

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk membangun dan meningkatkan mutu SDM menuju era globalisasi yang penuh dengan tantangan sehingga disadari bahwa pendidikan merupakan sesuatu yang sangat fundamental bagi setiap individu. Oleh karena itu, kegiatan pendidikan tidak dapat diabaikan begitu saja, terutama dalam memasuki era persaingan yang semakin ketat, tajam, berat pada abad millenium ini.<sup>1</sup>

Pendidikan adalah proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya dan yang akan menimbulkan perubahan pada dirinya yang memungkinkan sehingga berfungsi sesuai kompetensinya dalam kehidupan masyarakat.<sup>2</sup> Tujuan pendidikan nasional kita yang berasal dari berbagai akar budaya bangsa Indonesia terdapat dalam UU sistem Pendidikan Nasional, yaitu UU No. 20 Tahun 2003 tersebut dikatakan: “Pendidian nasional bertujuan untu terkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat,

---

<sup>1</sup> Veithzal Rivaidan Syilviana murni, *Educational Management Analisis Teori dan Praktik*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2012), h. 1

<sup>2</sup> Amin Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*, (Bandung: CV Alfabeta, 2006), cet. 4, h. 4

berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.<sup>3</sup>

Matematika menurut Russefendi(1991) dalam Heruman adalah Bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak terdefiniskan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma, dan akhirnya ke dalil. Sedangkan hakikat matematika menurut Soedjadi(2000) memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir deduktif.<sup>4</sup>

Matematika sangat memiliki peran penting dalam peradaban manusia, tanpa matematika maka kita tidak bisamengenal perhitungan. Dengan matematika kita pandai mengetahui dan mempelajari yang berhubungan dengan perhitungan, Allah juga menyuruh kita untuk pandai menghitung-hitung semua yang ada pada kita termasuk nikmat Allah SWT yang pada surah An-Nahl ayat 18:

وَإِنْ تَعُدُّوا نِعْمَةَ اللَّهِ لَا تُحْصُوهَا ۗ إِنَّ اللَّهَ لَعَفُورٌ رَّحِيمٌ

Menurut Morris Kline dalam Lisnawati Simanjuntak dkk, bahwa jatuh banggunya suatu Negara dewasa ini tergantung dari kemajuan di bidang matematika dan Slamet Imam Santoso mengemukakan bahwa fungsi matematika dapat merupakan ketahanan Indonesia dalam abad 20 di jalan raya bangsa-bangsa. Oleh

---

<sup>3</sup>M. Sukardjo dan Ukim Komarudin, *Landasan Pendidikan Konsep dan Aplikasinya*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2010), h.14

<sup>4</sup>Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: Rosdakarya, 2008), h. 1

karena itu, sebagai langkah awal untuk mengarah pada tujuan yang diharapkan adalah mendorong atau memberi motivasi belajar matematika bagi masyarakat khususnya bagi anak-anak atau peserta didik. Keberhasilan proses belajar mengajar matematika tidak terlepas dari persiapan peserta didik dan persiapan oleh tenaga pendidik di bidangnya dan bagi peserta didik yang sudah mempunyai minat (siap) untuk belajar matematika akan merasa senang dan dengan penuh perhatian mengikuti pelajaran tersebut. Oleh karena itu, para pendidik harus berupaya untuk memelihara maupun mengembangkan minat atau kesiapan belajar anak didiknya atau dengan kata lain bahwa “teori belajar mengajar matematika harus dipahami” betul-betul oleh para pengelola pendidikan.<sup>5</sup>

Secara umum, pendidikan matematika dari mulai sekolah dasar hingga sekolah menengah atas bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain

---

<sup>5</sup>Lisnawati Simanjuntak,dkk, *Metode Mengajar Matematika 1*,(Jakarta: PT Rineka Cipta, 1993), h. 64-65

untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.<sup>6</sup>

Demikian pula tujuan yang diharapkan dalam pembelajaran matematika oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM). NCTM dalam John Van De Walle menetapkan lima standar proses kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah/ soal, kemampuan penalaran dan bukti, kemampuan komunikasi, kemampuan hubungan, dan kemampuan penyajian/ representasi.<sup>7</sup>

Risnanosanti dalam jurnal penelitiannya yang berjudul *Melatih Kemampuan Metakognitif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika* menyebutkan bahwa pendidikan matematika sekarang mengharapkan guru mengajarkan pemecahan masalah agar siswa memiliki kemampuan untuk menghadapi tugas – tugas yang bersifat pemecahan masalah. Pemberian masalah terutama selama proses pembelajaran berlangsung, berarti memberikan kesempatan pada siswa untuk membangun konsep matematika dan mengembangkan keterampilan matematikanya. Tetapi agar dapat menyelesaikan suatu masalah setidaknya ada lima aspek kemampuan yang harus dikuasai siswa yaitu: kemampuan tentang konsep

---

<sup>6</sup>Ibrahim dan Suparni, *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*, (Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2012), h.36

<sup>7</sup>John Van De Walle, *Sekolah Dasar dan Menengah Matematika Pengembangan Pengajaran*, (Jakarta: Erlangga, 2007), h. 4

matematika, kemampuan dalam menguasai keterampilan algoritma matematika, kemampuan proses bermatematika, kemampuan untuk bersikap positif terhadap matematika dan kemampuan metakognitif.

Masih dalam jurnal Risnanosanti, berdasarkan beberapa hasil penelitian dan pengamatan terhadap pembelajaran matematika yang ada di Indonesia selama ini, tiga kemampuan di atas yang pertama telah dilaksanakan guru di kelas, aspek bersikap positif pun mulai ditumbuhkan dalam diri siswa. Hanya aspek kemampuan metakognisi sebagai syarat penguasaan pemecahan masalah yang belum banyak disentuh oleh para guru.<sup>8</sup> Istilah metakognisi pada dasarnya mencakup pengetahuan tentang proses berpikir kita sendiri, regulasi-diri, dan memantau apa yang sedang kita kerjakan itu, dan apa yang sedang kita dapat membantu (atau tidak dapat membantu) mengatasi masalahnya.<sup>9</sup>

Metakognisi merujuk pada kesadaran memonitor (kesadaran akan bagaimana dan mengapa mengerjakan sesuatu) dan aturan (memilih mengerjakan sesuatu atau memutuskan untuk membuat perubahan) tentang proses pemikiran sendiri. Metakognisi untuk membantu siswa mengembangkan kebiasaan dan kecakapan melihat dan mengatur strategi dan kemajuan mereka saat menyelesaikan soal.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup>Risnanosanti, "Melatih Kemampuan Metakognitif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika", <http://eprints.uny.ac.id/6915/1/P-10%20Pendidikan%20%28Risnanosanti%29.pdf>

<sup>9</sup>Daniel Muijs dan David Reynolds, *Effective Teaching*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2008), h. 191

<sup>10</sup>John A. Van De Walle, *op.cit.*, h. 59

Menurut tahap perkembangan kognitif menurut Piaget, siswa SMP sudah berada pada masa formal-operasional(11 tahun-dewasa) dimana dalam tahap ini seseorang sudah mampu berpikir abstrak dan hipotesis.<sup>11</sup> Sehingga dipilih siswa SMP sebagai subjek dalam penelitian ini, karena pemikiran rata-rata anak berkembang pada tingkat SMP, sehingga dapat melihat bagaimana pemahaman yang telah didapat terutama yang terkait dengan kemampuan metakognisi dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan observasi di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin kemampuan metakognisi ini belum dievaluasi. Sehingga perlu diketahui kemampuan metakognisi siswa agar guru mengetahui apakah siswa telah menggunakan proses metakognisinya atau belum.

Metakognisi perlu diungkap melalui tes atau tugas berupa pemecahan masalah dan angket atau wawancara untuk mengetahui aktivitas metakognisi. Kemampuan untuk melakukan pemecahan masalah bukan saja terkait dengan ketepatan solusi, melainkan kemampuan yang ditunjukkan sejak mengenali masalah, menemukan alternatif-alternatif solusi, memilih salah satu alternatif sebagai solusi, serta mengevaluasi jawaban yang telah diperoleh.

Siswa SMP perlu memiliki kemampuan metakognisi. Karena dengan kemampuan ini dapat membantu siswa membuat keputusan yang tepat, cermat, sistematis, logis, dan mempertimbangkan berbagai sudut pandang. Sebaliknya,

---

<sup>11</sup>Sarlito W. Sarwono, *Psikologi Remaja*, (Rajagrafindo Persada, Jakarta, 2012), h. 97

kurangnya kemampuan ini mengakibatkan siswa pada kebiasaan melakukan berbagai kegiatan tanpa mengetahui alasan dan tujuan melakukannya.<sup>12</sup>

Salah satu aspek mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan SMP adalah bilangan. Bilangan adalah suatu konsep matematika yang digunakan untuk pengukuran dan pencacahan. Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan nol, dan bilangan bulat negatif. Pada bilangan bulat terdapat empat macam operasi hitung yang berlaku, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Dipilihnya pemecahan masalah bilangan bulat karena pemecahan masalah bilangan bulat merupakan salah satu materi yang berhubungan dengan aritmatika sosial yang dapat bermanfaat dengan kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan masalah, dan masalah bilangan bulat positif dan negatif sangat sering timbul dalam kehidupan sehari-hari, seperti pengukuran suhu pada termometer, jual beli dan lain sebagainya. Selain itu, bilangan merupakan materi yang sudah diajarkan dari awal masuk sekolah dasar. Sehingga perlu diketahui kemampuan metakognisi siswa pada pemecahan masalah bilangan bulat.

Dari latar belakang di atas, maka penulis akan mengadakan penelitian dengan judul: Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika Kelas VII di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin Tahun Ajaran 2015/2016.

---

<sup>12</sup>Merry Chrismasta Simamora, dkk, "Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Pembelajaran Biologi Melalui Assesmen Pemecahan Masalah Di SMA Negeri 5 Kota Jambi", [http://www.e-campus.fkip.unja.ac.id/eskipsi/data/pdf/jurnal\\_mhs/artikel/A1C410049.pdf](http://www.e-campus.fkip.unja.ac.id/eskipsi/data/pdf/jurnal_mhs/artikel/A1C410049.pdf)

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini: Bagaimana kemampuan metakognisi siswa dalam pemecahan masalah pada pembelajaran matematika kelas VII di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin?

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

### **1. Definisi operasional**

#### **a. Analisis**

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

Analisis yang dimaksud dalam penelitian adalah usaha untuk mengetahui bagaimana kemampuan metakognisi siswa dalam pemecahan masalah pada pembelajaran matematika kelas VII di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin dengan menggunakan instrumen yang telah dibuat.

#### **b. Kemampuan Metakognisi**

Kemampuan adalah kesanggupan; kecakapan; kekuatan.<sup>14</sup>Metakognisi adalah kesadaran seseorang tentang bagaimana ia belajar; kemampuan untuk menilai kesukaran sesuatu masalah; kemampuan untuk mengamati tingkat pemahaman

---

<sup>13</sup>Tim Penyusun Kamus, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), h. 560

<sup>14</sup>*Ibid.*, h. 671



dirinya; kemampuan menggunakan berbagai informasi untuk mencapai tujuan; dan kemampuan menilai kemajuan belajar sendiri (menurut Flavel).<sup>15</sup>

Jadi, kemampuan metakognisi adalah kesanggupan akan kesadaran seseorang tentang bagaimana ia belajar; kesanggupan untuk menilai kesukaran sesuatu masalah; kesanggupan untuk mengamati tingkat pemahaman dirinya; kesanggupan menggunakan berbagai informasi untuk mencapai tujuan; dan kesanggupan menilai kemajuan belajar sendiri.

Kemampuan metakognisi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kesanggupan kesadaran siswa tentang bagaimana siswa belajar saat pemecahan masalah matematika soal cerita bilangan bulat. Adapun kemampuan metakognisi yang akan diteliti adalah mencakup tiga elemen, yaitu mengadakan perencanaan, mengadakan monitoring, dan mengevaluasi perencanaan.

### c. Pemecahan Masalah

Masalah adalah suatu situasi yang disadari keberadaannya dan perlu dicari penyelesaiannya tetapi tidak dengan langsung ditemukan cara memecahkannya. Pemecahan masalah adalah usaha mencari solusi penyelesaian dari suatu situasi yang dihadapi sehingga mencapai tujuan yang diinginkan.<sup>16</sup> Pemecahan

---

<sup>15</sup>Epon Nur'aeni L. dan Yusuf Suryana, dkk, "Penggunaan Instrumen Monitoring Diri Metakognisi Untuk Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Menerapkan Strategi Pemecahan Masalah Matematika", [http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/PENDIDIKAN\\_DASAR/Vol.\\_V\\_No.\\_7\\_April\\_2007/Penggunaan\\_Instrumen\\_Monitoring\\_Diri\\_Metakognisi\\_untuk\\_Meningkatkan\\_Kemampuan\\_Mahasiswa\\_Menerapkan\\_Strategi\\_Pemecahan\\_Masalah\\_Matematika.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/PENDIDIKAN_DASAR/Vol._V_No._7_April_2007/Penggunaan_Instrumen_Monitoring_Diri_Metakognisi_untuk_Meningkatkan_Kemampuan_Mahasiswa_Menerapkan_Strategi_Pemecahan_Masalah_Matematika.pdf)

<sup>16</sup>Herlambang, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII-A SMP Negeri 1 Kepahiang Tentang Bangun Datar Ditinjau Dari Teori Van Hiele", <http://repository.unib.ac.id/8426/2/1,II,III,2-13-her.FI.pdf>

masalah pada penelitian ini adalah usaha mencari solusi penyelesaian dari soal cerita bilangan bulat. Adapun untuk pentahapan pemecahan masalah dalam penelitian ini menggunakan langkah pemecahan masalah Polya, yaitu: memahami masalah, merencanakan solusi, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi hasil.

#### d. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar.<sup>17</sup> Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.<sup>18</sup> Jadi, pembelajaran matematika adalah proses yang menjadikan orang belajar tentang bilangan-bilangan.

Pembelajaran matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran soal cerita bilangan bulat. Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan cacah (0, 1, 2, 3, ...) dan negatifnya (-1, -2, -3, ...).<sup>19</sup>

## 2. Lingkup Bahasan

Agar pembahasan materi dalam penelitian ini tidak meluas, maka bahasan penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

- a. Kelas yang diteliti adalah kelas VII di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin.

---

<sup>17</sup><http://id.m.wikipedia.org/wiki/Pembelajaran>

<sup>18</sup>Tim Penyusun Kamus, *Kamus Besar Bahasa Indonesia, op.cit.*, h.723

<sup>19</sup>Rully Bramasti, *Kamus Matematika*, (Surakarta: Aksara Sinergi Media, 2012), h.28

- b. Penelitian ini memfokuskan pada analisis kemampuan metakognisi siswa dalam pemecahan masalah pada pembelajaran matematika SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin.
- c. Kemampuan metakognisi dilihat dari aktivitas metakognisi pada pemecahan masalah berdasarkan langkah pemecahan masalah Polya.
- d. Pemecahan masalah matematika yang diteliti ada di semester ganjil 2015/2016 pada materi pemecahan masalah sehari-hari bilangan bulat.

#### **D. Tujuan penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan metakognisi siswa dalam pemecahan masalah pada pembelajaran matematika kelas VII di SMP Muhammadiyah 4 Banjarmasin.

#### **E. Signifikansi penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan bisa diambil dari penelitian ini adalah:

1. Memberi informasi dan wawasan pengetahuan bagi penulis lain yang ingin mengadakan penelitian lebih lanjut tentang masalah serupa.
2. Memberi informasi kepada guru tentang kemampuan metakognisi siswanya.
3. Memperkaya khazanah ilmu pengetahuan, khususnya di IAIN Antasari Banjarmasin.

## **F. Alasan Memilih Judul**

Adapun alasan yang mendasari penulis sehingga mengadakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengingat berperannya pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari.
2. Kemampuan metakognisi merupakan kemampuan yang harus dimiliki siswa untuk menjadi pemecah masalah yang efektif dan efisien, sehingga perlu diketahui bagaimana kemampuan metakognisi siswa.
3. Sepanjang pengetahuan peneliti belum ada yang meneliti masalah tersebut.

## **G. Sistematika Penulisan**

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

1. Bagian awal, terdiri atas: halaman judul, halaman pengesahan, halaman motto, halaman persembahan, halaman kata pengantar, daftar isi, dan daftar lampiran.
2. Bagian isi, terdiri atas:

### **BAB I Pendahuluan**

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah; rumusan masalah; definisi operasional dan lingkup pembahasan; tujuan penelitian; signifikansi penelitian; alasan memilih judul; serta sistematika penulisan.

### **BAB II Landasan Teoritis**

Bab ini berisi tentang deskripsi teori atau pendapat para ahli tentang masalah-masalah yang berhubungan dengan judul penelitian.

### BAB III Metode Penelitian

Bab ini berisi tentang jenis dan pendekatan penelitian, subjek dan objek penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data dan analisis data serta prosedur penelitian.

### BAB IV Hasil Penelitian

Bab ini berisi tentang gambaran umum lokasi SMP Muhammadiyah 4, struktur organisasi SMP Muhammadiyah 4, keadaan guru dan siswa SMP Muhammadiyah 4, sarana dan prasarana, penyajian data serta analisis data.

### BAB V Penutup

Bab ini berisi tentang simpulan dan saran-saran.

3. Bagian akhir, terdiri atas daftar pustaka, lampiran, dan daftar riwayat hidup.