

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi manusia yang berakal budi untuk mempersiapkan dirinya dalam memasuki era teknologi dan globalisasi di masa kini dan akan datang. Peningkatan kualitas pendidikan bagi suatu bangsa sangat diprioritaskan. Dalam Undang-Undang RI nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional (sisdiknas) bab II pasal 3 disebutkan bahwa pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Dan bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>1</sup>

Unsur pendidikan terdiri dari beberapa unsur, salah satunya adalah adanya siswa atau peserta didik. Terdapat suatu proses yang sangat penting yang harus dilalui oleh siswa agar mencapai tujuan pendidikan. Proses tersebut dinamakan dengan belajar. Pentingnya belajar dalam upaya memperoleh pengetahuan bagi kita juga dijelaskan dalam Al-Qur'an Surat At-Thoha ayat 114 yang berbunyi:

---

<sup>1</sup> *Undang – Undang dan Peraturan Pemerintah tentang Pendidikan*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI, 2006), hal. 8

فَتَعَلَىٰ اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ وَحْيُهُ  
 وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا

Artinya: Maka Maha Tinggi Allah Raja Yang sebenar-benarnya, dan janganlah kamu tergesa-gesa membaca Al-Qur'an sebelum disempurnakan mewahyukannya kepadamu dan katakanlah: "Ya Tuhanku, tambahkanlah kepadaku ilmu pengetahuan."<sup>2</sup>

Berbagai macam pengetahuan dalam pendidikan diberikan pada siswa salah satunya adalah matematika. Matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil.<sup>3</sup> Pada mata pelajaran matematika, seringkali siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi. Ditambah dengan banyaknya mata pelajaran lain yang harus mereka kuasai. Terdapat beberapa materi matematika yang sering dikeluhkan oleh siswa karena banyaknya rumus yang harus dipahami, salah satunya adalah materi tentang Trigonometri.

Trigonometri atau ilmu ukur segitiga merupakan salah satu cabang matematika yang paling masyhur dan telah berumur ribuan tahun.<sup>4</sup> Mayoritas materi trigonometri menjadi pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa, baik dari kelas X dan XI. Siswa merasa kesulitan mengerjakan permasalahan trigonometri untuk menyelesaikan masalah karena banyaknya konsep dan rumus

<sup>2</sup> Departemen Agama RI, *ALQURAN dan Terjemahan*, (Indonesia: PT. Syaamil Cipta Media) hal.320.

<sup>3</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 1

<sup>4</sup> Sri Kurniangsih,dkk, *MATEMATIKA SMA DAN MA untuk Kelas X Semester 2*, (Jakarta: Penerbit Erlangga: 2007), hal.59

yang harus dipahami serta dihafalkan. Sedangkan, mereka dituntut untuk mampu menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan konsep dan penerapan trigonometri dalam kehidupan sehari-hari. Demikian pula dengan materi trigonometri yang membutuhkan pengetahuan prasyarat untuk mencapai pemahaman belajar. Baik dalam pemahaman konseptual maupun pemahaman prosedural.

Adapun pemahaman konseptual adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengemukakan kembali ilmu yang diperolehnya baik dalam bentuk ucapan maupun dalam bentuk tulisan kepada orang lain sehingga orang lain tersebut benar-benar mengerti apa yang disampaikan. Sedangkan pemahaman prosedural adalah pengetahuan tentang urutan kaidah-kaidah, prosedur-prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan soal-soal matematika.<sup>5</sup>

Konsep-konsep yang dibangun siswa harus mampu diterapkan untuk menyelesaikan berbagai masalah yang terkait, karena dalam pembelajaran matematika siswa tidak hanya dituntut paham mengenai konsep-konsep matematika, akan tetapi siswa juga harus bisa menerapkan konsep yang dipahaminya untuk memecahkan masalah.<sup>6</sup> Sehingga, dengan adanya pemahaman diharapkan dapat membantu siswa untuk tidak mengabaikan konsep yang telah dimiliki dengan konsep yang baru didapatkan. Untuk mencapai pemahaman materi yang diinginkan, siswa mengalami proses untuk memperoleh pengetahuan yang dinamakan dengan belajar.

---

<sup>5</sup> Zainal Abidin, <http://matunisma.blogspot.com/2012/05/pemahaman-konseptual-danprosedural.html>, Diakses tanggal 16/02/2017 pk1.15.36

<sup>6</sup> Robby Zidny, DKK., Jurnal Riset dan Praktik Pendidikan Kimia, 2013

Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian.<sup>7</sup> Dalam masalah belajar, Gagne memberikan dua definisi. (a) belajar adalah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku; (b) belajar adalah pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari intruksi. Menurut Gagne, dalam pembelajaran terjadi proses penerimaan informasi, untuk diolah sehingga menghasilkan keluaran dalam bentuk hasil belajar.<sup>8</sup> Berbagai macam kondisi dan karakteristik siswa tersebut, maka diperlukan analisis menggunakan teori yang dapat memaparkan prinsip, kondisi dan hasil belajar siswa.

Hasil belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan hasil dalam perilakunya. Hasil belajar adalah aktivitas mental yang berlangsung aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap. Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran seberapa jauh individu menguasai bahan yang sudah di ajarkan.<sup>9</sup> Ada beberapa teori belajar yang memuat beberapa komponen hasil belajar, salah satunya adalah Teori Belajar Robert Gagne. Dalam taksonomi hasil belajar (*taxonomy of learning outcomes*) Gagne

---

<sup>7</sup> Suyono dan Harianto, *BELAJAR DAN PEMBELAJARAN Teori dan Konsep Dasar*, (Bandung: PT Remaja RosdaKarya, 2014), hal.9

<sup>8</sup> *Ibid.*, hal.92

<sup>9</sup> Dr. Purwanto, M.Pd, *Evaluasi Hasil Belajar*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta 2009, hal. 38

mengidentifikasi adanya lima kategori belajar.<sup>10</sup> Yaitu, informasi verbal, keterampilan intelektual, keterampilan motorik, sikap dan strategi kognitif.<sup>11</sup>

Teori Robert Gagne ini sangat bermanfaat untuk memahami bagaimana siswa belajar suatu topik matematika yaitu trigonometri. Dengan keyakinan bahwa menganalisis tugas-tugas belajar menjadi komponen-komponen yang lebih sederhana juga dapat diaplikasikan untuk belajar di sekolah, Gagne mulai menganalisis pemecahan masalah dalam pelajaran matematika. Observasi terhadap siswa mengindikasikan bahwa kurangnya keberhasilan adalah disebabkan oleh kesenjangan dalam pengetahuan tentang prosedur prasyarat, seperti mencari perkalian angka dan menyederhanakan bilangan pecahan.<sup>12</sup>

Akan tetapi fakta di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak siswa belum memahami proses belajar dalam memahami materi trigonometri. Hasil wawancara dengan guru kelas X di MAN 2 Tulungagung ketika observasi awal pada awal semester genap tahun ajaran 2016/2017, dapat disimpulkan bahwa kemampuan yang dimiliki siswa untuk memahami materi Trigonometri bermacam-macam. Ada siswa yang mampu memahami secara konseptual dan prosedural, namun tidak sedikit juga yang hanya mampu memahami secara konseptual saja, maupun secara prosedural saja. Kebanyakan siswa hanya mampu mengerjakan soal yang serupa dengan yang dicontohkan oleh guru saat menjelaskan, namun mereka masih kesulitan jika diberi soal atau permasalahan yang lebih kompleks dan membutuhkan materi prasyarat.

---

<sup>10</sup> Suyono dan Harianto, *BELAJAR DAN PEMBELAJARAN.....*, hal.95

<sup>11</sup> Margaret E. Gredler, *Learning and Instruction Teori dan Aplikasi Edisi Keenam*, (Jakarta: KENCANA, 2011, hal.176

<sup>12</sup> *Ibid.*, hal.170

Hal ini diperkuat oleh seorang siswa bimbingan belajar kelas X dari MAN 2 Tulungagung yang menyatakan bahwa, saat dijelaskan dan dibimbing oleh guru, siswa tersebut mengaku paham, namun jika menyelesaikan soal secara mandiri, siswa tersebut mengaku kesulitan karena belum begitu mengerti apabila soal diganti dengan variasi soal yang bertingkat level kesulitannya. Soal tersebut biasanya diubah kalimatnya atau mengharuskan siswa mengingat kembali materi-materi sebelumnya yang dikaitkan dengan materi trigonometri.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat diketahui bahwa pentingnya memahami bagaimana siswa belajar materi trigonometri dengan meninjau hasil belajar. Selain itu guru sebagai pendidik harus mengetahui tingkat pemahaman siswa dengan karakteristik masing-masing siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul *“Pemahaman Konseptual dan Prosedural Pada Materi Trigonometri Ditinjau Dari Hasil Belajar Strategi Kognitif dan Keterampilan Intelektual Siswa Kelas X MAN 2 Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017”*.

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas maka fokus penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat pemahaman konseptual dan prosedural siswa dengan hasil belajar strategi kognitif pada materi trigonometri kelas X MAN 2 Tulungagung tahun ajaran 2016/2017?

2. Bagaimana tingkat pemahaman konseptual dan prosedural siswa dengan hasil belajar keterampilan intelektual pada materi trigonometri kelas X MAN 2 Tulungagung tahun ajaran 2016/2017?

### **C. Tujuan Penelitian**

Bertitik tolak dari fokus masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tingkat pemahaman konseptual dan prosedural siswa pada materi trigonometri ditinjau dari hasil belajar strategi kognitif dan keterampilan motorik kelas X MAN 2 Tulungagung tahun ajaran 2016/2017.

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

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumbangan pemikiran untuk meningkatkan dan memperkaya khazanah keilmuan, serta sebagai bahan rujukan dan tambahan pustaka IAIN Tulungagung. Dan diharapkan bisa mendorong peneliti lain untuk mengkaji hal tersebut lebih mendalam demi tercapainya tujuan pendidikan.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Siswa

Sebagai bahan masukan bagi siswa mengenai kinerja mereka dalam memahami konsep serta mengaplikasikannya dalam menyelesaikan persoalan berkenaan dengan lingkaran, sehingga dapat dijadikan sebagai bekal mereka agar lebih kreatif dan inovatif dalam menyelesaikan soal-soal matematika, khususnya soal yang mengenai trigonometri.

b. Bagi Guru

Sebagai bahan alternatif dan masukan dalam pembelajaran agar guru selalu memperhatikan perkembangan, kemampuan dan kesulitan yang dialami oleh siswanya sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Dan juga sebagai bahan pertimbangan dalam merencanakan pembelajaran sesuai dengan variasi dan kondisi siswanya dalam belajar.

c. Bagi Sekolah

Sebagai acuan dan strategi dalam meningkatkan keberhasilan belajar terutama mata pelajaran matematika dengan mengetahui seberapa besar pemahaman yang dimiliki oleh siswa dan sebagai bahan masukan untuk menetapkan suatu kebijakan pembelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan, pola pikir dan pengalaman yang nantinya dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar yang akan datang.

**E. Penegasan Istilah**

Agar dari awal pembaca memiliki kesamaan dalam mengartikan, menafsirkan dan memahami mengenai konsep yang terkandung dalam judul *“Pemahaman Konseptual dan Prosedural Pada Materi Trigonometri Ditinjau Dari Hasil Belajar Strategi Kognitif dan Keterampilan Intelektual Siswa Kelas X MAN 2 Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017”* sehingga di antara pembaca tidak ada yang memberikan arti yang berbeda terhadap judul itu, maka penulis perlu



memaparkan penegasan istilah baik secara konseptual maupun operasional, yaitu sebagai berikut:

1. Secara Konseptual

- a. Analisis

Analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya).<sup>13</sup>

- b. Pemahaman konseptual

Pemahaman konseptual adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengemukakan kembali ilmu yang diperolehnya baik dalam bentuk ucapan maupun tulisan kepada orang sehingga orang lain tersebut benar-benar mengerti apa yang disampaikan. Jadi pengetahuan konseptual merupakan pengetahuan yang memiliki banyak keterhubungan antar obyek-obyek matematika (seperti fakta, skill, konsep, atau prinsip) yang dapat dipandang sebagai suatu jaringan pengetahuan yang memuat keterkaitan antara satu dengan yang lainnya.<sup>14</sup>

- c. Pemahaman prosedural adalah pengetahuan tentang urutan kaidah-kaidah, prosedur-prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan soal-soal matematika. Prosedur ini dilakukan secara bertahap dari pernyataan yang ada pada soal menuju pada tahap penyelesaiannya.<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> Sugono et.al, *Kamus Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008), hal. 59

<sup>14</sup> Zainal Abidin, <http://matunisma.blogspot.com/2012/05/pemahaman-konseptual-dan-prosedural.html>, Diakses tanggal 25 Pebruari 2017

<sup>15</sup> *Ibid.*,hal.3

d. Trigonometri

Trigonometri adalah sebuah cabang matematika yang berhadapan dengan sudut segitiga dan fungsi trigonometrik seperti sinus, kosinus, dan tangen.<sup>16</sup>

e. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan hasil dalam perilakunya. Hasil belajar adalah aktivitas mental yang berlangsung aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap. Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran seberapa jauh individu menguasai bahan yang sudah di ajarkan.<sup>17</sup>

f. Strategi Kognitif

Strategi kognitif adalah belajar bagaimana cara belajar, cara mengingat, dan cara menjalankan pemikiran reflektif dan analitis kita yang melahirkan lebih banyak kegiatan belajar lagi.<sup>18</sup>

g. Keterampilan Intelektual

Keterampilan intelektual adalah membedakan, mengombinasikan, menabulasi, mengklasifikasikan, menganalisis, dan mengkuantifikasikan objek, kejadian dan simbol-simbol lain.<sup>19</sup>

---

<sup>16</sup>[https://id.wikipedia.org/wiki/Trigonometri?e\\_pi=7%2CPAGE\\_ID10%2C8339510531](https://id.wikipedia.org/wiki/Trigonometri?e_pi=7%2CPAGE_ID10%2C8339510531)  
. Diakses pada pkl.07.00, 10/02/2017

<sup>17</sup> Dr. Purwanto, M.Pd, *Evaluasi Hasil Belajar*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta 2009, hal. 38

<sup>18</sup> Nyimas Aisyah et.al, *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*, (Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, t.tp, t.t), hal.94

<sup>19</sup> *Ibid.*, hal.94

## 2. Secara Operasional

### a. Analisis

Analisis adalah upaya untuk menyelidiki suatu masalah dengan membuat sebuah tingkatan agar masing-masing masalah dapat digambarkan secara jelas sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya menguraikan atau memaparkan data (subjek) yang diteliti untuk mencari karakteristiknya atau mengetahui sifat-sifat dari objek tersebut untuk diteliti.

### b. Pemahaman Konseptual

Kemampuan memberikan contoh dan lawan contoh dari konsep yang telah dipelajari, dan kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.

### c. Pemahaman Prosedural.

Pengetahuan mengenai kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan benar. Pengetahuan dalam menampilkan prosedur secara fleksibel, tepat dan efisien.

### d. Strategi Kognitif

Menerapkan cara personal untuk memandu belajar, berpikir, tindakan, dan merasakan atau menentukan cara untuk menjawab soal-soal.

### e. Keterampilan Intelektual

Mampu membedakan objek, fitur atau simbol, mengidentifikasi kelas suatu objek, fitur atau kejadian konkret, menggolongkan contoh-contoh baru dari suatu kejadian atau gagasan berdasarkan definisinya.

## **F. Sistematika Penulisan Skripsi**

Untuk mempermudah dalam memahami skripsi, maka penulis memandang perlu mengemukakan sistematika pembahasan sebagai berikut:

Bagian awal, terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar bagan, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak

Bagian inti terdiri dari:

- Bab I : Pendahuluan yang terdiri dari: latar belakang, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegunaan hasil penelitian, penegasan istilah, dan sistematika penulisan skripsi.
- Bab II : Kajian teori terdiri dari: hakikat matematika, belajar matematika, pemahaman matematika pada siswa, Teori Robert Gagne, hasil belajar berdasarkan matematika, materi trigonometri, kajian penelitian terdahulu, dan kerangka berpikir.
- Bab III : Metode penelitian yang terdiri dari: jenis penelitian, lokasi penelitian, kehadiran peneliti, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian.
- Bab IV : Hasil penelitian yang terdiri dari: deskripsi pelaksanaan penelitian, penyajian data, dan temuan penelitian.
- Bab V : Pembahasan yang membahas temuan penelitian yang dikaitkan dengan teori yang ada.
- Bab VI : Penutup dari keseluruhan bab adalah kesimpulan dan saran-saran.

Bagian akhir dalam skripsi ini memuat daftar rujukan, lampiran-lampiran, surat pernyataan keaslian tulisan, dan daftar riwayat hidup.

Demikian sistematika pembahasan dari skripsi yang berjudul:  
*“Pemahaman Konseptual dan Prosedural Pada Materi Trigonometri Ditinjau  
Dari Hasil Belajar Strategi Kognitif dan Keterampilan Intelektual Siswa Kelas X  
MAN 2 Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017”*.