mana menunjukkan penyerapan materi matematika beragam, karena antara kemampuan matematika yang dimiliki siswa yang satu dengan yang lainnya tidak sama.<sup>3</sup> Adanya matematika disetiap tingkatan pendidikan sangat menyakinkan bahwa matematika sangat dibutuhkan dalam membentuk pemikiran yang kritis terkait dengan masalah. Karena matematika terdiri dari berbagai masalah yang mana masalah tersebut harus diselesaikan. Masalah matematika dapat diselesaikan dengan berbagai cara dimulai dari mencoba, mencari atau mengingat masalah yang pernah diselesaikan dengan catatan bahwa catatan tersebut memiliki kemiripan dengan masalah yang akan diselesaikan, mencari pola atau aturan, menyusun prosedur (membuat konjektur). Pendapat Priatna yang menyatakan bahwa peran penalaran dan membuat konjektur dalam proses pembelajaran matematika adalah memberikan dorongan pemahaman bahwa pencarian pola-

---

<sup>2</sup> Ummu Sholihah dan Dewi Hamidah, *Matematika Realistik* (Tulungagung: IAIN Tulungagung Press, 2014), hal. 1.

<sup>3</sup> Nurul Huda, "Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Trigonometri Ditinjau Dari Kemampuan Matematika," (Surabaya: Skripsi dipublikasikan 2018), hal. 5.

pola, keteraturan-keteraturan, hubungan dan urutan merupakan inti dari matematika.<sup>4</sup>

Hasil tes dan evaluasi PISA 2015 performa siswa-siswi Indonesia masih tergolong rendah dengan berturut-turut rata-rata skor pencapaian untuk sains, membaca dan matematika berada diperingkat 63, 62 dan 61 dari 69 negara yang dievaluasi.<sup>5</sup> Menurut Shovia Ulvah dan Ekasatya Aldila Afriansyah, salah satu penyebabnya adalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis, gaya belajar, kecemasan matematika intruksi, kurangnya rasa percaya diri, kepercayaan guru, lingkungan, kurangnya perhatian dari orang tua dan jenis kelamin.<sup>6</sup> Kurangnya siswa untuk mempelajari matematika beserta kegunaannya, mereka beranggapan bahwa mempelajari matematika itu hanyalah materi yang banyak dan banyak hafalan rumus. Sehingga pembelajaran matematika disekolah saat ini sangat minim peminat untuk mempelajari lebih mendalam. Seandainya siswa mau berfikir kreatif untuk memperbanyak pengetahuan mengenai konsep matematika yang bermakna, maka diketahuilah keindahan matematika. Cara yang dibutuhkan untuk mencapai materi pada semua pelajaran termasuk matematika yaitu hanyalah ketekunan.<sup>7</sup> Hal ini didukung firman Allah yang diturunkan kepada Rasulullah sebagai wahyu pertama surah Al 'Alaq ayat 1-5:

---

<sup>4</sup> Yuyun Desfrita Azura, "Meningkatkan Kemampuan Menyusun dan Menguji Konjektur Matematis dan Self-confidence Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah" (Universitas Pendidikan Indonesia: Thesis dipublikasikan 2016), hal. 2.

<sup>5</sup> Hazrul Iswadi, "Sekelumit Dari Hasil PISA 2015 yang Baru Dirilis," 2016, [http://www.ubaya.ac.id/2014/content/articles\\_detail/230/Overview-of-the-PISA-2015-results-that-have-just-been-Released.html](http://www.ubaya.ac.id/2014/content/articles_detail/230/Overview-of-the-PISA-2015-results-that-have-just-been-Released.html). diakses 28 Maret 2019 Pukul 03.15 WIB.

<sup>6</sup> Shovia Ulvah dan Ekasatya Aldila Afriansyah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ditinjau melalui Model Pembelajaran SAVI dan Konvensional," *Jurnal Riset Pendidikan* 2, no. 2 (2016): 142-153.

<sup>7</sup> Ummu Sholihah dan Hamidah, *Matematika Realistik*, hal. 7.

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣)  
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)

Artinya: “*Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan (1) Dia telah menciptakan manusia dari ‘alaq (2) Bacalah, dan Tuhanmulah yang paling Pemurah (3) Yang mengajar manusia dengan pena (4) Dia mengajarkan kepada manusia apa yang belum diketahuinya (5)*”. (QS. Al ‘Alaq/96:1-5)<sup>8</sup>

Dari ayat tersebut disimpullkan bahwa manusia diperintah untuk senang menuntut ilmu. Sebab Allah menciptakan manusia yang berasal dari benda yang hina (air mani) dan memuliakannya dengan mengajar membaca, menulis, dan memberinya pengetahuan. Dengan kata lain, manusia memiliki pengetahuan akan dimuliakan oleh Allah.

Menurut Mensah, trigonometri sering digunakan dalam penjelasan matematika dan definisi dari satu ide atau konsep baru.<sup>9</sup> Dalam tingkatan SMA memasuki bidang penjurusan, yang mana bidang IPA memerlukannya materi trigonometri sebagai dasar untuk mempelajari fisika. Namun pada kenyataannya materi trigonometri dianggap sulit dari pada pelajaran yang lainnya. Akibatnya siswa menghasilkan kesalahan-kesalahan dan kesalahan-kesalahan ini perlu diketahui agar guru lebih memperhatikan dan menekankan perhatian siswanya pada langkah-langkah siswa melakukan kesalahan ketika mempelajari

<sup>8</sup> Ridwanullah, “Urgensi Belajar Menurut Al-Qur’an (Kajian Tafsir Q.S. Al-’Alaq/96:1-5)” (Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah: Skripsi dipublikasikan 2014), hal. 2.

<sup>9</sup>Anton Jaelani, “Kesalahan Jawaban Tes Trigonometri Mahasiswa Pendidikan Matematika Semester Pertama,” dalam *Journal of Mathematics Education* 3, no. 2 (2017): 1-13.

trigonometri. Penjelasan mengenai kesalahan ini perlu diketahui siswa dengan tujuan siswa tidak akan lagi melakukan kesalahan yang tidak perlu yang sebenarnya telah dikuasainya.

Menurut Sudjana, analisis adalah usaha memilah suatu integritas unsur-unsur atau bagian demikian sehingga herarki dan susunannya jelas.<sup>10</sup> Sedangkan menurut Basuki, kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal adalah kesalahan konsep, kesalahan operasi, dan kesalahan ceroboh dengan kesalahan dominan adalah kesalahan konsep.<sup>11</sup> Sehingga perlu adanya analisis yang digunakan untuk mengetahui kesalahan apa saja yang banyak dilakukan dan alasan mengapa kesalahan tersebut dilakukan oleh siswa. Dengan adanya analisis kesalahan siswa guru dapat membantu siswa berdasarkan jenis kesalahan dan bentuk kesalahan yang dilakukan. Kesalahan yang dilakukan siswa perlu dilakukan analisis lebih lanjut supaya menemukan gambaran yang jelas dan terperinci sesuai kelemahan-kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal materi trigonometri. Guru dapat menggunakan kesalahan siswa sebagai bahan pertimbangan pengajaran dalam usaha meningkatkan kegiatan belajar dan mengajar.

Menurut NCTM (National Council of Theacher of Mathematics) tahun 2000 menetapkan lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa diantaranya kemampuan memecahkan masalah, kemampuan komunikasi,

---

<sup>10</sup> Aditya Juliant Kurnia Noviantati, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Pola Bilangan Ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa," dalam *Jurnal Riset Pendidikan* Vol. 2, No. 2 (2016): 111-118.

<sup>11</sup> Sitti Sahriah, Makbul Muksar, dan Trianingsih Eni Lestari, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Pecahan Bentuk Aljabar Kelas VIII SMP Negeri 2 Malang," 2015, hal. 2, <https://erikvalentinomath.files.wordpress.com/2015/02/analisis-kesalahan-siswa-dalam-menylesaikan-soal-matematika-materi-operasi-pecahan-bentuk-aljabar-kelas-viii-smp-negeri-2-malang.pdf>. diakses 13 Maret 2019 Pukul 09.00 WIB.

kemampuan koneksi, kemampuan penalaran, dan kemampuan representasi.<sup>12</sup> Kemampuan memecahkan masalah dalam matematika sangatlah penting untuk mengembangkan pola pikir yang mandiri. Sangatlah ada kaitannya antara kemampuan memecahkan masalah dengan tahap penyelesaian matematika. Jika seseorang mampu untuk memecahkan masalah pastilah tahu bagaimana tahap penyelesaiannya. Namun tidak pastilah tepat dalam menyelesaikan masalah, sehingga diperlukannya analisa mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Kemampuan penyelesaian masalah seharusnya juga ditanamkan sejak dini kepada setiap siswa agar siswa bisa menyelesaikan masalahnya sendiri. Menurut Watson, kriteria yang digunakan untuk menganalisis kesalahan-kesalahan siswa meliputi: (1) data tidak tepat, (2) prosedur tidak tepat, (3) data hilang, (4) kesimpulan hilang, (5) konflik level respons, (6) manipulasi tidak langsung, (7) masalah hirarki keterampilan, dan (8) kategori lainnya.<sup>13</sup>

Berdasarkan permasalahan diatas dapat dilihat bahwa terdapat konjektur kesalahan jawaban siswa hal ini disebabkan oleh kurangnya kemampuan matematika pada siswa. Sehingga perlu diadakannya analisis terkait kesalahan jawaban siswa dengan tujuan mengetahui kesalahan siswa maupun kemampuan dalam memecahkan masalah matematika. Analisis yang tepat untuk mendukung

---

<sup>12</sup> Aditya Juliant Kurnia Noviantati, "Analisis Kesalahan ...," hal. 114.

<sup>13</sup> Miftha Huljannah, Gandung Sugita, dan Anggraini, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan dan Identitas Trigonometri Berdasarkan Kriteria Watson Di Kelas X SMA Al-Azhar Palu," 2015, hal. 2, [https://www.academia.edu/19338753/ANALISIS\\_KESALAHAN\\_SISWA\\_DALAM\\_MENYELESAIKAN\\_SOAL\\_PERSAMAAN\\_DAN\\_IDENTITAS\\_TRIGONOMETRI\\_BERDASARKAN\\_KRITERIA\\_WATSON\\_DI\\_KELAS\\_X\\_SMA\\_AL-AZHAR\\_PALU](https://www.academia.edu/19338753/ANALISIS_KESALAHAN_SISWA_DALAM_MENYELESAIKAN_SOAL_PERSAMAAN_DAN_IDENTITAS_TRIGONOMETRI_BERDASARKAN_KRITERIA_WATSON_DI_KELAS_X_SMA_AL-AZHAR_PALU). diakses 13 Maret 2019 Pukul 03.00 WIB.

berjudul “Analisis Konjektur Jawaban Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Trigonometri I Berdasarkan Kemampuan Siswa Kelas XI MIA Di Madrasah Aliyah Darul Huda Wonodadi Blitar”

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dapat diajukan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana konjektur jawaban siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan masalah trigonometri I kelas XI MIA MA Darul Huda Wonodadi Blitar tahun ajaran 2018/2019?
2. Bagaimana konjektur jawaban siswa berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan masalah trigonometri I kelas XI MIA MA Darul Huda Wonodadi Blitar tahun ajaran 2018/2019?
3. Bagaimana konjektur jawaban siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan masalah trigonometri I kelas XI MIA MA Darul Huda Wonodadi Blitar tahun ajaran 2018/2019?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan konjektur jawaban siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan masalah trigonometri I kelas XI MIA MA Darul Huda Wonodadi Blitar tahun ajaran 2018/2019.

2. Untuk mendeskripsikan konjektur jawaban siswa berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan masalah trigonometri I kelas XI MIA MA Darul Huda Wonodadi Blitar tahun ajaran 2018/2019.
3. Untuk mendeskripsikan konjektur jawaban siswa berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan masalah trigonometri I kelas XI MIA MA Darul Huda Wonodadi Blitar tahun ajaran 2018/2019.

#### **D. Kegunaan Penelitian**

1. Manfaat Teoritis
  - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyumbangkan sejumlah data tentang bagaimana konjektur kesalahan jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah matematika berdasarkan kemampuan siswa.
  - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyumbangkan sejumlah data tentang kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah.
  - c. Disamping itu, penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan panduan atau bahan komparasi dalam rangka mengkaji inovasi-inovasi baru dalam pembelajaran matematika.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi Guru

Menambah keterampilan guru dalam menganalisis konjektur kesalahan jawaban siswa.



b. Bagi Siswa

Sebagai pemicu dalam meningkatkan prestasi siswa, dan juga dapat membuat siswa lebih aktif, kreatif dan mampu mengembangkan keterampilan dalam belajar sehingga hasil belajar yang diperoleh akan maksimal.

c. Bagi Peneliti

Sebagai salah satu cara untuk terus berkarya dan menambah wawasan serta pemahaman atas objek yang diteliti, guna memberikan konsep baru atau mengembangkan konsep yang ada.

## E. Penegasan Istilah

### 1. Secara Konseptual

Agar dapat memahami arah dan tujuan penelitaian ini, diperlukannya gambaran tentang variabel dalam pengambilan judul penelitian ini dapat diperjelas berdasarkan penjelasan berikut :

a. Matematika

Menurut Aristoteles, matematika adalah salah satu dari tiga dasar yang membagi ilmu pengetahuan fisik, matematika dan teologi.<sup>14</sup> Matematika didasari oleh kenyataan yang dialami yaitu berupa pengetahuan yang diperoleh dari eksperimen, observasi dan abstraksi.

b. Masalah Matematika

Masalah matematika berasal dari pemberian masalah-masalah yang tidak biasa dipikirkan oleh siswa tetapi konteksnya sangat dikenal. Sehingga

---

<sup>14</sup> Intan Octavinda Litasari, "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Memahami Materi Garis Singgung Lingkaran di Kelas VIII B SMPN 1 Ngunut Tulungagung" (IAIN Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2017), hal. 13.

soal matematika dibagi menjadi dua diantaranya soal biasa dan soal pemecahan masalah. Soal merupakan masalah bagi seseorang jika dia menyadari adanya persoalan dan butuh penyelesaian masalah tersebut namun tidak dapat menyelesaikannya. Menurut Sugiman, yang mengatakan bahwa apabila soal yang dihadapi siswa merupakan tipe soal yang sering ditemui sehingga ia hanya menggunakan prosedur yang sering digunakan maka soal tersebut merupakan rutin dan bukan merupakan masalah baginya.<sup>15</sup>

c. Penyelesaian Matematika

Menurut Saad dan Ghani, pemecahan masalah adalah suatu proses terencana dilakukan agar memperoleh penyelesaian dari sebuah masalah, yang mana masalah tersebut belum bisa dilesaikan dengan segera. Pendapat lain yaitu Polya, menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan.<sup>16</sup> Empat langkah proses pemecahan masalah dari Polya: (1) Memahami masalahnya (2) Merencanakan cara penyelesaian (3) Melaksanakan rencana (4) Menafsirkan atau mengecek hasil.<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> Rahmawati Nur Aini, "Analisis Pemahaman Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar Pada PISA," dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2014): 158-164.

<sup>16</sup> Muchlisin Riadi, "Pengertian dan Tahapan Pemecahan Masalah," 2016, <https://www.kajianpustaka.com/2016/04/pengertian-dan-tahapan-pemecahan-masalah.html>. diakses 19 Februari 2019 Pukul 10.30 WIB.

<sup>17</sup> Gunawan, "Strategi Pemecahan Masalah (Problem Solving) Matematika," 2013, <http://vedcmalang.com/pppstkboemlg/index.php/artikel-coba-2/edukasi/600-strategi-pemecahan-masalah-problem-solving-matematika>. diakses 19 Februari 2019 Pukul 10.50 WIB.

d. Konjektur

Konjektur merupakan sebuah proposisi yang dipradugakan sebagai hal yang nyata, benar atau asli sebagian besarnya didasarkan pada landasan yang tidak konklusif (tanpa kesimpulan).<sup>18</sup> Menurut Lestari, kemampuan konjektur merupakan kemampuan membuat dugaan berupa pernyataan yang dianggap benar yang berdasarkan fakta informal sehingga masih perlu dibuktikan secara formal.<sup>19</sup> Kemudian didukung oleh pendapat Suherman yang mana kemampuan konjektur merupakan kemampuan untuk membuat pernyataan matematika yang bernilai benar berdasarkan observasi, investigasi, eksplorasi, eksperimen dan inkuiri. Namun kebenaran pernyataan tersebut belum dibuktikan kebenarannya secara formal(umum), akan tetapi tidak bersifat formal jika dengan contoh atau gambar.<sup>20</sup>

e. Trigonometri

Trigonometri merupakan salah satu komponen penting dari kurikulum matematika Sekolah Menengah Atas (SMA) 2013, matematika dan sains serta bidang lain yang dianggap sulit dipelajari siswa maupun guru

---

<sup>18</sup> “Wikipedia Ensiklopedia Bebas,” n.d., <https://id.wikipedia.org/wiki/Konjektur>. diakses 13 April 2019 Pukul 20.19 WIB.

<sup>19</sup> Ani Aisyah, “Studi literatur : Pendekatan induktif untuk meningkatkan kemampuan generalisasi dan self confident siswa SMK,” dalam *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika* 2, no. 1 (2016): 1-12.

<sup>20</sup> Yani Supriani, “Urgenitas Kemampuan Memformulasikan Konjektur Matematis pada Penerapan Kurikulum 2013,” *Seminar Nasional Riset Terapan*, 2017, hal. 252, <http://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/senasset/article/view/457>. diakses 14 Maret 2019 Pukul 09.00 WIB.

adalah trigonometri.<sup>21</sup> Trigonometri adalah materi yang disajikan kepada siswa kelas XI MIA semester ganjil yang materi pembelajarannya meliputi: (a) persamaan trigonometri, (b) rumus persamaan trigonometri sederhana (c) Persamaan trigonometri dalam bentuk  $\sin^2 x$ ,  $\cos^2 x$  dan  $\tan^2 x$ .

f. Kemampuan Matematika

Menurut Syaban, kemampuan matematika (mathematical abilities) adalah pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan untuk melakukan manipulasi matematika meliputi pemahaman konsep dan pengetahuan prosedural.<sup>22</sup> Sebagai kemampuan memahami suatu objek secara mendalam seseorang harus mengetahui (1) objek tersebut (2) relasinya dengan objek yang sejenis (3) relasinya dengan objek yang tidak sejenis (4) relasi-dual dengan objek lain yang tidak sejenis (5) relasi dengan objek teori yang lain.<sup>23</sup> Tidak semua siswa dapat melakukannya sehingga kemampuan matematika dibagi menjadi tiga golongan diantaranya kemampuan matematika rendah, sedang dan tinggi. Pendapat Blender, siswa yang mempunyai kemampuan matematika tinggi memberikan pemikiran kreatif dalam tugas matematika baru dan menyediakan solusi bermakna dan asli, siswa yang mempunyai kemampuan tinggi akan lebih

---

<sup>21</sup> Friska Budrisari, "Desain Didaktis Konsep Dasar Trigonometri Dengan Pendekatan Sistem Koordinat Cartesius" (Universitas Pendidikan Indonesia: Thesis dipublikasikan, 2017), hal. 2.

<sup>22</sup> Suci Septia Rahmawati, "Profil Penalaran Kreatif Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar Ditinjau Dari Kemampuan Matematika dan Gender," 2015, hal. 29, [http://digilib.uinsby.ac.id/3727/5/Bab 2.pdf](http://digilib.uinsby.ac.id/3727/5/Bab%202.pdf). diakses 5 Maret 2019 Pukul 20.00 WIB.

<sup>23</sup> Herdian, "Kemampuan Pemahaman Matematika," 2010, <https://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/kemampuan-pemahaman-matematis/>. diakses 4 Maret 2019 Pukul 03.00 WIB.

mudah mengkonstruksi pengetahuannya dibanding siswa yang mempunyai kemampuan matematika sedang dan rendah.<sup>24</sup>

## 2. Secara Operasional

### a. Matematika

Matematika merupakan ilmu yang mempelajari tentang besaran, struktur, ruang dan perubahan.

### b. Masalah Matematika

Masalah matematika adalah suatu masalah yang berupa soal matematika yang penyelesaiannya mengalami kendala dan membutuhkan penalaran yang lebih untuk bisa menyelesaikannya atau disebut juga soal non rutin.

### c. Penyelesaian Matematika

Dalam pembelajaran matematika, penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Pemecahan masalah adalah suatu proses yang mana situasi diamati kemudian jika ditemukan ada masalah membuat penyelesaiannya dengan cara menentukan masalah, mengurangi bahkan menghilangkan masalah atau mencegah masalah tersebut terjadi.

### d. Konjektur

Konjektur merupakan dugaan sementara mengenai langkah-langkah penyelesaian masalah.

---

<sup>24</sup> Suci Septia Rahmawati, "Profil Penalaran..." hal. 29.

e. Trigonometri

Trigonometri merupakan salah satu materi wajib yang ada dijenjang sekolah menengah atas, karena materi Trigonometri termasuk dasar pembelajaran fisika pada jurusan IPA.

f. Kemampuan Matematika

Kemampuan matematika merupakan tujuan penting dalam pembelajaran matematika, tidak hanya sekedar menghafal melainkan membangun konsep pembelajaran itu sendiri. Tingkatan kemampuan matematika dibagi menjadi tiga golongan diantaranya kemampuan matematika tinggi, rendah dan sedang.

## **F. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan dibuat dalam skripsi ini bertujuan untuk menyusun laporan secara teratur, sistematis dan penyajian laporan penelitian lebih terarah. Adapun sistematika pembahasan dalam skripsi ini sebagai berikut:

Bab I pendahuluan, terdiri dari: (a) konteks penelitian, (b) fokus penelitian, (c) tujuan penelitian, (d) kegunaan penelitian, (e) penegasan istilah, dan (f) sistematika pembahasan.

Bab II kajian pustaka, terdiri dari: (a) diskripsi teori, (b) penelitian terdahulu, dan (c) kerangka berfikir.

Bab III metode penelitian, terdiri dari: (a) rancangan penelitian, (b) kehadiran peneliti, (c) lokasi penelitian, (d) sumber data, (c) teknik pengumpulan data, (d) analisa data, (f) pengecekan keabsahan temuan, dan (g) tahap-tahap penelitian.

Bab IV berisi tentang paparan hasil penelitian, yang terdiri dari: (a) deskripsi data, (b) temuan penelitian, dan (c) analisis data.

Bab V berisi tentang pembahasan.

Bab VI penutup, terdiri dari: (a) kesimpulan, dan (b) saran.

