

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika menjadi mata pelajaran wajib di Indonesia yang mempelajari tentang sistematisa berpikir dan belajar berlogika, baik secara kuantitatif maupun kualitatif yang berperan penting dalam kemampuan pemecahan masalah yang dihadapi oleh siswa. Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan sejak jenjang Sekolah Dasar (SD) sampai jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA). Oleh karena itu matematika merupakan disiplin ilmu yang penting untuk diajarkan dan dipelajari oleh siswa.

Matematika di sekolah memiliki peranan penting dalam membentuk unsur instrumental yang memiliki objek yang abstrak dan lebih konsisten dalam ruang lingkup belajar mengajar yang berguna untuk membentuk pribadi setiap individu dalam kehidupan bermasyarakat yang berguna dan menjadi investasi yang berharga dalam pembangunan bangsa dan bernegara. Pembelajaran matematika di sekolah terjadi akibat dari proses interaksi antara peserta didik dan guru dalam suatu proses pembelajaran yang berlangsung dengan sarana yang memadai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

Tujuan pembelajaran dikatakan tercapai apabila prestasi belajar peserta didik mengalami peningkatan dan tidak mengalami penurunan dari harapan yang

termuat dalam tujuan pembelajaran. Berdasarkan kompetensi dalam pembelajaran matematika yang harus dicapai oleh siswa tertuang dalam NCTM (*National Council Of teacher Off Mathematics*) yaitu: (1) belajar untuk berkomunikasi, (2) belajar untuk bernalar, (3) belajar untuk memecahkan masalah, (4) belajar untuk mengaitkan ide dan (5) mempresentasikan ide-ide.¹ Kemampuan pemecahan masalah merupakan aspek penting dalam pembelajaran matematika. Akan tetapi yang terjadi saat ini adalah tidak sejalan antara kemampuan pemecahan masalah dengan kualitas kemampuan pemecahan masalah yang sesungguhnya.

Kenyataan yang terjadi adalah prestasi matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini terbukti dari survei yang dilakukan oleh sebuah organisasi dibawah naungan *Organization Economic Cooperation and Development* (OECD) yang bernama *Programme For International Student Assesment* (PISA) di tahun 2019. Berdasarkan laporan PISA yang baru rilis, Selasa 3 Desember 2019, skor membaca Indonesia ada di peringkat 72 dari 77 negara, lalu skor matematika ada di peringkat 72 dari 78 negara, dan skor sains ada di peringkat 70 dari 78 negara. Hal itu menunjukkan tiga skor itu kompak menurun dari tes PISA 2015, dengan skor sebelumnya membaca ada di peringkat 65, skor sains peringkat 64, dan skor matematika peringkat 66. Diantara negara-negara Asia Tenggara, Indonesia berada di peringkat bawah bersama Filipina.² Faktor yang menjadi penyebab dari rendahnya prestasi siswa di Indonesia dalam

² NCTM, *Principles and Standarts for School Mathematics*, (United States of Amerika : The National Council of Teachers o Mathematics, 2000), hal: 29

³ Tommy, *Skor Terbaru PISA: Indonesia Merosot di Bidang Membaca, Sains, dan Matematika*, (Jakarta: Liputan 6.com, 2019), t.hal

PISA adalah lemahnya kemampuan pemecahan masalah non rutin atau level tinggi.

Rendahnya kemampuan pemecahan siswa dalam menyelesaikan masalah dalam matematika bisa disebabkan oleh beberapa faktor yang berasal dari eksternal maupun internal. Faktor internal adalah faktor yang secara potensial sudah ada pada anak, sudah dimiliki oleh anak sejak lahirnya dan faktor ini turut memberikan pengaruhnya pada perkembangan kepribadian selanjutnya. Sedangkan faktor eksternal sebaliknya dari faktor internal maka disini faktor yang mempengaruhi perkembangan kepribadian seorang anak yang berasal dari luar diri anak itu sendiri.³ Faktor internal dalam diri siswa seperti emosi, sikap dan keyakinannya dalam menghadapi matematika. Sedangkan faktor eksternalnya bisa berupa metode atau strategi pembelajaran yang diterapkan dalam matematika. Kedua faktor itu sangat mempengaruhi prestasi siswa dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan wawancara dengan guru di sekolah MTs Al-Hidayah Ngancar diperoleh informasi bahwa ternyata banyak siswa yang masih belum yakin atau percaya diri dengan kemampuannya dan pada saat peneliti melakukan penelitian sebelumnya ternyata masih belum memperoleh nilai yang memuaskan. Sehingga efikasi diri dapat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam menyelesaikan dan menemukan solusi atas pertanyaan atau permasalahan yang dihadapi. Bahkan setiap siswa akan berbeda-beda dalam memecahkan masalah yang dihadapi, sebagian siswa ada yang mengerjakan dengan benar, ada yang asal menjawab dan ada yang tidak mengerjakan. Hal itu sesuai dengan pendapatnya

³ Singgih. Gunarso, Psikologi *Perkembangan Anak dan Remaja*, (Jakarta : PT BPK Gunung Mulia, 2006), hal. 177

Bell, jika seseorang siswa tidak mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh pendidik maka siswa akan menganggap pertanyaan tersebut sebagai ancaman pribadi bukan sebagai alat bantu pembelajaran yang berharga.⁴

Pelajaran matematika tidak lepas dari persepsi yang berkembang dalam masyarakat tentang matematika. Anggapan ini sejalan dengan Sriyanto yang mengatakan matematika merupakan pelajaran yang sulit tanpa disadari telah mengkooptasi pikiran siswa. Siswa juga akan beranggapan demikian, ketika berhadapan dengan matematika.⁵ Pandangan bahwa pelajaran matematika merupakan ilmu yang kering, abstrak, teoritis, penuh lambang dan berbagai rumus yang sulit, panjang dan membingungkan, yang bisa saja terjadi dari pengalaman kurang menyenangkan ketika belajar matematika di sekolah akan membentuk persepsi negatif siswa terhadap matematika. Hal itu menjadikan matematika tidak dipandang secara obyektif melainkan suatu ilmu pengetahuan yang kehilangan sifat netralnya.

Keberhasilan siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapinya selalu bergantung pada kesadaran dalam diri siswa tentang apa yang mereka ketahui dan bagaimana mereka memecahkannya serta mengevaluasinya dengan baik. Faktor-faktor kognitif yang mempengaruhi siswa dalam memecahkan masalah tersebut berkenaan dengan keterampilan metakognisi.⁶ Siswa yang memahami aspek

⁵ Bell.F.H, *Teaching and learning and Mathematics in Scondary school*, (New York: Wm Brown Company Publiser, 1978)

⁶ Sriyanto, *Mengobarkan Api Matematika*, (Jawa Barat:CV Jejak,2017), hal.22

⁷ Royhanatul. Fitriyah, *Analisis Metakognisi Siswa SMK dalam Memecahkan Masalah Aljabar Berdasarkan Efikasi Diri*, (Malang:TesisTidak Diterbitkan, 2018), hal. 3

metakognisi, dapat mengidentifikasi masalah, memonitor, menentukan strategi yang cocok dan mengevaluasi apakah sesuatu tersebut logis atau tidak.⁷

Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam memecahkan masalah yaitu efikasi diri. Efikasi diri merupakan salah satu keyakinan siswa terhadap kemampuannya dalam memecahkan masalah yang dihadapi dengan sukses.⁸ Ketidakyakinan siswa terhadap kemampuan yang dimilikinya akan berpengaruh terhadap pengerahan usaha, serta keuletan yang akan berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah atau tugas yang diberikan.⁹ Efikasi diri ditandai dengan munculnya tiga aspek yaitu kesulitan (*magnitude*), hal itu berhubungan dengan tingkat kesulitan yang menyebabkan siswa memilih tugas yang menurut mereka mudah, yang kedua kekuatan (*strenght*) yaitu keyakinan diri siswa untuk tetap bertahan dalam mencapai tujuan terhadap kemampuan yang dimilikinya, dan yang terakhir keluasan (*generality*) aspek ini berkenaan dengan keyakinan diri terhadap kemampuan yang dimilikinya dalam menghadapi berbagai situasi tugas.

Adanya pengetahuan dan *skill* tidaklah menjamin seorang siswa memiliki kualitas pemecahan masalah yang tinggi, jika tidak memiliki efikasi diri dan kemampuan metakognisi yang memadai.¹⁰ Jika keduanya saling mendukung

⁸ In'am, *Menguak Penyelesaian Masalah Matematika: Analisis Pendekatan Metakognitif dan Model Polya*, (Yogyakarta:Aditya Media)

⁹ Zuya.H.E. Kwalat. S,K & Attah. B,G, Pre-service Teachers' Mathematics Self-Efficacy and Mathematics Teaching Self-eficacy, *Journal of Education and Practice*, 7 (14), (2016):93-98

¹⁰ Chen. M, Lee.& Hsu.W, Influence of Mthematical Representation and Mathematics Self-Efficacy on the Learning Effectiveness of Fifth Graders in Pattern Reasoning. *International Journl of Learning, Teaching and Educational Research*, 13 (1), (2015): 1-16

¹¹ Aurah.C , M. Cassady.J.C, & Mc.Conell, T.J, Predicting Problem Solving Ability From Metacognition and Self-Efficacy Beliefs on a Cross Validated Sample. *British Journal Education*, 2014, 2 (1), 49-72

antara efikasi diri dan kemampuan metakognisi maka siswa dengan yakin mereka akan mampu mengatasi keadaan tersebut dan akan selalu berusaha dengan keras untuk mengoptimalkan segala kemampuan yang dimiliki untuk mengatur dan mengontrol keadaan tersebut sesuai dengan yang diharapkan.

Bernacki menunjukkan bahwa efikasi diri yang tinggi berasosiasi dengan metakognisi yang lebih baik, termasuk juga penggunaan strategi pemecahan masalah dan pengelolaan waktu kerja yang lebih efisien, pengerahan usaha yang lebih besar, serta mampu bertahan dalam memecahkan masalah, terutama dalam menghadapi rintangan atau kesulitan.¹¹ Hal itu mengidentifikasi bahwa efikasi diri sangat mempengaruhi hubungan antara metakognisi dan kemampuan memecahkan masalah matematika. Dengan demikian maka efikasi diri berpengaruh terhadap kemampuan akademik siswa dalam keberhasilan memecahkan masalah matematika, serta berperan penting dalam memprediksi perilaku kognitif dan perilaku metakognisi siswa.¹² Penulis berharap dengan mengembangkan kesadaran metakognisinya, maka siswa akan terlatih untuk merancang strategi dalam proses memilih, mengingat mengenali kembali, mengorganisasi informasi yang dihadapinya ketika menyelesaikan masalah. Dengan adanya pengembangan metakognisi, siswa diharapkan terbiasa untuk selalu memonitor, mengontrol dan mengevaluasi apa yang telah dilakukan dengan rasa percaya diri yang tinggi. Sehingga penulis berasumsi bahwa terdapat urgensitas akan suatu pembahasan tentang karakteristik kemampuan metakognisi

¹² Bernacki. M.L, Nokes-Malach. T.J & Alevan. V, *Examining self-efficacy during learning: variability and relations to behavior, performance, and learning*. Metacognition and Learning (2015), 10 (1), 99-117

¹³ *Ibid*,

siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan efikasi diri di MTs Al-Hidayah Ngancar.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka fokus dan pertanyaan penelitian dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana karakteristik kemampuan metakognisi siswa berefikasi diri tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika ?
2. Bagaimana karakteristik kemampuan metakognisi siswa berefikasi diri sedang dalam menyelesaikan masalah matematika?
3. Bagaimana karakteristik kemampuan metakognisi siswa berefikasi diri rendah dalam menyelesaikan masalah matematika ?
4. Apakah ada hubungan efikasi diri terhadap kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam penelitian ini sejalan dengan fokus dan pertanyaan penelitian maka tujuan dalam penelitian ini yaitu :

1. Untuk mendiskripsikan karakteristik kemampuan metakognisi siswa berefikasi diri tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika.
2. Untuk mendiskripsikan karakteristik kemampuan metakognisi siswa berefikasi diri sedang dalam menyelesaikan masalah matematika.
3. Untuk mendiskripsikan karakteristik kemampuan metakognisi siswa berefikasi diri rendah dalam menyelesaikan masalah matematika.

4. Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan efikasi diri terhadap kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dikemukakan, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Hipotesis Nihil

H_0 : Tidak ada hubungan efikasi diri terhadap kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

2. Hipotesis Kerja

H_1 : Ada hubungan efikasi diri terhadap kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

E. Kegunaan Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Dapat menambah ilmu pengetahuan sebagai hasil dari pengamatan langsung serta dapat menambah ilmu yang diperoleh dalam pembelajaran.
- b. Dapat memberikan wacana baru dan wawasan tentang metakognitif

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, yaitu untuk mengetahui profil metakognisi siswa yang memiliki karakteristik kemampuan metakognisi tinggi, sedang dan rendah dalam memecahkan masalah matematika
- b. Bagi guru, yaitu agar dapat lebih teliti dalam menanamkan konsep matematika dan juga sebagai pertimbangan profile metakognisi siswa dalam meningkatkan kemampuan matematika dalam pemecahan masalah

matematika guna mengurangi terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

- c. Bagi sekolah, yaitu membantu kelancaran proses belajar mengajar di kelas, serta dapat meningkatkan mutu pendidikan.
- d. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan mengenai profil metakognisi siswa dalam pemecahan masalah.

F. Penegasan Istilah

1. Definisi Konseptual

a. Metakognisi

Metakognisi adalah kesadaran, keyakinan dan pengetahuan seseorang tentang proses dan cara berpikir pada hal-hal yang mereka lakukan sendiri sehingga meningkatkan proses belajar memori.¹³

- b. Menurut Bandura, Efikasi diri (*Self Efficacy*) adalah keyakinan seseorang dalam kemampuannya untuk melakukan suatu bentuk kontrol terhadap fungsi orang itu sendiri dan kejadian dalam lingkungan. Bandura juga menggambarkan *self efficacy* sebagai penentu bagaimana orang merasa, berpikir, memotivasi diri, dan perilaku.¹⁴

c. Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan masalah merupakan kompetensi siswa dalam memahami, memilih pendekatan, dan strategi pemecahan, serta menyelesaikan

¹⁴ Muchlisin, *Metakognisi (Pengertian, Komponen, Indikator dan Langkah Pembelajaran)*, dalam <https://www.kajianpustaka.com/2020/01/metakognisi-pengertian-komponen-indikator-dan-langkah-pembelajaran.html> diakses pada 28 Januari 2021 pukul 16.52 WIB.

¹⁵ Bandura, *Self-efficacy in changing societies*, (New York: Cambridge University Press, 1995), hal.2

model untuk menyelesaikan masalah.¹⁵ Sedangkan Abdurrahman mendefinisikan pemecahan masalah sebagai aplikasi dari konsep dan keterampilan.¹⁶

2. Definisi Operasional

- a. Metakognisi adalah kemampuan siswa dalam mengungkapkan proses dan hasil berpikirnya dalam memecahkan masalah matematika. Proses dan hasil berpikir yang dimaksud adalah langkah siswa yang mampu mengungkapkan bagaimana tahap perencanaan yang dilakukan (*planning*), tahap pemantauan (*monitoring*), serta tahap evaluasinya (*evaluation*).
- b. Efikasi diri adalah keyakinan diri siswa yang mampu membuat dirinya menyelesaikan permasalahan yang dihadapi baik mengorganisir atau mewujudkan usaha yang dibutuhkan untuk mengendalikan dan menyelesaikan suatu permasalahan. Efikasi diri ditandai dengan tiga aspek efikasi diri yaitu kesulitan (*Magnitude*), kekuatan (*Strenght*), keluasan (*Generality*).
- c. Pemecahan masalah matematika merupakan proses yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan berbagai masalah dengan menggunakan pengetahuan dan pemahaman yang dimilikinya secara bertahap yaitu pemahaman terhadap masalah, merencanakan pemecahan masalah, melihat kembali pemecahan masalah.

¹⁶ BSNP, *Model Penelitian Kelas*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2006), hal.59

¹⁷ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 254