**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Pendidikan merupakan bagian yang sangat penting dalam kehidupan manusia, terutama dalam upaya peningkatan sumber daya manusia, karena pendidikan merupakan salah satu wadah untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas yang siap menghadapi perkembangan zaman.

Dalam undang-undang 1945 dinyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia Indonesia beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi perkerti luhur, beretos kerja, profesional produktif serta memiliki tanggung jawab terhadap bangsa dan masyarakat.

Salah satu hal yang mampu membawa peserta didik dalam mencapai tujuan pendidikan adalah matematika beserta cabang-cabangnya. Hal ini disebabkan karena matematika sebagai salah satu bidang ilmu yang diberikan di sekolah memberi peranan penting dalam mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Penguasaan matematika dengan baik akan membantu dalam berpikir secara logis dan memahami teknologi informasi dengan mudah. Hal ini sesuai dengan tujuan umum pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* yaitu: (1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*); (2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*); (3) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*); (4) belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connections*); dan (5) membentuk sikap positif terhadap matematika (*positive attitudes toward mathematics*).

Menurut Sumarno (Sudrajat, 2013:3) kemampuan-kemampuan di atas disebut dengan daya matematis (*mathematical power*) atau keterampilan matematika (*doing math*). Keterampilan matematika (*doing math*) berkaitan dengan karakteristik matematika yang dapat digolongkan dalam berpikir tingkat rendah dan berpikir tingkat tinggi. Berpikir tingkat rendah termasuk kegiatan melaksanakan operasi hitung sederhana, menerapkan rumus matematika secara langsung, mengikuti prosedur (algoritma) yang baku, sedangkan yang termasuk pada berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan memahami ide matematika secara lebih mendalam, mengamati data dan menggali ide yang tersirat, menyusun konjektur, analogi, dan generalisasi, menalar secara logik, menyelesaikan masalah (*problem solving*), berkomunikasi secara matematis, dan mengaitkan ide matematis dengan kegiatan intelektual lainnya.

Menurut Skemp (Retnawati, 2009:3) konsep-konsep matematika bersifat abstrak, yang saling berkorelasi membentuk konsep baru yang lebih kompleks. Banyak orang yang menyatakan bahwa matematika adalah pelajaran yang sukar. Berkenaan dengan itu Ruseffendi (2006:157) menyatakan bahwa “terdapat banyak anak-anak yang setelah belajar matematika, bagian yang sederhana pun banyak yang tidak dipahaminya, banyak konsep yang dipahami secara keliru”. Hal ini membuktikan bahwa banyak anak yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, karena kebanyakan dari mereka bukan memahami konsepnya melainkan hanya menghafalnya.

Pemecahan masalah merupakan suatu cara belajar yang dianggap efisien dalam usaha untuk mencapai tujuan pengajaran, salah satunya dengan heuristik pemecahan masalah menurut Polya. Berdasarkan pendapat Ruseffendi (2006:177), dapat disimpulkan bahwa Polya menyajikan teknik pemecahan-pemecahan masalah yang tidak hanya menarik, tetapi juga dimaksudkan untuk meyakinkan konsep-konsep yang dipelajari selama belajar matematika. Teknik/strateginya disebut heuristik (memberi kesempatan menemukan), merupakan strategi yang membantu dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

Gunawan & Palupi (2013:16) mengungkapkan taksonomi bloom ranah kognitif merupakan salah satu kerangka dasar untuk pengkategorian tujuan-tujuan pendidikan, penyusunan tes, dan kurikulum. Tingkatan taksonomi bloom yakni: (1) pengetahuan (*knowledge*); (2) pemahaman (*comprehension*); (3) penerapan (*application*); (4) analisis (*analysis*); (5) sintesis (*synthesis*); dan (6) evaluasi (*evaluation*). Revisi dilakukan terhadap taksonomi bloom, yakni perubahan dari kata benda (dalam taksonomi bloom) menjadi kata kerja (dalam taksonomi revisi). Perubahan ini dibuat agar sesuai dengan tujuan-tujuan pendidikan. Tujuan-tujuan pendidikan mengindikasikan bahwa siswa akan dapat melakukan sesuatu (kata kerja) dengan sesuatu (kata benda). Revisi dilakukan oleh Kratwohl & Anderson pada tahun 1994. Hasil perbaikan tersebut baru dipublikasikan pada tahun 2001 dengan nama revisi taksonomi bloom, taksonomi menjadi: (1) mengingat (*remember*); (2) memahami (*understand*); (3) mengaplikasikan (*apply*); (4) menganalisis (*analyze*); (5) mengevaluasi (*evaluate*); dan (6) mencipta (*create*).

Widodo (2006:1) mengungkapkan bahwa taksonomi yang baru melakukan pemisahan yang tegas antara dimensi pengetahuan dengan dimensi proses kognitif. Kalau pada taksonomi yang lama dimensi pengetahuan dimasukkan pada jenjang paling bawah (pengetahuan), namun dalam taksonomi revisi berubah menjadi dimensi tersendiri karena diasumsikan bahwa setiap kategori-kategori dalam taksonomi membutuhkan pengetahuan yang harus dipelajari oleh siswa. Taksonomi revisi memiliki dua dimensi yaitu dimensi pengetahuan dan dimensi kognitif.

Dimensi pengetahuan ada empat macam pengetahuan, yaitu: pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif. Jenis-jenis pengetahuan ini sesungguhnya menunjukkan penjenjangan dari yang sifatnya konkret (faktual) hingga yang abstrak (metakognitif). Taksonomi yang baru memungkinkan pembuatan soal yang lebih bervariasi untuk setiap jenis proses kognitif. Misalnya, dalam taksonomi bloom tingkat C4 soalnya dapat di variasikan menjadi, menjadi C4-faktual,C4-konseptual, C4-prosedural, C4-metakognitif dan sebagainya (Widodo, 2006:2)

Sebelumnya telah di lakukan penelitian mengenai deskripsi kemampuan kognitif siswa berdasarkan asesmen menurut revisi taksonomi bloom. Pada penelitian tersebut, penulis hanya memaparkan mengenai kemampuan kognitif siswa menurut revisi taksonomi bloom secara umum. Penelitian tersebut di lakukan untuk menilai kemampuan kognitif siswa di setiap tingkatan taksonomi bloom, serta menggambarkan sejauh mana kemampuan kognitif yang di kuasai oleh siswa. Dari sumber tersebut, peneliti mencoba untuk melakukan penelitian lebih lanjut dan lebih mendalam terhadap salah satu tingkatan dari taksonomi bloom tersebut yaitu tingkatan analisis (C4) . Dalam penelitian ini yang akan di gambarkan yaitu pengetahuan siswa yang meliputi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural serta metakognitif untuk tingkat analisis.

Tingkat analisis (C4) yang dimaksud adalah siswa mampu memecahkan suatu permasalahan dengan memisahkan tiap-tiap bagian dari permasalahan dan mencari keterkaitan dari tiap-tiap bagian tersebut serta mencari tahu bagaimana keterkaitan tersebut dapat menimbulkan permasalahan. Tingkat analisis(C4) di pilih karena kemampuan menganalisis merupakan jenis kemampuan yang banyak dituntut dari kegiatan pembelajaran di sekolah-sekolah. Berbagai mata pelajaran menuntut siswa memiliki kemampuan menganalisis dengan baik. Karena pada tingkat analisis kegiatan pembelajaran sebagian besar mengarahkan siswa untuk mampu membedakan fakta dan pendapat serta menghasilkan kesimpulan dari suatu informasi pendukung

Selain itu, dalam pembelajaran, siswa di tuntut tidak hanya mampu mengerjakn soal C1, C2, C3 yang merupakan tiga level pertama (terbawah) pada taksonomi bloom yang biasa disebut *Lower Order Thinking Skills.* Tapi, siswa juga diharapkan sudah mampu mengerjakan soal pada tiga level teratas yaitu C4, C5, C6 yang merupakan *Higher Order Thinking Skill* khususya untuk siswa SMA. Dan tingkat analisis adalah tingkatan pertama yang harus siswa kuasai diantara 3 level teratas pada taksonomi bloom sebelum ke tingkatan yang lebih tinggi lagi yaitu tingkat evaluasi (C5) dan kreatif (C6). Sehingga, Peneliti ingin mengetahui bagaimana deskripsi pemahaman siswa untuk tingkat analisis dengan memperhatikan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, metakognitif dari siswa tersebut. Karena itu, peneliti menganggap penting untuk melakukan penelitian tentang “Eksplorasi pemahaman siswa kelas XI SMA dalam pemecahan masalah matematika tingkat analisis (C4) menurut revisi taksonomi bloom ditinjau dari kemampuan matematika”.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: bagaimana deskripsi pemahaman siswa kelas XI SMA dalam pemecahan masalah matematika tingkat analisis (C4) menurut revisi taksonomi bloom ditinjau dari kemampuan matematika ?

1. **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh deskripsi pemahaman siswa kelas XI SMA dalam pemecahan masalah matematika tingkat analisis (C4) menurut revisi taksonomi bloom ditinjau dari kemampuan matematika.

1. **Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini, antara lain:

1. Sebagai bahan informasi tentang deskripsi pengetahuan siswa dalam pemecahan masalah matematika tingkat analisis (C4).
2. Sebagai informasi bagi guru bidang studi matematika didalam menjalankan proses mengajar untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika.
3. Sebagai informasi berharga bagi sekolah yang dapat dijadikan acuan dalam mengambil keputusan, dalam rangka meningkatkan penguasaan dan prestasi belajar siswa
4. Sebagai bahan informasi bagi peneliti selanjutnya yang akan mengkaji masalah yang relevan dengan penelitian.
5. **Batasan Istilah**

 Untuk menghindari penafsiran yang berbeda terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu diberikan batasan istilah sebagai berikut:

1. Eksplorasi pemahaman yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penelusuran atau pencarian yaitu tindakan mencari atau melakukan penulusuran lapangan dengan tujuan memperoleh deskripsi pemahaman siswa kelas XI SMA dalam pemecahan masalah matematika tingkat analisis (C4) menurut revisi taksonomi bloom ditinjau dari kemampuan matematika
2. Pemahaman yang dimaksud merujuk pada teori pemahaman yang dikemukakan oleh Skemp. Maka, dalam penelitian ini pemahaman dibatasi pada aspek pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Pemahaman instrumental didefinisikan sebagai “*rules without reasons*” atau dengan kata lain kemampuan seseorang menggunakan prosedur matematik untuk menyelesaikan suatu masalah tanpa mengetahui mengapa prosedur itu digunakan. Pemahaman relasional didefinisikan sebagai “*knowing what to do and why*” atau dengan kata lain kemampuan menggunakan suatu aturan dengan penuh kesadaran mengapa ia menggunakan aturan tersebut.
3. Pengetahuan siswa yang dimaksud adalah jenis-jenis pengetahuan yang terdapat pada dimensi pengetahuan antara lain: pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural dan pengetahuan metakognitif.
4. Pemecahan masalah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu aktivitas yang berhubungan dengan pemilihan jalan keluar dari suatu kesulitan dalam menyelesaikan masalah.
5. Masalah matematika adalah suatu soal atau pertanyaan ataupun fenomena yang memiliki tantangan yang dapat berupa bidang aljabar, analisis, geometri, logika, permasalahan sosial ataupun gabungan satu dengan lainnya  yang membutuhkan pemecahan bagi yang menghadapinya. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan (*challenge*) yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin (*routine procedure*) yang diketahui oleh siswa
6. Tingkat analisis (C4) yang dimaksud adalah memecahkan suatu permasalahan dengan memisahkan tiap-tiap bagian dari permasalahan dan mencari keterkaitan dari tiap-tiap bagian tersebut serta mencari tahu bagaimana keterkaitan tersebut dapat menimbulkan permasalahan.
7. Kemampuan matematika yang dimaksud adalah pengetahuan yang dikuasai siswa mengenai materi yang dipilih, agar peneliti dapat mengetahui kualitas perseorangan dari siswa tersebut dan untuk menentukan kemampuan pra-syarat dalam rangka menyeleksi siswa yang akan dijadikan subjek penelitian.