

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Matematika merupakan dasar ilmu dari berbagai cabang ilmu pengetahuan, sehingga matematika memiliki peranan penting dalam pendidikan. Alasan adanya matematika dalam pendidikan yaitu untuk melatih siswa agar dapat berpikir logis, kritis dan sistematis. Berpikir merupakan satu keaktifan pribadi manusia yang mengakibatkan penemuan yang terarah kepada suatu tujuan. Berpikir juga merupakan suatu kegiatan mental untuk membangun dan memperoleh pengetahuan.

Metakognisi adalah kemampuan individu mengenai kognisinya dan kemampuan untuk mengontrol dengan mengorganisasikan, memonitoring dan memodifikasinya sebagai fungsi dari pembelajaran. Metakognisi merupakan aspek yang sangat penting dari pembelajaran individu. Hal ini mencakup regulasi diri, refleksi terhadap kekuatan, kelemahan kinerja diri dan strategi pembelajaran.

Menurut Herman dan Suryadi(2008), metakognisi merupakan kesadaran seseorang tentang proses berpikirnya pada saat melakukan tugas tertentu kemudian menggunakan kesadarannya untuk mengontrol apa yang dilakukannya.<sup>1</sup> Ormod (2009), metakognisi ialah pengetahuan serta juga keyakinan tentang proses kognitif seseorang, serta juga usaha sadarnya untuk mau terlibat di dalam proses berperilaku serta juga berpikir sehingga kemudian meningkatkan proses belajar dan juga memori.

---

<sup>1</sup> Suryadi, D., dan Herman, T. 2008. *Pembelajaran Pemecahan Masalah*. Jakarta: Karya Duta Wahaya

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas maka hal ini berarti bahwa dengan menggunakan metakognisi dalam pemecahan masalah peserta didik mampu melakukan semua kegiatan dengan penuh kesadaran serta setiap langkah proses berpikir dilakukan dengan penuh pertimbangan sehingga peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan baik.

Di dalam al-Quran juga menggambarkan pentingnya proses berpikir yang menjadi sarana atau penghubung seseorang pada penemuan solusi hingga dapat memecahkan masalah yang di hadapi. Dalam surah Al-Insyirah Allah berfirman:

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Artinya: *Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.* (QS. Al-Insyirah :5) <sup>2</sup>

Ayat ini mendorong umat manusia supaya berpikir, berusaha meningkatkan kemampuan dan kedalaman berpikir melalui pembinaan yang baik, pendidikan yang tepat, sehingga menghasilkan pengetahuan yang dapat menjadi petunjuk hidup baginya. Pengetahuan yang dimaksud juga dijadikan penunjang untuk mengarahkan pemikirannya dan dapat membimbingnya sampai pada kebenaran. Dengan adanya anjuran berpikir, manusia juga dapat memahami secara mendalam permasalahan yang dihadapi. Karena sesungguhnya Al-quran memang diturunkan untuk orang-orang yang mau berpikir.

Metakognisi secara umum berkaitan dengan dua dimensi berpikir, pertama adalah kesadaran yang dimiliki seseorang tentang berpikirnya. Kedua adalah kemampuan seseorang menggunakan kesadarannya untuk mengatur proses

---

<sup>2</sup> Departemen Agama RI, Al-Hikmah. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. CV Penerbit Diponegoro.

berpikirnya. Dapat juga dijelaskan bahwa metakognisi adalah suatu kata yang berkaitan dengan apa yang dia ketahui sebagai individu yang belajar dan bagaimana dia mengontrol serta menyesuaikan perilakunya.

Pemecahan masalah adalah suatu proses yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan soal-soal atau tugas-tugas yang diberikan kepadanya dengan melibatkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Pemecahan masalah dapat juga diartikan sebagai penemuan langkah-langkah untuk mengatasi kesenjangan (*gap*) yang ada.

Utari. (1994) menegaskan bahwa pemecahan masalah dapat berupa menciptakan ide baru, menemukan teknik atau produk baru. Bahkan di dalam pembelajaran matematika, selain pemecahan masalah mempunyai arti khusus, istilah tersebut juga mempunyai interpretasi yang berbeda.

Menurut Cooney (Murtado, 1987:75) pemecahan masalah adalah proses menerima masalah dan berusaha menyelesaikan masalah itu.<sup>3</sup> Pemecahan masalah juga bisa dipandang sebagai suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Dalam belajar matematika pemecahan masalah merupakan salah satu hasil yang dicapai dan merupakan kemampuan *doing mathematics* yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa. Pemecahan masalah merupakan aktivitas yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, untuk dapat mengerti apa yang dimaksud dengan pemecahan masalah.

---

<sup>3</sup> Murtado, S. dan Tambunan, G. (1987). *Materi Pokok Pengajaran Matematika*. Jakarta: Karinuka.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas maka pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan dan menjadi target pembelajaran matematika, yang sangat berguna bagi siswa dalam kehidupannya.

Metakognisi dan pemecahan masalah adalah dua komponen yang tidak terpisahkan. Metakognisi muncul disaat seseorang menemui masalah yang tidak dia kenal, ketidakpastian, pertanyaan atau dilemah. Metakognisi meningkatkan keberhasilan dalam pemecahan masalah sehingga seseorang mampu mengatur proses mental me reka lebih efektif.

Penelitian tentang analisis metakognisi dalam pemecahan masalah telah diletiti juga oleh Imroatul Hasanah menunjukkan bahwa: subjek dengan metakognisi yang tinggi memiliki pengetahuan dan perencanaan metakognisi tinggi. Hal ini dilihat dari subjek yang mampu memaksimalkan variabel individu, tugas dan strategi dalam memecahkan masalah. Subjek juga memanfaatkan keterampilan perencanaan, evaluasi, dan monitoring dari pengalaman yang dilalui untuk memecahkan masalah secara optima<sup>4</sup>.

Yuniarti Pebriana menunjukkan bahwa: pengetahuan metakognisi seluruh siswa dalam memecahkan masalah adalah pada kategori tinggi. Pengetahuan metakognisi paling baik adalah pada indikator perencanaan, kemudian tahap

---

<sup>4</sup> Imroatul Hasanah, *Analisis Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Model Flavell*, Skripsi Pendidikan Matematika, UIN Sunan Ampel, 2014.

berikut adalah monitoring atau pengawasan dan yang terakhir adalah indikator evaluasi<sup>5</sup>.

Ade Rezky Ramadayani Hasbi menunjukkan bahwa: kesadaran metakognisi peserta didik berada pada kategori tinggi, hasil belajar peserta didik berada pada kategori sedang, dan terdapat hubungan positif yang signifikan antara kesadaran metakognisi dengan hasil belajar peserta didik<sup>6</sup>.

Khoirul Rohmah Safitri Parju menunjukkan bahwa: peserta didik kemampuan tinggi memiliki metakognisi *reflective use*, kemampuan sedang memiliki metakognisi *strategic use*, kemampuan rendah memiliki metakognisi *aware use* dan *tacit use*<sup>7</sup>.

Masrifatul Ni'mah menunjukkan bahwa: metakognisi siswa berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah oleh Polya memenuhi semua indikator memahami masalah dengan baik meskipun tanpa menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan memeriksa kembali hasil pemecahan masalah dengan baik

Berdasarkan hasil penelitian di atas disimpulkan bahwasanya penelitian yang dilakukan berfokus tentang keterampilan dan aktivitas metakognisi. Metakognisi siswa dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari perbedaan

---

<sup>5</sup> Yuniarti, Pebriana, *Analisis Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Pada Pembelajaran Matematika Kelas VII SMP Muhammadiyah Banjarmasin*, Skripsi Pendidikan Matematika, UIN Antasari, 2016.

<sup>6</sup> Ade Rezky Ramadayani Hasbi, *Hubungan Kesadaran Metakognisi Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran*, Skripsi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Makassar, 2020.

<sup>7</sup> Khoirul Rohmah Safitri, *Metakognisi Peserta Didik Dalam Memecahkan Masalah Matematika Di kelas XI SMA NU 01 Al-Hidayah Kendal*, Skripsi Pendidikan Matematika, IAIN Walisongo Semarang, 2014

gender. Penelitian ini berfokus pada metakognisi siswa dalam pemecahan masalah matematika melalui perencanaan, pemantauan dan evaluasi.

Menurut Susento, perbedaan gender bukan hanya berakibat pada perbedaan kemampuan dalam matematika, tetapi cara memperoleh pengetahuan matematika. Brandon menyatakan bahwa perbedaan *gender* berpengaruh dalam pembelajaran matematika terjadi selama usia Sekolah Dasar. Yoenanto dalam Nawangsari menjelaskan bahwa siswa pria lebih tertarik dalam pelajaran matematika dibandingkan dengan siswa wanita, sehingga siswa wanita lebih mudah cemas dalam menghadapi matematika dibandingkan dengan siswa pria. Oleh karena itu, aspek gender perlu menjadi perhatian khusus dalam pembelajaran matematika. Dengan kata lain perubahan proses pembelajaran matematika yang menyenangkan memperhatikan aspek perbedaan jenis kelamin sehingga siswa laki-laki dan siswa perempuan tidak lagi takut atau cemas dalam pelajaran matematika.

Masalah yang dijumpai dalam pembelajaran adalah kurangnya penguasaan konsep sehingga berdampak pada penyelesaian masalah. Hal ini bisa dilihat dari perolehan hasil observasi yang diberikan oleh peneliti, menunjukkan bahwasanya siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, penyebabnya adalah kemampuan berpikir siswa belum sistematis dalam memproses metakognisinya terhadap apa yang dipahami dalam pemecahan masalah matematika. Masalah lainnya adalah banyak berkeluh kesah dan pesimis ketika menghadapi kesulitan belajar sehingga sulit memproses apa yang dilihatnya. Namun dari beberapa masalah yang dikemukakan diatas, ada siswa yang mampu menyelesaikan soal tes dengan baik dan benar, hal ini dibuktikan dengan hasil siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Sepa, yaitu dengan soal sebagai berikut:

“Haris membeli seekor kambing seharga Rp 800.000,00. Karena ada keperluan mendesak, Haris lantas menjualnya dengan estimasi keuntungan sebesar 15%. Berapakah keuntungan dan harga jual dari kambing tersebut?”

Berikut adalah jawaban siswa perempuan dan laki-laki:

The image contains two photographs of handwritten student work on lined paper. The left photograph shows a female student's solution. It starts with 'Jawaban: Harga Beli = 800.000,00' and 'Untung = 15%'. It then calculates 'Keuntungan = 15% x 800.000,00 = 120.000,00' and 'Harga Jual = Harga Beli + Keuntungan = 800.000,00 + 120.000,00 = 920.000,00'. The final sentence reads 'Haris mendapatkan keuntungan Rp 120.000,00 dan menjualnya dengan harga Rp 920.000,00'. The right photograph shows a male student's solution. It starts with 'Penyelesaian: Diket: Harga beli = Rp 800.000,00' and 'Untung = 15%'. It asks 'Ditanya: keuntungan dan harga jual?'. It then calculates 'Keuntungan = Untung x harga jual = 15% x 800.000,00 = 120.000' and 'Harga jual = harga beli + keuntungan = 800.000 + 120.000 = 920.000'. The final sentence reads 'Jadi, haris memperoleh keuntungan sebesar 120.000 dan menjual kambing seharga 920.000.'.

**Gambar 1.1 Hasil Kerja Siswa Perempuan (SS) dan Siswa Laki-Laki (RT).**

Berdasarkan penyelesaian masalah tersebut dan hasil wawancara dengan siswa, menunjukkan bahwa siswa memikirkan langkah-langkah yang akan di tempuh sebelum mengerjakan soal yaitu mampu menjawab dengan benar. Jika dilihat dari hasil pekerjaan tersebut siswa mampu menuliskan jawaban yang sesuai saat wawancara. Hal tersebut menunjukkan metakognisi yang baik dalam pemecahan masalah. Dengan demikian hasil tes akan dipaparkan berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada subjek dalam proses penyelesaian masalah berdasarkan indikator metakognisi. Berikut jawaban hasil observasi:

Pertama-tama siswa melakukan perencanaan (*planning*) dengan membaca soal berulang kali hingga paham, siswa dapat mengingat masalah yang serupa dengan masalah yang dihadapi, siswa dapat menulis yang diketahui dan yang ditanyakan masalah. Kemudian dalam pemantauan (*monitoring*) siswa memikirkan tentang rumus yang diajarkan oleh guru untuk menyelesaikan soal

yang diberikan dengan langkah-langkahnya serta merefleksikan kembali. Selanjutnya, dalam evaluasi (*evaluation*) siswa melakukan koreksi dengan cermat yaitu dengan melihat kembali hasil pekerjaan dari awal sampai akhir untuk meyakinkan dirinya bahwa penyelesaian yang ia lakukan benar-benar sudah sesuai dengan apa yang dipikirkan sebelum pekerjaan tersebut diserahkan kepada guru.

Penulis memandang materi aritmatika sosial sangatlah urgen, bukan hanya dipelajari disekolah, namun juga berlaku dimasyarakat luas yang mencakup semua lini, baik secara ekonomi maupun yang lain. Sehingga kemampuan metakognisi atau proses berpikir sangatlah penting untuk selalu merancang strategi terbaik dalam memilih, mengingat, mengenali kembali mengorganisasi informasi yang hadapinya dalam menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, keberhasilan seorang siswa dalam menyelesaikan masalah matematika di sekolah dapat tergantung pada proses berpikirnya terhadap apa yang ia ketahui dan bagaimana ia menerapkannya. Melalui kemampuan metakognisi, siswa diharapkan terbiasa untuk selalu merencanakan, memonitor atau mengontrol, dan mengevaluasi apa yang telah dilakukan.

Berdasarkan dari uraian di atas, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis metakognisi siswa MTs Muhammadiyah Sepa dalam pemecahan masalah pada materi aritmatika sosial ditinjau dari perbedaan gender.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan adalah:

1. Bagaimana kemampuan metakognisi siswa laki-laki dalam memecahkan masalah matematika di MTs Muhammadiyah Sepa?
2. Bagaimana kemampuan metakognisi siswa perempuan dalam memecahkan masalah matematika di MTs Muhammadiyah Sepa?

### **C. Tujuan Penelitian**

Dari permasalahan diatas, maka tujuan dari penelitian ini diantaranya:

1. Untuk mendiskripsikan kemampuan metakognisi siswa laki-laki dalam memecahkan masalah matematika.
2. Untuk mendiskripsikan kemampuan metakognisi siswa perempuan dalam memecahkan masalah matematika.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini secara teoritis dapat dimanfaatkan sebagai dasar mengembangkan keterampilan metakognitif siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari perbedaan gender siswa.

#### 2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh siswa, guru dan peneliti.

##### a) Bagi siswa

Bagi siswa yaitu siswa dapat mengetahui letak kesalahan-kesalahan yang dilakukan dalam memecahkan masalah khususnya permasalahan matematika sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah tersebut sesuai dengan metakognisinya.

##### b) Bagi guru

Bagi guru yaitu dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan metakognitif siswa dalam pemecahan masalah serta guru dapat meningkatkan profesionalitasnya.

c) Bagi peneliti

Bagi peneliti yaitu dapat dimanfaatkan sebagai pertimbangan penelitian terkait dengan kualitas pembelajaran yang memperhatikan metakognisi siswa.

**E. Defenisi Istilah**

Untuk menghindari kekeliruan dalam menafsirkan istilah-istilah dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan beberapa istilah yakni sebagai berikut:

1. Analisi yang dimaksud adalah pengamatan terhadap siswa dalam menyelesaikan masalah untuk mengetahui metakognisinya
2. Metakognisi dalam hal ini adalah proses berpikir yang dilakukan seseorang dalam merencanakan, mengontrol, dan mengevaluasi proses kognisi yang terjadi pada diri sendiri dalam proses belajar
3. Pemecahan masalah adalah situasi yang disadari keberadaannya dan perlu dicari penyelesaiannya hingga mencapai tujuan yang diinginkan
4. Aritmatika sosial dalam penelitian ini adalah menghitung jumlah harga pembelian suatu barang.
5. Gender adalah serangkaian karakteristik yang terikat dan membedakan maskulinitas dan femininitas. Karakteristik tersebut mencakup jenis kelamin, hal yang ditentukan berdasarkan jenis kelamin.



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
AMBON**