

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Pendidikan menurut Undang-Undang RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 yaitu 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.<sup>1</sup> Pendidikan adalah suatu proses enkulturasi, berfungsi mewariskan dan mengembangkan nilai-nilai budaya dan prestasi masa lalu menjadi nilai-nilai budaya dan karakter bangsa yang sesuai dengan kehidupan masa kini dan masa datang.<sup>2</sup> Pendidikan mempunyai dua arti. Pendidikan dalam arti luas dan pendidikan dalam arti sempit.<sup>3</sup> Pendidikan dalam arti luas adalah hidup. Pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup. Pendidikan dalam arti sempit adalah sekolah. Pendidikan adalah pengajaran yang diselenggarakan di sekolah sebagai lembaga pendidikan formal.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar yang dilalukan pemerintah melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan/ atau

---

<sup>1</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. (Jakarta: Kencana, 2007), hal. 2

<sup>2</sup> Utari Sumarmo, "Mengembangkan Instrumen untuk Mengukur High Order Mathematical Thinking Skills," *Makalah Workshop Pendidikan Matematika*, (Jakarta, 2014), hal. 1

<sup>3</sup> Binti Maunah, *Landasan Pendidikan*. (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 1-3

latihan, yang berlangsung di sekolah dan di luar sekolah sepanjang hayat, untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat memainkan peranan dalam berbagai lingkungan hidup secara tepat di masa yang akan datang.<sup>4</sup> Al-Quran sendiri sangat mendorong manusia untuk belajar dan menuntut ilmu. Bukti terkuat mengenai hal ini adalah bahwa ayat Al-Quran yang pertama kali diturunkan memberikan dorongan kepada manusia untuk membaca dan belajar. Ayat tersebut juga menekankan bahwa dengan perantaraan kalamlah Allah mengajarkan manusia membaca dan mengajarnya apa-apa yang tidak diketahuinya.<sup>5</sup>

Dalam perkembangannya, permasalahan demi permasalahan pendidikan di Indonesia dituai tiap tahunnya. Permasalahan pun muncul mulai dari aras input, proses, sampai output. Ketiga aras ini sejatinya saling terkait satu sama lain. Input mempengaruhi keberlanjutan dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran pun turut mempengaruhi hasil output. Seterusnya, output akan kembali berlanjut ke input dalam jenjang pendidikan yang lebih tinggi lagi atau masuk ke dalam dunia kerja, dimana teori mulai dipraktekkan.<sup>6</sup>

Kegiatan belajar yang berlangsung di sekolah bersifat formal, disengaja, direncanakan, dengan bimbingan guru, serta pendidik lainnya. Apa yang hendaknya dicapai dan dikuasai siswa (tujuan belajar), bahan apa yang harus dipelajari (bahan ajaran), bagaimana cara siswa mempelajarinya (metode pembelajaran), serta bagaimana cara mengetahui kemajuan belajar siswa (evaluasi), telah direncanakan

---

<sup>4</sup> Maunah, *Landasan Pendidikan ...*, hal. 5

<sup>5</sup> Rahman Afandi, "Tujuan Pendidikan Nasional Perspektif Al-Quran," dalam *Jurnal Insania*, vol. 16, no. 3 (2011): 369

<sup>6</sup> Priati Megawati, "Meretas Permasalahan Pendidikan di Indonesia," dalam *Jurnal Formatif*, vol. 2, no. 3: 228

dengan seksama dalam kurikulum sekolah.<sup>7</sup> Pembelajaran adalah sebagai salah satu sistem yang instruksional yang mengacu pada pengertian seperangkat komponen yang saling bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan.<sup>8</sup> Pembelajaran merupakan usaha siswa mempelajari bahan pelajaran sebagai akibat perlakuan guru. Proses pembelajaran yang dilakukan siswa tidak mungkin terjadi tanpa perlakuan guru.<sup>9</sup>

Pembelajaran bukan hanya sekedar menekankan kepada pengertian konsep-konsep belaka, tetapi juga tentang pelaksanaan proses pembelajarannya dan peningkatan kualitas pembelajaran tersebut, sehingga menciptakan pembelajaran yang bermakna. Pendidikan akan berjalan dengan baik apabila di dalamnya terdapat kegiatan belajar yang mengarah pada tujuan dan proses berbuat melalui pengalaman yang bermakna. Belajar bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Jadi, proses belajar tidak sekedar menghafal konsep-konsep atau fakta-fakta belaka (*root learning*), namun berusaha menghubungkan konsep-konsep atau fakta-fakta tersebut untuk menghasilkan pemahaman yang utuh (*meaningfull learning*), sehingga konsep yang dipelajari dipahami secara baik dan tidak mudah dilupakan.<sup>10</sup>

Sampai saat ini, tidak ada pendapat yang seragam mengenai pengertian matematika. Sebagian orang menganggap bahwa matematika tidak lebih dari

---

<sup>7</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009), hal. 177

<sup>8</sup> Zainal Asril, *Micro Teaching*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015), hal. 18

<sup>9</sup> Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, hal. 102

<sup>10</sup> Rahmita Yuniarti, "Pembelajaran Matematika yang Bermakna", dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 3 (2016): 183

sekedar berhitung dengan menggunakan rumus dan angka-angka. Namun, sebagaimana halnya musik bukan sekedar bernyanyi, matematika bukan pula sekedar berhitung atau berhitung dengan rumus-rumus dan angka-angka. Matematika pada dasarnya adalah ilmu yang berkaitan dengan hitung-menghitung. Dalam urusan hitung-menghitung, Allah SWT adalah rajanya. Dia sangat teliti. Sebagaimana dalam QS. Al-Baqarah: 261 yang terjemahnya sebagai berikut:<sup>11</sup>

*Perumpamaan (nafkah yang dikeluarkan oleh) orang-orang yang menafkahkan hartanya di jalan Allah adalah serupa dengan sebutir benih yang menumbuhkan tujuh butir, pada tiap-tiap butir seratus biji. Allah melipatgandakan (ganjaran) bagi siapa yang Dia kehendaki. Dan Allah Maha luas (karunia-Nya) lagi Maha Mengetahui.*

Dalam ayat di atas kita dapat memisalkan benih dengan variable  $x$ , butir dengan variable  $y$ , dan biji dengan variable  $z$ . Maka dalam rumus matematikanya dapat ditulis:

$$\text{Persamaan I} = x = 7y$$

$$\text{Persamaan II} = y = 100z$$

Persamaan III kita peroleh jika persamaan II disubstitusikan pada persamaan I dan menghasilkan  $x = 7(100z)$ . Maka  $x = 700z$ . Maka seseorang yang menafkahkan hartanya di jalan Allah, Allah akan melipatgandakannya sampai tujuh ratus kali lipatan.

Pembelajaran matematika merupakan proses dimana siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika.<sup>12</sup> Pembelajaran matematika adalah

---

<sup>11</sup> Septian Purwaningrum, "Elaborasi Ayat-ayat Sains dalam Al-Quran", dalam *Jurnal Inovatif* 1, no. 1 (2015): 138

<sup>12</sup> Rahma Fitri, Helma, dan Hendra Syarifuddin, "Penerapan Strategi *The Firing Line* pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batipuh," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2014): 18

kegiatan pendidikan yang menggunakan matematika sebagai kendaraan untuk mencapai tujuan yang ditetapkan.<sup>13</sup> Pembelajaran matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol kemudian diterapkan pada situasi nyata. Belajar matematika berkaitan dengan apa dan bagaimana menggunakannya dalam membuat keputusan dalam menyelesaikan masalah.<sup>14</sup> Pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya dimaksudkan untuk mencapai tujuan pendidikan matematika yang bersifat material, yaitu untuk membekali siswa agar menguasai matematika dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun lebih dari itu, pembelajaran matematika juga dimaksudkan untuk mencapai tujuan pendidikan matematika yang bersifat formal, yaitu untuk menata nalar siswa dan membentuk kepribadiannya. Strategi pembelajaran yang dilakukan selama ini masih bersifat massal, yang memberikan perlakuan dan layanan pendidikan yang sama kepada semua siswa. Padahal, mereka berbeda tingkat kecapakan, kecerdasan, minat, bakat, dan kreativitasnya. Strategi pelayanan pendidikan seperti ini memang tepat dalam konteks pemerataan kesempatan, tetapi kurang menunjang usaha mengoptimalkan pengembangan potensi siswa secara tepat.<sup>15</sup>

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006, dijelaskan bahwa tujuan pelajaran matematika di sekolah salah satunya adalah agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang meliputi kemampuan

---

<sup>13</sup> R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional), hal. 6

<sup>14</sup> Helma, dan Syarifuddin, "Penerapan Strategi...", hal. 18

<sup>15</sup> Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad, *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM; Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*". (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hal. 235

memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.<sup>16</sup> Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan dimana siswa berupaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan, juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.<sup>17</sup> Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan siswa untuk menyelesaikan atau menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat di dalam suatu cerita, teks, dan tugas-tugas dalam pelajaran matematika. Selain itu kemampuan pemecahan masalah matematika juga merupakan proses mencari jalan keluar dari suatu masalah di mana siswa mampu menyelesaikan masalah secara runtut dan benar pada soal matematika. Pengertian tersebut diperkuat oleh teori Polya yang mengartikan “Kemampuan pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai”.<sup>18</sup> Kemampuan pemecahan masalah matematika memang sangat perlu dikuasai oleh siswa karena dengan kemampuan pemecahan masalah tersebut siswa tidak hanya terlatih berpikir secara matematis saja, akan tetapi kemampuan pemecahan masalah juga bisa mengembangkan rasa percaya diri pada siswa melalui proses pemecahan masalah sehingga siswa memiliki kesiapan yang memadai dalam menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan nyata.

---

<sup>16</sup> Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2009), hal. 52-53

<sup>17</sup> Ayu Yamaryani, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi,” dalam *Jurnal Ilmiah DIKDAYA*, (2016): 13

<sup>18</sup> Polya, *How to Solve It A New Aspect of Mathematical Method (2nd ed)*, (New Jersey: Princeto University Press, 1985), hal.11

Pembelajaran matematika di sekolah dapat efektif dan bermakna bagi siswa jika proses pembelajarannya memerhatikan konteks siswa. Konteks nyata dari kehidupan siswa meliputi latar belakang fisik, keluarga, keadaan sosial, politik, agama, ekonomi, budaya, dan kenyataan-kenyataan hidup lainnya. Konsekuensinya, untuk mengubah pembelajaran matematika ke arah pendekatan konstruktif atau realistik, pembelajaran matematika harus dilakukan sedemikian rupa sehingga setiap siswa dengan berbagai latar belakang dan konteksnya mendapat kesempatan untuk mengkonstruksi kembali pengetahuannya dengan strategi sendiri.<sup>19</sup> Menurut UNESCO sebagaimana yang dijelaskan oleh Sugiman yang dikutip oleh Rahmita dalam jurnalnya yang berjudul Pembelajaran Matematika Yang Bermakna bahwa kecenderungan pendidikan memuat empat pilar utama, yaitu: (a) *Learning to know*; (b) *Learning to do*; (c) *Learning to live together*; dan (d) *Learning to be*. Dengan berlandaskan kepada empat pilar tersebut, pembelajaran matematika tidak sekedar *learning to know* (kemampuan siswa dalam memahami), melainkan juga meliputi *learning to do* (kemampuan siswa dalam melakukan kegiatan matematika), *learning to be* (kemampuan siswa untuk meraih prestasi dalam bidang matematika), hingga *learning to live together* (kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan matematika di kehidupan sehari-hari).<sup>20</sup>

Dalam pembelajaran matematika, soal-soal penerapan yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari salah satunya adalah materi *teorema pythagoras*. Toerema Phytahoras merupakan materi yang berakar dari segitiga siku-siku yang

---

<sup>19</sup> Moch. Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani. *Mathematical Intelligence, Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), hal. 58

<sup>20</sup> Gazali, "Pembelajaran Matematika...", hal. 184

mana penerapannya banyak ditemui dalam kehidupan sehari-hari misalnya dari seorang anak yang bermain layang-layang, panjang benangnya dikaitkan dengan jarak dengan titik yang tepat berada di bawah layang-layang dan ketinggiannya, tangga yang bersandar pada tembok, dan masih banyak lagi yang dapat dikaitkan dengan Teorema Pythagoras. Penulis memilih Teorema Pythagoras dengan alasan mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa dimungkinkan dapat menyelesaikan soal matematika pada materi *teorema pythagoras* dengan menggunakan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki. Materi *teorema pythagoras* dipilih sebagai pengukur kemampuan pemecahan masalah siswa juga karena materi ini berkaitan dengan kemampuan geometri yang dimiliki siswa. Secara umum *teorema pythagoras* membutuhkan kemampuan memanipulasi dan merotasi secara mental suatu objek serta kemampuan membayangkan bentuk suatu objek dari perspektif berbeda dalam proses pemecahan masalahnya.

Keberhasilan pendidik dalam proses pembelajaran sangat ditentukan sejauh mana ia memahami karakteristik peserta didiknya. Perbedaan karakter tersebut berpengaruh besar terhadap belajar mereka sesuai dengan gaya atau cara masing-masing yang sudah barang tentu berbeda antara anak yang satu dengan yang lainnya. Sebagaimana yang telah dilakukan Rasulullah, yang dijelaskan oleh Salafudin dalam jurnalnya yang berjudul Metode Pembelajaran Aktif Ala Rasulullah, Pembelajaran Yang Membangkitkan Motivasi, adalah suatu kenyataan bahwa tidak semua murid memiliki kemampuan dan tingkat kecerdasan yang sama. Rasulullah menyadari betul hal ini. Beliau sangat memperhatikan perbedaan individu. Beliau mengajar tiap individu sesuai kadar kecerdasannya. Apa yang



beliau ajarkan pada sahabat junior, tidak sama dengan beliau ajarkan pada sahabat senior. Dalam menjawab pertanyaan pun beliau tidak asal jawab, tetapi melihat bagaimana kemampuan pemahaman dan tingkat kecerdasan yang bertanya.<sup>21</sup> Untuk mengatasi hal tersebut, semestinya pendidik menyediakan suatu fasilitas dalam merencanakan pembelajaran yang mempertimbangkan karakteristik siswa yang berbeda-beda. Dalam hal ini pendidik disarankan agar memprediksi kemungkinan respon siswa yang muncul ada saat pembelajaran. Guru membuat alternatif strategi pemecahan masalah masalah yang digunakan oleh siswa agar guru mampu menentukan strategi penanganan terhadap kemungkinan kesulitan yang dihadapi oleh siswa.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika dengan keterampilan geometri saling terikat satu sama lain . Jadi peneliti melakukan penelitian dengan judul “**Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi *Teorema Pythagoras* Ditinjau dari Level Berpikir Geometri Teori Van Hiele di SMP Negeri 2 Durenan Trenggalek**”.

## **B. Fokus Penelitian**

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan level berpikir geometri tingkat deduksi informal pada materi *teorema pythagoras*?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan level berpikir geometri tingkat analisis pada materi *teorema pythagoras*?

---

<sup>21</sup> Salafudin, "Metode Pembelajaran Aktif Ala Rasulullah, Pembelajaran Yang Membangkitkan Motivasi," dalam *Jurnal Forum Tarbiyah* 9 no. 2 (2011): 197

3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan level berpikir geometri tingkat visualisasi pada materi *teorema pythagoras*?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan level berpikir geometri tingkat deduksi informal pada materi *teorema pythagoras*.
2. Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan level berpikir geometri tingkat analisis pada materi *teorema pythagoras*.
3. Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan level berpikir geometri tingkat visualisasi pada materi *teorema pythagoras*.

### **D. Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat/kegunaan sebagai berikut:

1. Kegunaan Secara Teoritis

Peneliti berharap penelitian ini nantinya dapat memberikan gambaran bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa perlu dikembangkan. Sehingga siswa terampil dalam mengembangkan sikap dan kemampuan dalam menghadapi persoalan di masa mendatang secara inovatif dan kreatif.

2. Kegunaan Secara Praktis

- a. Bagi guru adalah sebagai rujukan yang dapat dipakai manfaat dan ide dasar dalam pembahasan ini, agar dapat meningkatkan kemampuan pembelajaran matematika sehingga mendapatkan hasil belajar yang lebih maksimal.

- b. Bagi siswa adalah sebagai bekal pengetahuan agar lebih meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sehingga mampu menyelesaikan masalah matematika.
- c. Bagi sekolah adalah sebagai masukan bagi komponen pendidikan untuk proses pembelajaran yang lebih baik sehingga menghasilkan lulusan yang kompeten.
- d. Bagi peneliti sebagai bahan pemikiran yang mendalam tentang pentingnya pelaksanaan metode pembelajaran berbasis pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam kegiatan pembelajaran.

#### **E. Penegasan Istilah**

Supaya tidak terjadi kesalahan dalam mengartikan istilah-istilah yang digunakan dalam judul ini, maka diperlukan adanya penegasan istilah sebagai berikut:

##### **1. Konseptual**

- a. Pemecahan masalah yaitu suatu tingkat aktivitas intelektual untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi dengan menggunakan bekal pengetahuan yang sudah dimiliki.<sup>22</sup>
- b. Masalah Matematika

Masalah matematika merupakan pertanyaan atau soal yang cara pemecahannya tidak diketahui secara langsung. Sehingga Polya mengemukakan dua macam masalah matematika yaitu : (1) Masalah untuk

---

<sup>22</sup> Dian Veni dan Ekasatya Aldila, "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Pelangi Matematika," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 5, no. 1 (2015): 31

menemukan (*problem to find*) dimana kita mencoba untuk mengkontruksi semua jenis objek atau informasi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut, dan (2) Masalah untuk membuktikan (*problem to prove*) dimana kita akan menunjukkan salah satu kebenaran pernyataan, yakni pernyataan itu benar atau salah.<sup>23</sup>

c. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan dimana siswa berupaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan, juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.<sup>24</sup>

d. Keterampilan geometri

Keterampilan geometri adalah kemampuan mempersepsi dunia keruangan secara akurat dan mentransformasikan persepsi dunia keruangan tersebut.<sup>25</sup>

Teori mengenai proses perkembangan yang dilalui siswa dalam mempelajari geometri adalah teori Van Hiele. Van Hiele menyatakan bahwa dalam mempelajari geometri siswa mengalami perkembangan kemampuan berpikir melalui level-level tertentu. Van Hiele menyatakan bahwa terdapat lima tingkat berpikir anak dalam bidang geometri. Setiap tahap menggambarkan proses pemikiran yang diterapkan dalam konteks

---

<sup>23</sup> Yamaryani, "Analisis Kemampuan....," hal. 14

<sup>24</sup> *Ibid.*

<sup>25</sup> Luqman Fathoni, "Profil Kecerdasan Visual-Spasial Siswa dalam Memahami Gambar Bangun Ruang Yang Tersusun dari Beberapa Bangun Kubus," dalam *Jurnal Gamatika*, vol. 3, no. 2 (2013): 158

geometri, yaitu; (1) level 0 (visualisasi), (2) level 1 (analisis), (3) level 2 (deduksi informal), (4) level 3 (deduksi), (5) level 4 (rigor).<sup>26</sup>

## 2. Operasional

### a. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah serangkaian proses yang dilakukan oleh individu untuk menyelesaikan masalah hingga masalah tersebut ditemukan solusi pemecahannya. Pada penelitian ini menggunakan proses penyelesaian masalah sesuai dengan Polya, yaitu memahami masalah, menentukan rencana strategi penyelesaian masalah, menyelesaikan rencana strategi penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

### b. Masalah Matematika

Masalah matematika merupakan pertanyaan dalam matematika yang memuat suatu tantangan dalam penyelesaiannya dan dalam menyelesaikan pertanyaan tersebut tidak dapat diselesaikan dengan penyelesaian rutin yang sebelumnya sudah pernah diketahui. Sedangkan masalah matematis dalam penelitian ini adalah suatu pertanyaan atau soal matematika berbentuk soal dengan gambar dan soal cerita yang cara penyelesaiannya tidak diketahui secara langsung.

---

<sup>26</sup> Itsnaniya Fatwa, dkk, "Level Berpikir Geometri Van Hiele Berdasarkan Gender pada Siswa Kelas VII SMP Islam Hasanuddin Dau Malang," dalam *Jurnal Pendidikan* 1, no.5 (2016): 979

c. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang dimulai dari proses memahami masalah, membuat model matematika, melaksanakan langkah-langkah penyelesaian, dan mereview lagi hasil yang telah diperoleh. Pada penelitian ini menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika antara lain; (1) siswa mampu menemukan unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan unsur yang diperlukan, (2) siswa mampu merumuskan masalah matematika, (3) siswa melaksanakan proses penyelesaian hingga menemukan hasil, (4) siswa telah memeriksa kembali hasil dan mampu menyampaikan hasil permasalahan matematika dengan benar.

d. Keterampilan geometri

Keterampilan geometri adalah kemampuan mempersepsi dunia keruangan secara akurat dan mentransformasikan persepsi dunia keruangan tersebut. Teori mengenai proses perkembangan yang dilalui siswa dalam mempelajari geometri adalah teori Van Hiele. Van Hiele menyatakan bahwa dalam mempelajari geometri siswa mengalami perkembangan kemampuan berpikir melalui level-level tertentu. Pada penelitian ini menggunakan level berikir geometri Van Hiele level 0 (visualisasi), level 1 (analisis), dan level 2 (deduksi informal).

## **F. Sistematika Pembahasan**

**Bagian awal**, terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, prakata, halaman daftar isi, halaman tabel, halaman daftar gambar, halaman daftar lampiran, dan halaman abstrak.

**Bagian utama (inti)**, bagian ini merupakan inti dari hasil penelitian terdiri dari enam bab. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan, terdiri dari : A. Konteks Penelitian; B. Fokus Penelitian; C. Tujuan Penelitian; D. Kegunaan Penelitian; E. Penegasan Istilah; F. Sistematika Pembahasan.

Bab II Kajian Pustaka, terdiri dari : A. Hakikat Matematika; B. Pemecahan Masalah Matematika; D. Materi *Teorema Pythagoras*; E. Teori Belajar Geometri Van Hiele; F. Penelitian Terdahulu; G. Paradigma Penelitian.

Bab III Metode Penelitian, terdiri dari : A. Rancangan Penelitian; B. Kehadiran Peneliti; C. Lokasi Penelitian; D. Sumber Data; E. Teknik Pengumpulan Data; F. Teknik Analisis Data; G. Pengecekan Keabsahan Data; H. Tahap-Tahap Penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian, terdiri dari : A. Deskripsi Data; B. Analisis Data; C. Temuan Penelitian.

Bab V Pembahasan

Bab VI Penutup, terdiri dari : A. Kesimpulan; B. Saran.

**Bagian akhir**, terdiri dari: daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.