

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan tidak bisa lepas dari kehidupan. Dengan pendidikan manusia dapat berkembang maju dan mampu mengelola alam yang dikaruniakan Allah Swt. Pendidikan menjadi hal utama dalam suatu negara untuk mendapatkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Pasal 3 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dijelaskan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>1</sup>

Untuk mewujudkan tujuan pendidikan tersebut diperlukan penyelenggaraan pendidikan yang mampu mengelola pendidikan baik secara kualitas maupun kuantitas. Sekolah sebagai lembaga penyelenggara pendidikan mempunyai tanggung jawab untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional tersebut. Keberhasilan dalam mencapai tujuan tersebut bergantung pada bagaimana proses belajar dan pembelajaran di sekolah.

Salah satu bidang ilmu dalam pendidikan yang diajarkan di sekolah adalah

---

<sup>1</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang RI No. 20 Pasal 3 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Bandung: Citra Umbara, 2003), h. 3.

matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memuat konsep, kaidah, prinsip, serta teori yang banyak manfaatnya dalam menyelesaikan permasalahan pada hampir semua mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Namun bukan hal yang aneh jika masih ada siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sangat sukar sehingga menyebabkan matematika kurang disenangi. Ketidaksenangan siswa terhadap mata pelajaran matematika merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kualitas pendidikan di sekolah.

Namun demikian, besarnya tuntutan bagi siswa untuk mencapai kualitas prestasi belajar yang baik tidak diimbangi dengan kemampuan menguasai pelajaran matematika itu sendiri. Hal inilah yang memicu rendahnya hasil belajar siswa. Jelas bahwa sesungguhnya siswa tidak dapat disalahkan penuh atas hasil belajar matematika yang kurang memuaskan, jika pada proses pembelajaran guru sering kali mengabaikan proses penanaman konsep pada siswa. Masalah seperti ini yang menyebabkan kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep masih kurang dan berakibat siswa akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti terhadap siswa dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di MAN Buntok, yang hasilnya menunjukkan bahwa dalam proses belajar mengajar sebagian besar masih berpusat pada guru, sedangkan siswa hanya sebagai penerima informasi. Guru cenderung menekankan siswa untuk menghafal sebuah konsep, seperti rumus, pengertian dan lainnya tanpa mengetahui bagaimana pembentukan konsep

tersebut. Selain itu, berdasarkan hasil diskusi dengan guru matematika MAN Buntok juga menunjukkan, bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menerapkan rumus untuk menyelesaikan soal dan hasil belajar mata pelajaran matematika cenderung lebih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa hanya berfikir secara sederhana dalam mencapai tujuan akhir pembelajaran, sehingga ketika siswa diberikan soal yang sedikit bervariasi dari contoh yang diberikan oleh guru atau soal yang membutuhkan penalaran atau pengaitan dengan konsep lain dalam penyelesaiannya, siswa akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya. Hanya siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata saja yang bisa menyelesaikan soal tersebut dengan tepat.

Banyak faktor yang menyebabkan hal itu terjadi, salah satunya adalah kebanyakan siswa tidak memiliki pemahaman yang cukup terhadap suatu materi. Pemahaman memiliki tingkat yang lebih tinggi dari pengetahuan. Kedua aspek ini yang menjadi langkah awal yang diperlukan dalam penguasaan suatu materi guna untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Aspek pemahaman yang dibutuhkan dalam hal ini adalah pemahaman yang lebih mendalam, tidak hanya sekedar mengetahui konsep akan tetapi mengetahui pula bagaimana konsep itu terbentuk. Siswa dapat dikatakan memiliki pemahaman mendalam apabila siswa mampu mengaitkan antara konsep satu dengan konsep lainnya serta mengetahui setiap prosedur yang digunakan untuk

menyelesaikan suatu masalah. Pemahaman seperti ini disebut dengan pemahaman relasional.

Pemahaman relasional menghasilkan suatu pengetahuan konseptual yang dapat digunakan oleh siswa untuk memahami dan mengerti prosedur dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa apabila seorang siswa telah memiliki pemahaman relasional maka telah terpenuhi pula pemahaman instrumental dalam dirinya. Hal tersebut dikarenakan dengan pemahaman relasional siswa mampu mengerjakan suatu perhitungan secara rutin dan perhitungan yang lebih bervariasi dengan menyadari prosedur yang dilakukannya.

Rendahnya kemampuan pemahaman relasional siswa dapat disebabkan salah satunya oleh desain pembelajaran yang digunakan guru pada saat pembelajaran. Metode pembelajaran matematika yang diterapkan di sekolah, pada umumnya menggunakan metode pembelajaran *ekspositori*, yaitu guru menerangkan suatu materi, siswa mencatat. Kemudian guru memberikan soal latihan, siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan guru. Sehingga siswa hanya mengikuti prosedur yang diberikan guru, siswa sekedar tahu rumus dan menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. Pembelajaran dengan cara ini dirasakan kurang efektif karena bersifat monoton, seolah-olah siswa tidak diajak berpikir, padahal dalam suatu pembelajaran, seharusnya peran siswa lebih dominan dari pada peran guru.

Dalam suatu pembelajaran, keterlibatan siswa secara aktif mutlak diperlukan, karena inti dari proses pembelajaran adalah siswa belajar. Keterlibatan

siswa dalam proses pembelajaran akan mempengaruhi pemahaman yang terbentuk. Jika siswa sekedar tahu rumus, artinya pemahaman siswa itu instrumental, tetapi apabila siswa memahami hubungan suatu konsep dengan konsep yang lain artinya pemahaman siswa relasional. Apabila pemahaman mengenai suatu konsep bersifat relasional, siswa akan dapat mengingatnya dalam waktu yang lama dan sekalipun lupa, siswa dapat mengembangkan dari apa yang diketahui sehingga siswa dapat menemukan jalan untuk solusi suatu permasalahan. Kemudian, hal lain yang tidak kalah penting dalam pembelajaran adalah kesiapan siswa ketika berada di kelas. Siswa yang memiliki pengetahuan awal dalam proses pembelajaran akan lebih berkonsentrasi ketika belajar dibandingkan dengan siswa yang benar-benar belum tahu apa yang akan dia pelajari di kelas.

Hasil belajar yang maksimum membutuhkan proses yang optimal dalam pencapaiannya. Sebagaimana firman Allah Swt dalam Q.S As-Sajdah/32 : 4

اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَىٰ عَلَى الْعَرْشِ ۗ مَا لَكُمْ مِّنْ دُونِهِ ۚ مِنْ وَّلِيٍّ وَلَا شَفِيعٍ ۗ أَفَلَا تَتَذَكَّرُونَ

Dari ayat tersebut sangatlah jelas bahwa suatu proses itu sangat penting, oleh karena itu dalam pembelajaran haruslah memperhatikan proses pelaksanaannya agar tujuan pembelajaran akan tercapai secara optimal.

Berkaitan dengan hal-hal tersebut di atas, diperlukan suatu pembelajaran matematika yang memungkinkan siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, mendorong pengetahuan awal, mengevaluasi kerja secara mandiri, dapat menerapkan dan mengembangkan konsep untuk meningkatkan

pemahaman relasional. Pembelajaran yang memiliki karakteristik tersebut diatas adalah melalui model pembelajaran *modification-action, process, object, schema* .(M-APOS)

M-APOS merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan lembar kerja tugas sebagai panduan aktivitas siswa dalam kerangka model pembelajaran APOS. Sedangkan teori apos itu sendiri merupakan suatu model pembelajaran matematika yang memiliki karakteristik; menganalisis pengkonstruksian mental dalam memahami suatu konsep, penggunaan komputer dalam pembelajaran, siswa belajar dalam kelompok kecil, dan pembelajaran dengan menggunakan siklus ADL (Aktivitas, Diskusi, dan Latihan Soal).<sup>2</sup> Pengembangan Teori APOS adalah Ed Dubinsky

Berdasarkan hal di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian pembelajaran penerapan M-APOS pada siswa MAN Buntok yang cenderung menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan oleh keterbatasan guru dan fasilitas yang ada di sekolah. Metode ini tentunya kurang efektif bagi peserta didik. Akibatnya, materi-materi yang telah disampaikan oleh guru akan mudah mereka lupakan dan prestasi mereka sukar untuk meningkat.

Dengan demikian diharapkan dengan model pembelajaran M-APOS dapat meningkatkan kemampuan pemahaman relasional matematis siswa. Untuk itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: “**Kemampuan**

---

<sup>2</sup> Elah Nurlaelah dan Utari Sumarm, *Implementasi Model Pembelajaran Apos dan Modifikasi – Apos (M-Apos) Pada Mata Kuliah Struktur Aljabar, (2003)*, h. 2 [http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR.\\_PEND.\\_MATEMATIKA/196411231991032-ELAH\\_NURLAELAH/MK.\\_Elah\\_13.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._MATEMATIKA/196411231991032-ELAH_NURLAELAH/MK._Elah_13.pdf) (15 Januar 2017)

**Pemahaman Relasional Matematis Siswa Pada Materi Trigonometri Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Modification- Action, Process, Object, Schema* (M-APOS) Kelas X MAN Buntok”.**

**B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika yang rendah karena memiliki pemahaman relasional matematis yang kurang.
2. Guru masih menggunakan strategi pembelajaran yang monoton dan pembelajaran matematika masih terpusat pada guru.
3. Kurang optimalnya pengembangan kemampuan pemahaman relasional pada diri siswa.
4. Siswa jarang diperkenalkan pada proses pembentukan suatu konsep sehingga mereka mudah lupa terhadap suatu materi yang telah dipelajari.
5. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang sedikit bervariasi.

**C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah tersebut, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemahaman relasional matematis siswa pada materi trigonometri yang diajarkan dengan menggunakan model

pembelajaran M-APOS?

2. Bagaimana kemampuan pemahaman relasional matematis siswa pada materi trigonometri yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman relasional matematis siswa pada materi trigonometri yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran M-APOS dan model pembelajaran konvensional?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dari hasil penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman relasional matematis siswa pada materi trigonometri yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran M-APOS.
2. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman relasional matematis siswa pada materi trigonometri yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman relasional matematis siswa pada materi trigonometri yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran M-APOS dan model pembelajaran konvensional.

## **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

### **1. Bagi Peserta Didik**

Dengan model pembelajaran M-APOS, peserta didik dapat mengetahui tujuan-tujuan pembelajaran dan hubungan setiap materi dengan jelas dan meningkatkan percaya diri siswa dalam mengungkapkan apa yang menjadi pemikirannya sehingga pembelajaran dapat lebih bermakna.

### **2. Bagi Guru**

Dapat menerapkan model pembelajaran M-APOS untuk meningkatkan pemahaman relasional matematis peserta didik pada materi pokok lain yang sesuai. Dapat mengembangkan kreativitas guru dalam menciptakan variasi pembelajaran di kelas. Memberikan masukan yang bermanfaat bagi tenaga pengajar sebagai motivator, demi peningkatan kualitas pengajaran serta diharapkan pendidik tidak takut lagi untuk menerapkan model-model pembelajaran dalam kelasnya.

### **3. Bagi Sekolah**

Diperoleh informasi mengenai model pembelajaran M-APOS yang dapat dijadikan sebagai inovasi pembelajaran kedepannya dan sebagai bahan meningkatkan kualitas akademik peserta didik khususnya pada pelajaran matematika.

### **4. Bagi Peneliti**

Mendapatkan pengalaman langsung tentang berbagai masalah yang timbul dalam suatu proses pembelajaran yang terjadi serta cara penyelesaiannya serta sebagai bekal calon guru matematika agar siap melaksanakan tugas di lapangan.

## **F. Definisi Operasional dan Lingkup Pembahasan**

### **1. Definisi Operasional**

Untuk memperjelas dan mempertegas judul di atas agar terhindar dari kekeliruan dalam memahaminya, maka penulis perlu menjelaskan definisi operasional berikut:

#### **a. Kemampuan Pemahaman Relasional Matematis**

Kemampuan Pemahaman relasional matematis yang dimaksud adalah kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, kemampuan mengaitkan berbagai konsep matematika, serta kemampuan menerapkan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.<sup>3</sup>

#### **b. Model Pembelajaran M-APOS**

Model pembelajaran matematika yang akan diterapkan adalah dengan model pembelajaran *modification- action, process, object, schema* (M-APOS). Model pembelajaran M-APOS adalah model pembelajaran berdasarkan teori APOS (*action, process, object, schema*) yang dimodifikasi. Modifikasi dilakukan pada fase aktivitas yang

---

<sup>3</sup> Richard Skemp, *Relasional Understanding and Instrumental Understanding*, dalam *Mathematics Teaching*, (Department of Education, University of Warwick, 1976), h. 12

awalnya kegiatan laboratorium pada model APOS diganti dengan tugas yang diberikan sebelum pembelajaran dilaksanakan. Aktivitas tersebut dipandu melalui lembar kerja tugas (LKT).<sup>4</sup>

### **c. Model Pembelajaran Konvensional**

Model Pembelajaran konvensional yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode ekspositori. Metode ekspositori adalah metode pembelajaran yang menekankan proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi secara optimal. Metode ekspositori dikenal juga dengan metode pembelajaran langsung. Dalam metode ini, guru berperan langsung menyampaikan materi sedangkan siswa tidak dituntut untuk menemukan materi tersebut.<sup>5</sup>

### **d. Trigonometri**

Trigonometri adalah bagian dari ilmu Matematika yang mempelajari tentang hubungan antara sisi dan sudut suatu segitiga serta fungsi dasar yang muncul dari relasi tersebut.<sup>6</sup>

## **2. Lingkup Pembahasan**

Selanjutnya agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas, maka batasan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

---

<sup>4</sup> Elah Nurlaelah dan Utari Sumarmo, *Implementasi Model Pembelajaran Apos dan Modifikasi – Apos (M-Apos) Pada Mata Kuliah Struktur Aljabar*, (2003), h. 3

<sup>5</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Pendidikan*, (Jakarta: kencana, 2009), h.179.

<sup>6</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Matematika Kelas X*, (Jakarta: Politeknik Negeri Media Kreatif, 2013), h. 244

- a. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas X MAN Buntok.
- b. Materi hanya pada sub bab ukuran sudut dan perbandingan-perbandingan trigonometri.
- c. Penelitian dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *modification-action, process, object, schema* (M-APOS).
- d. Pemahaman relasional matematis siswa berdasarkan nilai tes akhir dalam menyelesaikan soal-soal trigonometri bentuk uraian yang dibuat sesuai indikator pemahaman relasional matematis.

### **G. Kerangka Berpikir**

Tujuan dilaksanakannya pembelajaran matematika salah satunya adalah siswa dapat paham terhadap konsep atau materi yang diberikan. Pemahaman terhadap konsep tersebut yang akan digunakan oleh siswa untuk memahami konsep selanjutnya. Terutama pemahaman relasional siswa. Hal tersebut dikarenakan konsep dalam matematika memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lainnya, sehingga apabila siswa telah memiliki pemahaman relasional akan lebih mudah untuk memahami konsep selanjutnya.

Pada kenyataannya, tujuan pembelajaran matematika belum tercapai dengan baik. Kebanyakan siswa masih menerapkan sistem menghafal dalam proses pembelajaran. Selain itu kebiasaan guru langsung memberikan suatu konsep secara baku, tanpa memberikan penjelasan mengenai pembentukan konsep itu sendiri. Sehingga ketika siswa mengerjakan soal yang berbeda dengan yang dicontohkan oleh guru atau harus menemukan konsep yang belum diketahui

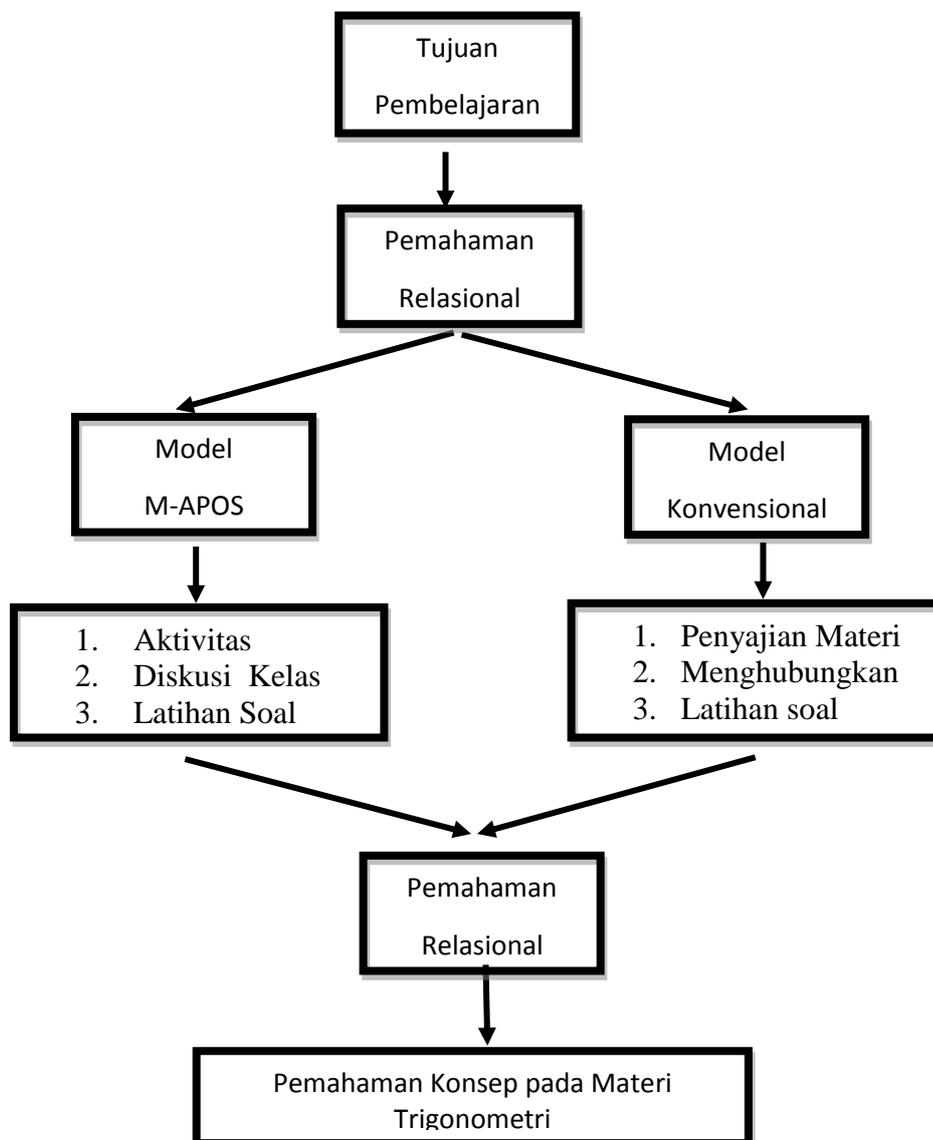
dalam soal, siswa tidak dapat menyelesaikannya. Hal tersebut dikarenakan pemahaman relasional yang dimiliki siswa belum terbentuk secara maksimal.

Proses pembelajaran yang baik tidak hanya menumpahkan informasi yang diketahui pendidik kepada peserta didik (*transfer of knowing*) tetapi proses pembelajaran yang bisa membuat peserta didik mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dari hasil penemuan. Dibutuhkan suatu model inovatif agar pembelajaran tidak hanya sekedar menerima dan menghapalkannya tetapi dapat menjadi bermakna.

Model pembelajaran M-APOS merupakan suatu model pembelajaran yang membantu siswa untuk mempersiapkan materi yang akan dipelajari. Persiapan membantu siswa menemukan pengetahuan sendiri terhadap apa yang mereka pelajari. Tahapan M-APOS dapat mengaktifkan siswa untuk mempersiapkan materi yang akan dipelajari melalui pemberian tugas yang diberikan sebelumnya. Pembelajaran dengan menggunakan model M-APOS tidak hanya secara fisik namun juga secara mental dengan tahapan yang menuntun proses berfikir siswa melalui konstruksi mental. Yang dimaksud konstruksi mental dalam konteks ini adalah terbentuknya aksi (*action*), yang direnungkan (*interiorized*) menjadi proses (*process*), selanjutnya dirangkum (*encapsulated*) menjadi objek (*object*), objek dapat diurai kembali (*de encapsulated*) menjadi proses. Aksi, proses dan objek dapat diorganisasi menjadi suatu skema (*schema*).

Pembelajaran dengan model M-APOS lebih menekankan pada pemberian tugas LKT (lembar kerja tugas) dan LKD (lembar kerja diskusi). LKT berisi soal-soal tentang materi yang akan dipelajari. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat

mencari informasi dan membentuk pengetahuannya sendiri yang nantinya dapat melatih kemampuan pemahaman relasioanal matematis siswa. Selanjutnya, pemahaman relasional matematis siswa lebih diperdalam lagi melalui LKD yang berisi tahapan M-APOS dan soal-soal tentang pemahaman relasional matematis. Dengan demikian diharapkan model pembelajaran M-APOS dapat meningkatkan kemampuan pemahaman relasional matematis siswa.



Gambar 1.1 Skema Kerangka Berfikir

## H. Anggapan Dasar dan Hipotesis Penelitian

### 1. Anggapan Dasar

- a. Model pembelajaran yang dikembangkan dalam pembelajaran matematika yaitu model pembelajaran *modification- action, process, object, schema* (M-APOS).
- b. Setiap siswa memiliki kemampuan dasar, tingkat perkembangan intelektual dan usia relatif sama.
- c. Materi yang disampaikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
- d. Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik.

### 2. Hipotesis

hipotesis dalam penelitian ini, adalah:

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan pemahaman relasional matematis siswa pada materi trigonometri yang diajarkan dengan model M-APOS dengan kemampuan pemahaman relasional matematis siswa pada materi trigonometri yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional kelas X MAN Buntok Tahun Pelajaran 2016/2017.

$H_a$ : Terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan pemahaman relasional matematis siswa pada materi trigonometri yang diajarkan dengan model M-APOS dengan kemampuan pemahaman relasional matematis siswa pada materi trigonometri yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional kelas X MAN Buntok Tahun Pelajaran 2016/2017

## I. Telaah Pustaka

Beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan model pembelajaran M-APOS dengan siklus ADL adalah sebagai berikut:

1. Hasil Penelitian Mia Ekawati menyimpulkan bahwa peningkatan pemahaman relasional siswa yang pembelajarannya dengan menggunakan model pembelajaran M-APOS lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran matematika secara ekspositori. Hal tersebut didukung pula oleh hasil data angket yang sebagian besar 6 siswa menunjukkan sikap yang positif terhadap pembelajaran matematika dengan model M-APOS yang telah dilakukan.<sup>7</sup>
2. Hasil Penelitian Muchtar menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran M-APOS lebih tinggi dari pada peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model konvensional.<sup>8</sup>

## J. Sistematika Penulisan

Sebagai gambaran dari penelitian ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

---

<sup>7</sup> Mia Ekawati, "Penerapan Model M-APOS Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Relasional Siswa SMA Negeri 15 Bandung", Skripsi Universitas Pendidikan Indonesia, (Bandung, 2010), h. 6

<sup>8</sup> Muchtar, "Penerapan Model Pembelajaran M-APOS Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa" Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, (Jakarta, 2014), h. 68

Bab I adalah pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, defeni operasional dan lingkup pembahasan, kerangka pikiran, anggapan dasar dan hipotesis, telaah pustaka dan sistematika penulisan.

Bab II adalah landasan teori yang berisi pemahaman matematika, pemahaman relasional matematis, model pembelajaran midofikasi APOS, model pembelajaran konvensional, dan trigonometri.

Bab III adalah metodologi penelitian yang berisi jenis dan pendekatan penelitian, metode dan desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, pengembangan instrumen penelitian, uji instrumen penelitian, hasil uji coba tes, desain pengukuran, teknik analisis data dan prosedur penelitian.

Bab IV adalah penyajian data dan analisis yang berisi gambaran umum lokasi penelitian, pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dan kontrol, deskripsi kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen, deskripsi kegiatan pembelajaran di kelas kontrol, analisis kemampuan awal siswa, deskripsi kemampuan pemahaman relasional matematis, deskripsi kemampuan pemahaman relasional matematis berdasarkan indikator, analisis kemampuan pemahaman relasional matematis dan pembahasan penelitian.

Bab V adalah penutup yang berisi simpulan dan saran.