

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan pada hakekatnya adalah suatu proses terus menerus yang ada pada manusia untuk menanggulangi masalah-masalah dalam hidupnya.<sup>1</sup> Oleh karena itu, semua warga Negara mempunyai hak yang sama dalam kehidupan mereka untuk memperoleh pendidikan agar mampu ikut serta dalam upaya mengembangkan dan memajukan negaranya serta mampu mengatasi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar baik terapannya maupun aspek penalarannya mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), baik sebagai alat bantu dalam penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri. Hudoyo dalam Hobri, menyatakan bahwa matematika bukanlah ilmu untuk dirinya sendiri, tetapi ilmu yang bermanfaat untuk sebagian ilmu-ilmu lainnya.<sup>2</sup>

Matematika yang dipelajari siswa di sekolah meliputi aljabar, geometri, trigonometri, dan aritmatika. Menurut Hidayati kesulitan belajar matematika yang dialami oleh siswa berarti kesulitan belajar dalam memahami bagian-bagian matematika tersebut. Kesulitan tersebut dapat hanya satu bagian saja, dapat juga lebih dari satu bagian matematika yang dipelajari. Ditinjau dari keragaman materi

---

<sup>1</sup> Hobri, *Metode Penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Matematika)*, (Jember: Universitas Jember, 2008), h. 117.

<sup>2</sup> Hobri, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Jember: Center For Society, 2009), h. 2.

pelajaran matematika, bahwa satu bahasan berkaitan dengan satu atau lebih bahasan lain, maka kesulitan pada suatu bahasan akan berdampak pada kesulitan satu bahasan atau lebih lainnya. Berarti kesulitan siswa mempelajari satu bagian matematika dapat berdampak pada kesulitan siswa dalam mempelajari bagian matematika yang lain.

Pembelajaran matematika itu sangat penting, bahkan dalam berbagai hal digunakan prinsip matematika sebagaimana dinyatakan dalam Al-Qur'an Surah Al-Isra ayat 12 yang berbunyi sebagai berikut :

وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتٍ لِّمَنْ أَحْسَبُ فَمَحَوْنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً  
لِّتَبْتَغُوا فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلْنَاهُ  
تَفْصِيلًا ۝ ۱۲

Artinya di atas menjelaskan mengenai perbedaan malam dan siang hari. Dengan perbedaan itu mereka mengetahui perbedaan bilangan hari, minggu, bulan dan tahun. Dan agar mengetahui berlalunya masa yang telah ditetapkan untuk pembayaran hutang, waktu ibadah, muamalat, sewa menyewa serta lain-lainnya.

Bloom dalam Russefendi, mengklasifikasikan pemahaman ke dalam jenjang kognitif kedua yang menggambarkan suatu pengertian, sehingga siswa diharapkan mampu memahami ide-ide matematika bila mereka dapat menggunakan beberapa kaidah yang relevan.<sup>3</sup> Selanjutnya Skemp menjelaskan bahwa pemahaman matematika didefinisikan sebagai kemampuan mengaitkan notasi dan simbol matematika yang relevan dengan ide-ide matematika dan mengkombinasikannya ke dalam rangkaian penalaran logis: *the ability to connect mathematical symbolism and*

---

<sup>3</sup> E. T Russefendi, *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*, (Bandung: Tasiro, 2006), h. 220.

*notation with relevant mathematical ideas and to combine these into chains of logical reasoning.*<sup>4</sup>

Skemp menjelaskan pemahaman dibagi atas pemahaman relasional dan instrumental. Dapat dikategorikan sebagai pemahaman relasional, jika siswa selain dapat menentukan hasil, namun juga dapat menjelaskan mengapa hasilnya seperti itu. Pemahaman dikategorikan sebagai pemahaman instrumental, jika siswa hanya dapat menentukan hasil namun ia tidak dapat menjelaskan mengapa hasilnya seperti itu. Skemp menyatakan bahwa pemahaman instrumental sejatinya belum termasuk pada kategori pemahaman, sedangkan pemahaman relasional sudah termasuk pada kategori pemahaman. Sebagaimana dinyatakan sendiri oleh Skemp dalam *Mathematics in the Primary School*:

*By calling them relational understanding and instrumental understanding. By the former is meant what I, and probably most readers of this article, have always meant by understanding: knowing both what to do and why. Instrumental understanding I would until recently not have regarded as understanding at all. It is what I have in the past described as rules without reasons.*<sup>5</sup>

Artinya di atas menjelaskan tentang pemahaman relasional dan pemahaman instrumental. Pemahaman relasional menurut saya (Skemp) dan mungkin juga menurut pembaca dapat diartikan sebagai pemahaman: memahami dua hal secara bersama-sama, yaitu apa dan mengapanya. Pemahaman instrumental sampai saat ini belum saya Skemp golongan kepada pemahaman secara keseluruhan. Itulah yang pada masa-masa lalu dijelaskan sebagai aturan tanpa alasan, dengan demikian teori pemahaman Skemp lebih mengacu pada pemahaman relasional.

---

<sup>4</sup> Richard R Skemp, *Relasional Understanding and Instrumental Understanding*, (University of Wawick : First Published in Mathematics Teaching, 1976), h. 166.

<sup>5</sup> *Ibid.*, h. 166.

Tak jarang dalam suatu pembelajaran, saat guru bertanya apakah semua sudah paham, semua siswa menjawab paham dengan materi yang disampaikan, namun ketika siswa diberikan permasalahan baru yang berkaitan dengan konsep yang baru dijelaskan guru, siswa tidak dapat menjawab, ada lagi siswa yang mampu menjawab dengan benar, namun ia tidak tahu mengapa hasilnya demikian. Dari permasalahan ini dapat disimpulkan bahwa betapa pentingnya pemahaman terhadap sebuah konsep matematika karena matematika bukan dihafal namun dipahami. Dengan menggunakan teori pemahaman Skemp, guru dapat membedakan siswa yang mana yang benar-benar paham dengan materi pembelajaran, dan yang mana yang hanya pura-pura paham. Dari hal ini dapat memberikan masukan kepada guru, metode pembelajaran manakah yang tepat untuk diterapkan dalam kelas tersebut.

Dalam praktiknya pembelajaran tidak selalu dikarenakan berbagai hambatan. Hambatan-hambatan yang membuat kurang optimalnya informasi yang diserap siswa diistilahkan dengan kesulitan belajar. Widdiharti mengungkapkan bahwa kesulitan belajar dapat dialami oleh siswa dari kelompok kemampuan tinggi, sedang, rendah.<sup>6</sup> Pendapat tersebut menegaskan bahwa tidak hanya siswa berkemampuan rendah saja yang mengalami kesulitan dalam memahami suatu materi tetapi siswa berkemampuan rata-rata dan atas juga bisa mengalami kesulitan yang ditandai dengan ketidakmampuan siswa menyelesaikan soal-soal dengan benar.

---

<sup>6</sup> Rachmadi Widdiharto, *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP dan Alternatif Proses Remedinya*, (Jakarta: Depdiknas, 2008), h. 6.

Sesuai dengan pernyataan Soedjadi yang mengatakan bahwa kesulitan yang dialami siswa akan memungkinkan terjadi kesalahan sewaktu menjawab soal tes.<sup>7</sup> Sebagaimana sudah dijelaskan juga oleh Soedjadi, kesalahan yang dilakukan siswa dalam menjawab soal bentuk aljabar merupakan bukti adanya kesulitan yang dialami oleh siswa pada materi tersebut. Hubungan antara kesalahan dan kesulitan dapat diperhatikan pada kalimat yaitu jika seorang siswa mengalami kesulitan maka ia akan membuat kesalahan.

Konsep aljabar tersebut dapat diberikan dan ditanamkan secara efektif dengan mengajarkan aljabar di sekolah. Melalui mata pelajaran matematika, aljabar mulai diperkenalkan kepada siswa ditingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pembelajaran aljabar tersebut bertujuan agar siswa mampu untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kerjasama. Tujuan pembelajaran matematika di SMP salah satunya adalah pemahaman konsep. Karena aljabar merupakan salah satu bagian dari matematika, maka pemahaman konsep aljabar merupakan salah satu tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran matematika untuk SMP dan sederajat.

Dari latar belakang di atas, penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kesulitan siswa kelas VIII A dalam menyelesaikan soal operasi aljabar. Berdasarkan masalah tersebut, maka penulis melakukan penelitian dengan mengangkat judul penelitian “Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Bentuk Aljabar Berdasarkan Teori Pemahaman Skemp pada Kelas VIII A di SMP Negeri 3 Kertak Hanyar”.

---

<sup>7</sup> R Soedjadi, *Diagnosa Kesulitan Siswa Sekolah Dasar dalam Belajar Matematika*, (Jurnal Jurusan Matematika FPMIPA IKIP Surabaya, 1996), h. 27.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apa saja kesulitan yang dialami siswa dan bagaimana persentase masing-masing kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar berdasarkan teori pemahaman Skemp?
2. Apa saja faktor yang menyebabkan kesulitan siswa dan bagaimana persentase masing-masing penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar berdasarkan teori pemahaman Skemp?

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

### **1. Definisi Operasional**

Untuk memperoleh gambaran yang jelas terhadap judul penelitian ini, didefinisikan beberapa pengertian yang terkandung di dalamnya, yaitu:

- a. Kemampuan pemahaman berdasarkan teori pemahaman Skemp yaitu kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menafsirkan konsep-konsep, memperkirakan, mengerti dan memahami ilmu yang diperolehnya. Siswa dikatakan paham apabila siswa memiliki pemahaman relasional. Indikator dari pemahaman relasional menurut Skemp mengacu pada indikator pemahaman konsep menurut Kilpatrick dan Findell, yaitu:
  - 1) Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari;
  - 2) Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut;

- 3) Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma;
  - 4) Kemampuan memberikan contoh dari konsep yang dipelajari;
  - 5) Kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika;
  - 6) Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika);
  - 7) Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
- b. Kesulitan siswa adalah mendeskripsikan kesulitan siswa berdasarkan teori pemahaman Skemp. Kesulitan siswa yang dikaji dalam penelitian ini adalah kesulitan belajar akademik saja, yaitu tentang prestasi akademik atau kemampuan akademik berupa pemahaman peserta didik terhadap kesulitan konsep berdasarkan teori pemahaman Skemp. Kesulitan-kesulitan ini muncul ketika indikator pemahaman konsep menurut Skemp tidak terpenuhi.
- c. Faktor-faktor penyebab kesulitan siswa siswa mencakup faktor internal dan eksternal. Kedua faktor tersebut akan diteliti dalam penelitian ini mengingat kesulitan belajar siswa tidak akan pernah lepas dari kedua atau salah satu faktor tersebut.

Jadi yang dimaksud kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar adalah mendeskripsikan penyimpangan penyelesaian yang dilakukan berdasarkan teori pemahaman Skemp yang telah ditetapkan dan menentukan faktor-faktor penyebab kesulitan siswa.

## **2. Lingkup Pembahasan**

- a. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas VIII A SMP Negeri 3 Kertak Hanyar tahun pelajaran 2017/2018.

- b. Penelitian dilakukan dengan memberikan soal uraian dan angket pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 3 Kertak Hanyar.
- c. Penelitian ini dilakukan pada materi operasi hitung bentuk aljabar pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 3 Kertak Hanyar.

#### **D. Alasan Memilih Judul**

Adapun yang melatar belakangi penulis mengangkat judul ini sebagai berikut:

- a. Mengingat matematika merupakan suatu pelajaran yang sangat mendasar untuk mengembangkan mata pelajaran ekstra lainnya, sehingga kemampuan siswa dalam melakukan komunikasi dengan simbol dan penalaran yang logis terutama yang menyangkut perkembangan ilmu dan teknologi.
- b. Hasil observasi sekaligus wawancara dengan salah satu guru SMP Negeri 3 Kertak Hanyar beliau menyatakan bahwa materi operasi hitung bentuk aljabar adalah sebagai salah satu dari sekian banyak materi yang mempunyai tingkat kesulitan bagi siswa.
- c. Kemampuan menyelesaikan operasi hitung bentuk aljabar merupakan dasar dalam penguasaan materi pelajaran matematika selanjutnya.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah dari latar belakang diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dan mempersentasekan masing-masing kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar berdasarkan teori pemahaman Skemp.



2. Mendeskripsikan faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan siswa dan mempersentasekan masing-masing faktor penyebab kesulitan berdasarkan teori pemahaman Skemp.

#### **F. Signifikansi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

##### **1. Manfaat teoritis**

- a. Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khazanah ilmu pengetahuan khususnya dalam pelaksanaan pembelajaran matematika.

##### **2. Manfaat praktis**

- a. Manfaat bagi peserta didik

Peserta didik dapat mengetahui dimana letak kesulitan mereka dalam menyelesaikan soal materi operasi hitung bentuk aljabar.

- b. Manfaat bagi guru

- 1) Dapat mengetahui kondisi individu peserta didik, sehingga guru mengetahui bagian materi mana yang belum dikuasai peserta didik dan dimana letak kesulitannya;
- 2) Dapat memberikan gambaran kepada guru matematika mengenai faktor-faktor penyebab kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal operasi aljabar, sehingga dapat dicari solusinya;

- 3) Dapat menyempurnakan kualitas pembelajaran, yaitu dengan memilih metode mengajar yang tepat.
- c. Manfaat bagi peneliti
- 1) Peneliti memperoleh jawaban dari permasalahan yang ada;
  - 2) Peneliti memperoleh pengalaman yang menjadikan peneliti lebih siap untuk menjadi guru matematika yang profesional karena peneliti memahami secara langsung permasalahan yang ada.
- d. Manfaat bagi peneliti lain
- 1) Dapat digunakan sebagai bahan kajian apabila ingin mengadakan penelitian serupa yang berkaitan dengan teori pemahaman Skemp dengan materi dan sub pokok bahasan yang berbeda.
- e. Manfaat bagi Universitas Islam Negeri (UIN) Antasari Banjarmasin
- 1) Menambah khazanah perpustakaan Universitas Islam Negeri (UIN) Antasari Banjarmasin, serta untuk fakultas tarbiyah dan keguruan (khususnya). Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman atau referensi untuk penelitian berikutnya yang sejenis.
- f. Manfaat bagi lembaga atau sekolah
- 1) Sekolah, dapat memberikan masukan bagi guru-guru lain di Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Kertak Hanyar dalam upaya meningkatkan mutu hasil siswa terhadap pelajaran matematika dan sebagai inovasi di bidang metode pembelajaran.

## **G. Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah memahami dalam skripsi ini, maka dibuatlah sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I. Pendahuluan yang di dalamnya berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, definisi operasional dan lingkup pembahasan, pembatasan masalah, alasan memilih judul, tujuan penelitian, signifikansi penelitian dan sistematikan penulisan.

Bab II. Tinjauan teoritis yang di dalamnya berisi tentang pengertian belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar, matematika dan belajar matematika, faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar matematika, tujuan pengajaran matematika di sekolah lanjutan tingkat pertama, cara mengukur kemampuan dan kemampuan menyelesaikan operasi pada bentuk aljabar dengan pemfaktoran.

Bab III. Metode penelitian yang di dalamnya berisi tentang jenis dan pendekatan, populasi dan sampel, data, sumber data dan teknik pengumpulan data, instrument penelitian, teknik analisis data, serta prosedur penelitian.

Bab IV. Laporan hasil penelitian yang di dalamnya berisi tentang gambaran umum lokasi penelitian, hasil uji coba instrument, penyajian data dan analisis data.

Bab V. Penutup di dalamnya berisi tentang simpulan dan saran.