

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Proses berfikir ketika memecahkan masalah merupakan hal penting yang perlu diperhatikan oleh semua elemen terutama elemen pendidikan guna membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. Oguz dan Ataseven (2016: 61) menyatakan bahwa konsep pemecahan masalah sangat berkaitan erat dengan kemampuan metakognisi. Metakognisi yang dikemukakan oleh Flavell (1979: 906) menjelaskan bahwa segala sesuatu yang berhubungan dengan aspek-aspek kognisi merupakan metakognisi. Ada indikasi yang jelas bahwa gagasan tentang metakognisi dimulai dari membuat kontak dengan ide-ide serupa di berbagai bidang teori seperti pembelajaran sosial, kognitif, tingkah laku, kepribadian, dan pendidikan. Metakognisi yang dikemukakan oleh Gurbin (2015: 1576) yaitu salah satu proses fungsi eksekutif dan sangat relevan untuk dipelajari. Sophianingtyas dan Sugiarto (2013: 21) menambahkan peranan penting dalam mengontrol proses kognitif seseorang diberikan kepada metakognisi agar dalam belajardan berpikir lebih efektif dan efisien. Metakognisi berkembang seiring usia dan dipengaruhi juga oleh latihan (Murti, 2011: 63). Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa metakognisi merupakan kemampuan mengetahui dan mengendalikan kognisi seseorang dalam berfikir yang berkaitan dengan berbagai aspek kehidupan terutama pemecahan masalah yang dapat dilihat dari kematangan seiring bertambahnya usia. Secara lebih ringkas metakognisi merupakan kesadaran tentang apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui pada diri seseorang itu sendiri dalam menghadapi suatu masalah.

Kemampuan metakognisi harus dilatih secara kontinu karena kemampuan metakognisi sangat diperlukan di berbagai jenjang pendidikan. Termasuk di perguruan tinggi. Sebab adanya keterkaitan antara kemampuan akademik mahasiswa dengan metakognisi mahasiswa (Lestari dan Widyaningrum, 2016: 528). Jika kemampuan metakognisi mahasiswa baik, maka kemampuan akademik mahasiswa juga baik. Flavell (1979: 906)

mengklasifikasikan metakognitif menjadi dua aspek yang saling berkaitan. Dua aspek yang dimaksud yaitu pengetahuan metakognitif (*metacognitive knowledge*) dan pengalaman metakognitif (*metacognitive experience*).

Pengetahuan metakognitif adalah kemampuan manusia menyimpan pengetahuan dunia yang ada hubungannya dengan orang-orang sebagai makhluk kognitif dan berdasarkan beragam tugas kognitif, tujuan, tindakan, dan pengalaman mereka (Flavell, 1979: 906). Flavell (1979: 907) melanjutkan pengetahuan metakognitif terdiri dari pengetahuan atau kepercayaan tentang faktor yang bertindak dan berinteraksi dalam bagaimana mempengaruhi aspek kognitif. Pengetahuan metakognisi memiliki efek konkret pada usaha kognitif mahasiswa. Deskripsi pengetahuan metakognitif dalam psikologi pendidikan yang dikemukakan Velzen (2016: 13) yaitu untuk menyimpulkan secara umum pengetahuan tentang proses pembelajaran.

Pengalaman metakognitif adalah pengalaman kognitif atau afektif sadar yang menyertai dan berhubungan dengan usaha intelektual manapun (Flavell, 1979: 906). Pengalaman metakognitif berkaitan dengan posisi seseorang dan kemajuan yang akan dibuat (Flavell, 1979: 908). Keterampilan metakognitif dipelajari saat seseorang terlibat dalam permasalahan atau sedang mempelajari sesuatu yang lain (Sindhawani dan Sharma, 2013: 69). Keterampilan metakognitif timbul karena adanya gambaran pikiran yang diwujudkan dari proses berfikir dalam pembelajaran yang dikembangkan. Pengalaman metakognitif bersifat fleksibel. Keterampilan metakognisi memberi dampak kepada mahasiswa untuk memikirkan proses berfikirnya masing-masing. Mahasiswa mempunyai naluri untuk menyelesaikan masalah belajar menggunakan keterampilan yang sesuai agar lebih maksimal (Sindhawani dan Sharma, 2013: 68). Baik maksimal dalam proses pemahaman masalah maupun hasil penyelesaian masalah.

Permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari sangat bermacam-macam. Salah satunya yang berkaitan dengan matematika dan pada umumnya berupa soal cerita. Untuk memecahkan suatu masalah tentu membutuhkan kemampuan berpikir kompleks (Mahromah dan Manoy, 2013: 1). Kemampuan berpikir dalam menyelesaikan masalah berkaitan dengan kemampuan

metakognisi, baik itu pengetahuan metakognisi maupun keterampilan metakognisi. Menurut Nurisya dkk (2017: 250) keterampilan metakognisi akan meningkatkan hasil belajar dan proses pemahaman seseorang dalam hal ini mahasiswa karena dalam prosesnya mahasiswa tersebut terlibat secara langsung dan mencari jalan keluar atas permasalahan yang disajikan, sehingga dapat tersimpan didalam memori. Keterampilan metakognisi berkaitan dengan pengetahuan metakognisi yang mengakibatkan pengetahuan metakognisi juga akan meningkatkan hasil belajar dan proses pemahaman mahasiswa. Tetapi, perlu diketahui bahwa hasil belajar dan proses pemahaman tiap mahasiswa berbeda dikarenakan pola pikir dan perilaku antar mahasiswa bervariasi. Perilaku akan muncul ketika seseorang merespon suatu rangsangan yang menyimpannya (Marston, 1928: 108). Dengan kata lain, jika seorang mahasiswa tertimpa sebuah masalah, maka mahasiswa tersebut akan memikirkan dan melakukan sesuatu untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Permasalahan yang dialami oleh setiap individu tidak selalu sama. Tidak hanya permasalahannya yang berbeda, masing-masing individu juga menghadapi masalah menggunakan caranya sendiri-sendiri. Jadi, berbeda permasalahannya berbeda juga cara penyelesaiannya. Hal tersebut dipengaruhi juga oleh perilaku masing-masing Individu yang berbeda satu sama lain.

Marston dalam Deviney (2009: 4) mengklasifikasikan perilaku seseorang menjadi empat tipe. Empat tipe perilaku yang dimaksud yaitu *dominance*, *influence*, *steadiness*, dan *compliance* (DISC). Mahasiswa dengan tipe *dominance* cenderung sebagai penentu dan lebih menyukai segala sesuatu yang bersifat langsung tidak bertele-tele karena mahasiswa bertipe *dominance* berorientasi pada tujuan. Mahasiswa dengan tipe *influence* merupakan tipe orang yang optimis dan antusias dalam menjalani hidupnya baik di lingkup universitas maupun lingkup masyarakat. Hal ini dibuktikan dengan sifatnya yang mudah untuk berkomunikasi dan bersosial. Mahasiswa dengan tipe *steadiness* bisa dikatakan mahasiswa yang peka dengan keadaan dan terbuka karena mahasiswa bertipe *steadiness* mementingkan suatu hubungan serta memikirkan perasaan orang lain. Oleh karenanya mahasiswa bertipe *steadiness* membutuhkan orang

lain dalam kesehariannya. Mahasiswa dengan tipe *compliance* sangat dapat dipercaya karena mahasiswa bertipe *steadiness* akan merencanakan strategi dengan sangat matang sebelum melakukannya. Tidak hanya itu, mahasiswa bertipe *steadiness* juga sangat teliti dan cermat dalam menganalisa sesuatu (Vbra dalam Deviney, 2009: 4).

Mahasiswa pendidikan matematika pasti menjumpai masalah yang berkaitan dengan matematika dalam kehidupan. Marliani (2014: 137) berpendapat bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang dapat membantu dalam kehidupan sehari-hari, sebagai alat untuk mengukur kebenaran secara logis dan deduktif sehingga dapat menjadi struktur yang terorganisir. Pendapat lain ditambahkan oleh Annurwanda (2015: 1150) bahwa matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu untuk menata pola pikir siswa dan juga merupakan salah satu ilmu yang menjadi dasar berkembangnya teknologi modern. Salah satu konten yang ada di matematika yaitu geometri analitik. Geometri analitik meliputi dua kajian yang penting yaitu geometri analitik bidang (GAB) dan geometri analitik ruang (GAR). Dalam mempelajari geometri analitik ruang mahasiswa dituntut untuk memiliki kemampuan metakognisi yang baik agar dapat menghasikan pemahaman yang baik pula. Sebab, dalam geometri analitik ruang kita harus bisa mengilustrasikan sebuah bangun berdimensi tiga ke dalam gambar yang kita imajinasikan. Geometri analitik ruang merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh mahasiswa Program Studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Mata kuliah tersebut diperuntukan untuk mahasiswa semester tiga.

B. RUMUSAN MASALAH

Perumusan masalah pada penelitian ini, dirumuskan menjadi dua.

1. Bagaimana deskripsi pengetahuan metakognisi mahasiswa tipe *dominance*, *influence*, *steadiness*, dan *compliance* dalam menyelesaikan masalah bidang dan bola pada geometri analitik ruang?

2. Bagaimana deskripsi keterampilan metakognisi mahasiswa tipe *dominance*, *influence*, *steadiness*, dan *compliance* dalam menyelesaikan masalah bidang dan bola pada geometri analitik ruang?

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Mendeskripsikan pengetahuan metakognisi mahasiswa tipe *dominance*, *influence*, *steadiness*, dan *compliance* dalam menyelesaikan masalah bidang dan bola pada geometri analitik ruang.
2. Mendeskripsikan keterampilan metakognisi mahasiswa tipe *dominance*, *influence*, *steadiness*, dan *compliance* dalam menyelesaikan masalah bidang dan bola pada geometri analitik ruang.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat Teoritis

Memberikan pengetahuan baru tentang deskripsi metakognisi mahasiswa dalam memecahkan masalah bidang datar pada geometri analitik ruang ditinjau dari tipe perilaku DISC.

2. Manfaat Praktis

- a. Manfaat bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan mahasiswa untuk mengetahui bagaimana kemampuan metakognisi masing-masing mahasiswa bertipe *dominance*, *influence*, *steadiness*, dan *compliance* dalam menyelesaikan masalah bidang datar pada geometri analitik ruang.

- b. Manfaat bagi Dosen

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan dosen untuk pengembangan penelitian tentang deskripsi metakognisi mahasiswa dalam menyelesaikan masalah ditinjau dari tipe perilaku DISC masing-masing mahasiswa.