

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat serta banyaknya tuntutan dunia yang semakin kompleks menuntut peningkatan dan pengembangan mutu pembelajaran di segala jenjang pendidikan. Pembelajaran matematika dijenjang pendidikan adalah untuk mempersiapkan menghadapi perubahan dunia yang selalu berkembang. “Matematika diperlukan untuk kebutuhan praktis ataupun dalam pengembangan ilmu pada berbagai bidang ilmu dan kehidupan. Sehingga matematika perlu diajarkan disekolah bahkan sejak pra sekolah sesuai level berpikir siswa”.²

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah membekali siswa dengan kemampuan menganalisis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika disekolah selama ini kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuannya dalam memecahkan masalah. Siswono menjelaskan bahwa “pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas”.³

² Musrikah, Pengajaran Matematika pada Anak Usia Dini, (*Jurnal Perempuan dan Anak*, ISSN: 2581-2076, Vol. 1 No.1, 2017), hal. 154

³ Ristina Indrawati, Profil Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar, (*Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, ISSN: 2580-9253, Vol. 3, no. 2, Juli 2017), hal. 92

Pemecahan masalah bagian penting dalam menyelesaikan suatu masalah terutama pada pembelajaran matematika. Suherman menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajarannya maupun penyelesaiannya.³

Pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika sejalan dengan pentingnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah tersebut. Risnanosanti mengungkapkan bahwa “ada lima aspek kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa agar bisa memecahkan suatu masalah yaitu kemampuan tentang konsep matematika, kemampuan tentang keterampilan algoritma matematika, kemampuan proses pemecahan masalah matematika, kemampuan untuk bersikap positif terhadap matematika, dan kemampuan metakognisi”.⁴ Suherman juga menegaskan bahwa “kesuksesan seseorang dalam memecahkan masalah antara lain bergantung pada kesadarannya tentang apa yang ia ketahui dan bagaimana ia melakukannya. Kesadaran inilah yang dikenal dengan istilah metakognisi”.⁵ Pendapat tersebut menunjukkan bahwa metakognisi sangatlah penting dimiliki siswa. Siswa tidak hanya dituntut mampu menghafal materi atau memecahkan soal-soal, melainkan diharapkan mampu menggunakan kesadaran atas pengetahuannya dalam memecahkan masalah.

Metakognisi merupakan ide tentang berpikir seseorang terhadap pikiran dirinya dan termasuk di dalam kesadaran tentang apa yang diketahui. Istilah

³ Gista Ayu Kusuma Wardani, Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi SPLDV Ditinjau dari Perbedaan Gender, (*Jurnal Mitra Pendidikan*, Vol 1, No. 10, ISSN 2550-481, 2017), hal. 1033

⁴ Risnanosanti, “Melatih Kemampuan Metakognitif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika” (paper presented at Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Bengkulu, 2008), hal. 116

⁵ Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia, 2001), hal. 95

metakognisi diperkenalkan oleh John Flavell. Flavell mendefinisikan bahwa “metakognisi adalah kesadaran seseorang tentang proses berpikir dan kemampuan untuk mengontrol tentang proses kognitifnya”.⁶ Sementara itu, Brown mendefinisikan “metakognisi sebagai suatu kesadaran terhadap aktivitas kognisi diri sendiri, metode yang digunakan untuk mengatur proses kognisi diri sendiri dan suatu penguasaan terhadap bagaimana mengarahkan, merencanakan, dan memantau aktivitas kognitif”.⁷

Dari beberapa pengertian metakognisi yang dikemukakan di atas, maka metakognisi dalam penelitian ini didefinisikan sebagai kesadaran terhadap proses berpikir dalam hal merencanakan (*planning*) proses berpikirnya, kemampuan memantau (*monitoring*) proses berpikir serta mengevaluasi (*evaluation*) proses berpikir dan hasil berpikir siswa pada saat memecahkan masalah matematika. Dikaitkan dengan pemecahan masalah, maka metakognisi juga berhubungan dengan cara berpikir siswa tentang berpikirnya sendiri dan kemampuan mereka dalam memilih strategi yang tepat untuk memecahkan masalah.

Metakognisi berkaitan dengan pembelajaran matematika merupakan faktor kunci dalam keberhasilan pemecahan masalah matematika.⁸ Yimer menjelaskan “proses pemecahan masalah membutuhkan analisis informasi yang diberikan dalam masalah, mengatur informasi yang tersampaikan, menyiapkan tindakan

⁶ Usman, Aktivitas Metakognisi Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Pemecahan Masalah Terbuka, (*Jurnal Didaktik Matematika*, ISSN: 2355-4185), hal. 22

⁷ Mustamin Anggo, Strategi Metakognisi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa, (*Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 5, No. 1, 2014), hal. 83

⁸ Wasti Tampi, Proses Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah Aljabar Berdasarkan Taksonomi SOLO, (*Jurnal Matematika*, ISSN: 1693-1394, Vol. 7, No. 1, Juni 2017.), hal. 31

rencana, dan menilai kegiatan yang direncanakan”.⁹ Ini menunjukkan metakognisi dan pemecahan masalah mempunyai hubungan yang cukup kuat.

Pada kenyataannya, dalam aktivitas memecahkan masalah, siswa belum optimal dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Siswa cenderung langsung mengerjakan soal untuk mencari jawaban tanpa mencoba melakukan kegiatan memahami soal, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan di atas adalah menerapkan strategi pembelajaran yang mampu memperluas keterampilan siswa dalam memecahkan masalah dan mengintensifkan kemampuan kognitifnya. Salah satu strategi yang tepat adalah strategi metakognitif. Flavell menjelaskan bahwa “Strategi metakognitif mengacu pada pemantauan sadar strategi kognitif seseorang untuk mencapai tujuan tertentu, misalnya ketika siswa mengajukan bertanya pada diri sendiri tentang tugas dan kemudian mengamati seberapa baik mereka menjawab pertanyaan-pertanyaan”.¹⁰ Sehingga apabila kesadaran ini terwujud, maka seseorang dapat mengawal pikirannya dengan merancang, memantau (memonitor) dan menilai apa yang dipelajarinya (mengevaluasi).

Pada matematika, salah satu materi yang cukup banyak melibatkan kemampuan pemecahan masalah dalam pengerjaannya adalah materi perbandingan. “Perbandingan didefinisikan membandingkan dua atau lebih

⁹ Usman, *Aktivitas Metakognisi...*, hal. 23

¹⁰ Zubaidah Amir MZ, *Strategi Metakognitif Dalam Pembelajaran Matematika*, (*JPPM*, Vol. 10, No. 1, 2017), hal. 61

nilai/besaran yang sejenis yang dinyatakan dengan cara yang sederhana”.¹¹ Materi perbandingan matematika sangat penting dikuasai dan diperhatikan dengan seksama oleh siswa, karena pada materi ini banyak melibatkan persoalan kehidupan sehari-hari yang perlu diselesaikan dengan konsep perbandingan. Misalnya, dalam kehidupan sehari-hari kamu akan menggunakan materi ini untuk menakar bahan-bahan masakan, dapat memperkirakan lama penyelesaian pembangunan suatu gedung jika diketahui jumlah dari pekerjanya, menghitung skala dalam pembuatan peta dunia, dan masih banyak lagi hal lainnya.

Materi perbandingan ini tidak hanya diterapkan dalam pelajaran matematika tetapi juga dalam fisika untuk menghitung kecepatan, jarak, hukum Archimedes. Selain itu dalam pelajaran kimia pun juga melibatkan proses perbandingan untuk menghitung kandungan mol dalam suatu senyawa. Dari uraian di atas dapat kita lihat betapa pentingnya materi perbandingan untuk dikuasai oleh siswa. Sehingga jika siswa tidak dapat menguasai materi ini, maka hal ini mengakibatkan siswa akan kesulitan untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan perbandingan.

Dengan bekal kemampuan pemecahan masalah matematika melalui suatu bentuk pembelajaran yang dirancang secara khusus sehingga dapat mendorong keterlibatan siswa secara aktif yang membangkitkan metakognisi. Siswa diharapkan dapat menguasai matematika lebih banyak yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajarnya, mampu menerapkan matematika pada disiplin lain dengan lebih baik, serta mampu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

¹¹ Amir Tjolleng, *Jagoan Matematika SMP Kelas VII, VIII, dan IX*, (Jakarta: PT Buku Seru, 2015), hal. 110

Beberapa peneliti telah menunjukkan bahwa metakognisi memainkan peran penting dalam pemecahan masalah serta dalam perolehan dan penerapan keterampilan belajar pada berbagai bidang penemuan. Hal tersebut didukung oleh penelitian Mustamin Anggo menyimpulkan bahwa “proses pembelajaran yang menerapkan strategi metakognisi dapat mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Keaktifan siswa tersebut tidak hanya secara fisik, tetapi paling penting adalah pelibatan kesadaran terhadap pengetahuannya serta pengaturan kesadaran tersebut untuk memecahkan masalah dan untuk belajar selanjutnya”.¹² Sedangkan hasil penelitian Majidah Khairani menunjukkan “dengan menggunakan pendekatan metakognitif memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional”.¹³ Secara umum dapat dikatakan bahwa pelibatan metakognisi dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk mengelaborasi semua pengalaman belajarnya sehingga mampu untuk mengaitkan konsep-konsep matematika yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian tentang bagaimana “Profil Metakognisi Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sumbergempol Tahun Ajaran 2017/2018 dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Perbandingan”.

¹² Anggo, Strategi Metakognisi..., hal. 87

¹³ Majidah Khairani, Pendekatan Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMAN 3 Payakumbuh, (*Jurnal Ipteks Terapan*, ISSN: 1979-9292, 2016), hal. 259

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti dapat membatasi dan memfokuskan pembahasan yang di angkat dalam penelitian ini. Adapun fokus penelitian yang diambil yaitu:

1. Bagaimana tingkatan metakognisi siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sumbergempol dalam memecahkan masalah matematika materi perbandingan dengan kemampuan matematika tinggi?
2. Bagaimana tingkatan metakognisi siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sumbergempol dalam memecahkan masalah matematika materi perbandingan dengan kemampuan matematika sedang?
3. Bagaimana tingkatan metakognisi siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sumbergempol dalam memecahkan masalah matematika materi perbandingan dengan kemampuan matematika rendah?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian diatas, penelitian ini memiliki tujuan yang ingin dicapai, yaitu :

1. Untuk mendeskripsikan tingkatan metakognisi siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sumbergempol dalam memecahkan masalah matematika materi perbandingan dengan kemampuan matematika tinggi.
2. Untuk mendeskripsikan tingkatan metakognisi siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sumbergempol dalam memecahkan masalah matematika materi perbandingan dengan kemampuan matematika sedang.

3. Untuk mendeskripsikan tingkatan metakognisi siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sumbergepol dalam memecahkan masalah matematika materi perbandingan dengan kemampuan matematika rendah.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan pada tujuan penelitian yang akan dicapai, maka penelitian ini memiliki manfaat secara teoritis dan praktis, yaitu:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan gambaran profil metakognisi siswa terhadap suatu permasalahan matematika yang perlu sekali untuk terus dikembangkan. Sehingga guru dapat terampil dalam mengembangkan sikap dan kemampuan siswa untuk menghadirkan kesadaran sendiri dalam menyelesaikan berbagai masalah.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Siswa, siswa mampu memahami sendiri metakognisinya sendiri sehingga mampu mengembangkan kesadaran untuk menyelesaikan masalahnya.
- b. Bagi guru, sebagai bahan masukan dalam meningkatkan mutu pendidikan, untuk meningkatkan metakognisi siswa dalam pembelajaran pendidikan matematika.
- c. Bagi sekolah, kegunaan bagi sekolah yaitu sebagai masukan bagi segenap komponen pendidikan untuk meningkatkan proses pembelajaran matematika agar bisa menghasilkan output pendidikan yang berkompeten, memiliki kreativitas dalam menyelesaikan permasalahan, dan pada akhirnya mampu

memberikan perubahan dengan tindakan yang positif terhadap kemajuan bangsa dan negara.

- d. Bagi peneliti lain, kegunaan bagi peneliti lain yaitu sebagai bahan pemikiran yang mendalam akan pentingnya kemampuan metakognisi siswa dalam belajar matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari, sehingga peneliti lain dapat melakukan penelitian dan kajian mendalam tentang profil metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika.

E. Penegasan Istilah

Penegasan istilah ini disusun sebagai upaya untuk menghindari kesalahpahaman dalam memahami konsep judul ini. Sehingga perlu dikemukakan penegasan istilah sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual
 - a. Profil sebagai suatu gambaran alami mengenai konsep yang ditelaah.
 - b. Metakognisi, dapat dikatakan bahwa bentuk kesadaran seseorang yang terkait dengan kemampuan kognisinya tentang apa yang diketahuinya, dan yang tidak diketahuinya berdasarkan pengetahuan yang sudah dimilikinya, pengalaman, proses, dan kontrol dimana ia sendiri terlibat dalam kegiatan kognisinya sendiri adalah aspek aktivitas metakognisi. Dengan demikian ada dua hal penting dari pengertian metakognisi, yaitu (1) kesadaran tentang metakognisi, dan (2) kontrol atau pengaturan proses kognisi ketika belajar atau menyelesaikan masalah matematika dan memastikan bahwa tujuan kognisi telah tercapai. Hal ini menunjukkan bahwa proses kognisi akan lebih efektif bila melibatkan proses metakognisi.

- c. Memecahkan masalah merupakan suatu aktivitas mental atau upaya individu yang terarah langsung untuk mengatasi atau menemukan solusi yang benar dari suatu.
- d. Matematika adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antar-bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.

2. Penegasan Operasional

Menurut pandangan peneliti, judul skripsi “Profil Metakognisi Siswa Kelas VII dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Perbandingan di SMP Negeri 1 Sumbergempol Tahun Ajaran 2017/2018”, dimaknai dengan mencari fakta mengenai level metakognisi siswa pada pembelajaran matematika. Peneliti ingin mengetahui level kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika dilihat dari aktivitas metakognisi siswa diantaranya perencanaan, pemantauan, dan evaluasi. Pada level 1 siswa hanya mencoba atau asal menjawab dalam memecahkan soal, level 2 siswa menyadari segala sesuatu yang dilakukan dalam memecahkan masalah, level 3 siswa mampu menggunakan dan menyadari strategi yang tepat dalam memecahkan masalah, sedangkan level 4 siswa mampu menyadari atau memperbaiki kesalahan yang dilakukan. Peneliti mengetahui level kemampuan metakognisi berdasarkan beberapa soal yang diberikan kepada siswa. Soal tersebut diberikan sebagai stimulasi untuk mengetahui macam-macam proses level kemampuan metakognisi siswa pada materi perbandingan. Sehingga diketahui level kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika materi perbandingan pada siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Sumbergempol tahun ajaran 2017/2018.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan disini bertujuan untuk memudahkan jalannya pembahasan terhadap suatu maksud yang terkandung, sehingga uraian-uraian dapat diikuti dan dapat dipahami secara teratur dan sistematis. Adapun sistematika pembahasaan dalam skripsi ini terdiri dari 3 bagian yaitu bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir.

Bagian awal skripsi ini memuat hal-hal yang bersifat formalitas yaitu tentang halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar isi, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

Bagian utama skripsi ini terdiri dari 6 bab, yang berhubungan antara bab satu dengan bab lainnya.

Bab I : Pendahuluan, yang terdiri dari: konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, sistematika pembahasan.

BAB II : Kajian Pustaka, terdiri dari deskripsi teori (hakikat matematika, profil, metakognisi, masalah matematika, pemecahan masalah matematika, metakognisi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, tinjauan materi), kajian penelitian terdahulu, paradigma penelitian.

Bab III : Metode penelitian, memuat: rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, data dan sumber data, prosedur pengumpulan data, analisa data, pengecekan keabsahan data, tahap-tahap penelitian.

Bab IV : Hasil penelitian: deskripsi data (deskripsi singkat objek penelitian, studi pendahuluan, pelaksanaan penelitian), analisis data, temuan penelitian.

Bab V : Pembahasan: dalam bab lima membahas tentang fokus penelitian yang telah dibuat.

Bab VI : Penutup, dalam bab enam akan dibahas mengenai kesimpulan dan saran-saran yang relevansinya dengan permasalahan yang ada.

Bab akhir pada penelitian ini ini terdiri dari daftar rujukan, lampiran-lampiran, surat pernyataan keaslian, daftar riwayat hidup.