

BAB V

PEMBAHASAN

A. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Memiliki *Self Regulated Learning* Tinggi

Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi sudah menyelesaikan soal matematika pada materi pola bilangan dengan tepat dan benar sesuai dengan kemampuan komunikasi matematis. Hal tersebut disebabkan karena siswa memiliki motivasi belajar yang tinggi dan berinisiatif sendiri dalam mendesain kegiatan-kegiatan belajar, serta mengembangkan observasi dan evaluasi diri dalam belajar. Sesuai dengan pendapat Stone, Schunk & Swartz yang menyatakan bahwa *self regulated learning* dipengaruhi oleh tiga faktor utama yaitu *self-efficacy*, motivasi dan tujuan dari individu.⁵⁶ Motivasi dan kepercayaan diri akan mempengaruhi bagaimana dan mengapa individu belajar dengan baik. Hal ini didukung hasil penelitian yang dilakukan Effiksi Yeni Prewi Alfiani yang menemukan bahwa siswa yang mempunyai kemandirian belajar tinggi akan berinisiatif dalam mencari sumber-sumber yang relevan serta berusaha menyelesaikan tugas-tugas yang menantang yang diberikan oleh guru.⁵⁷

⁵⁶ Siti Suminarti Fasikhah dan Siti Fatimah, "Self Regulated Learning (SRL). . . , hal. 147

⁵⁷ Effiksi Yeni Prewi Alfiani, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis . . . , hal. 91*

Langkah awal yang penting dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan matematika adalah mengidentifikasi masalah pada soal yang diberikan untuk mencari penyelesaiannya. Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematis, siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi mampu menuliskan informasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan jelas dan tepat. Sehingga siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis yang pertama, yaitu kemampuan menghubungkan benda nyata dan gambar ke dalam ide matematika pada siswa.

Siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi mampu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan gambar. Hal ini terlihat dari hasil tes kemampuan yang telah dilakukan bahwa siswa tersebut dapat menggambar sesuai dengan apa yang diketahui pada soal. Selain itu siswa juga menuliskan keterangan pada gambar secara lengkap dan tepat. Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi telah memenuhi indikator kemampuan komunikasi yang kedua yaitu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan gambar.

Siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi menggunakan simbol-simbol matematika dalam menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, serta dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Sehingga siswa tersebut mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. Selain itu juga mampu menuliskan rumus untuk

menyelesaikan soal dan melakukan perhitungan secara benar. Hal tersebut sesuai dengan salah satu indikator kemampuan komunikasi yang dikemukakan oleh LACOE (*Los Angeles Country Office of Education*) yaitu menghubungkan bahasa sehari-hari dengan bahasa matematika dengan menggunakan simbol-simbol.⁵⁸

Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematis, siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi mampu membuat rencana penyelesaian dan menuliskan alasan yang logis pada setiap langkah dalam menentukan jawaban dari soal yang diberikan. Sehingga jika siswa lain mempertanyakan tentang langkah pengerjaannya, siswa mampu memahami dan menjelaskannya kembali, serta akan terjadi umpan balik. Hal ini relevan dengan penelitian yang dilakukan Effiksi Yeni Prewi Alfiani yang menemukan bahwa siswa yang mempunyai kemandirian belajar tinggi mampu menuliskan konsep rumus yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan, dapat menggunakan langkah-langkah penyelesaian yang baik serta melakukan perhitungan dengan benar.⁵⁹

Siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi mampu menuliskan kesimpulan secara keseluruhan yang sesuai dengan apa yang ditanyakan dari permasalahan matematika tersebut, tetapi dalam penulisannya kurang sistematis. Penulisan kesimpulan termasuk salah satu hal penting dalam menyelesaikan soal matematika khususnya soal yang berbentuk cerita. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa tersebut memenuhi indikator

⁵⁸ Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills and Soft Skills . . .*, hal. 62

⁵⁹ Effiksi Yeni Prewi Alfiani, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis . . .*, hal. 90

kemampuan komunikasi matematis yang kelima, yaitu membuat kesimpulan jawaban sesuai pernyataan yang diberikan.

Setiap siswa tentunya memiliki *self regulated learning* yang berbeda. Siswa yang memiliki *self regulated learning* yang tinggi akan yakin dengan kemampuan komunikasi matematis yang telah dimilikinya. Namun, Siswa yang memiliki *self regulated learning* sedang atau bahkan rendah cenderung lebih lama dan tidak yakin dengan kemampuan komunikasi matematisnya. Hal ini sejalan dengan penelitian Dian Kartika Putri yang menyimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat *self regulated learning* siswa, maka akan semakin tinggi juga skor hasil tes kemampuan komunikasi matematika. Sebaliknya semakin rendah *self regulated learning* siswa, maka akan semakin rendah pula skor hasil tes kemampuan komunikasi matematika.⁶⁰

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki *self regulated learning* tinggi mampu memenuhi lima indikator kemampuan komunikasi matematis, yaitu kemampuan menghubungkan benda nyata dan gambar ke dalam ide matematika; menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan gambar; menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika; menggunakan bahasa sendiri untuk menjelaskan solusi suatu permasalahan; dan membuat kesimpulan jawaban sesuai pertanyaan yang diberikan. Sehingga siswa tersebut dapat menyelesaikan soal materi pola bilangan dengan baik dan yakin dengan jawaban yang dituliskannya.

⁶⁰ Dian Kartika Putri, *Kemampuan Komunikasi Matematis . . .*, hal. 112

B. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Memiliki *Self Regulated Learning* Sedang

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari bab IV, siswa yang memiliki *self regulated learning* sedang dapat menyelesaikan soal matematika pada materi pola bilangan Tetapi dalam memberikan jawaban masih terdapat kesalahan dikarenakan siswa hanya terpaku menghafal rumus tanpa ada rasa ingin memahami konsep materi tersebut Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayu Budianti dan Dewi Jubaedah yang menyatakan bahwa siswa lebih mudah memahami jika permasalahan diarahkan kepada kehidupan sehari-hari dibandingkan siswa harus memahami konsep.⁶¹

Siswa yang memiliki *self regulated learning* sedang merasa kesulitan dalam menemukan informasi yang terdapat pada soal, tetapi dapat mengatasinya dengan membaca ulang masalah tersebut. Selain itu siswa juga mampu melakukan proses perhitungan secara tepat, meskipun memerlukan waktu lebih lama. Sehingga siswa yang memiliki *self regulated learning* sedang memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis yang pertama, yaitu kemampuan menghubungkan benda nyata dan gambar ke dalam ide matematika pada siswa. Hal tersebut didukung oleh pernyataan LACOE yang mengungkapkan bahwa salah satu bentuk dari komunikasi matematis adalah kemampuan merefleksi dan mengklarifikasi pemikiran tentang ide-ide matematika.⁶²

⁶¹ Ayu Budianti dan Dewi Siti Jubaedah, "Analisis Kemampuan Komunikasi matematik Siswa di SMPN 10 Cimahi pada Materi Lingkaran", dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2018): 27

⁶² Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills and Soft Skills . . .*, hal. 62

Indikator kemampuan komunikasi matematis yang kedua yaitu mampu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan gambar. Siswa yang memiliki *self regulated learning* sedang merasa kesulitan menggambar sesuai dengan apa yang diketahui pada soal dan tidak menuliskan keterangan pada gambar tersebut. Hal ini menyebabkan jawaban siswa tersebut pada lembar jawaban masih kurang sempurna. Sehingga berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara yang telah dilakukan, dapat dikatakan bahwa siswa tersebut belum memenuhi indikator kemampuan komunikasi yang kedua.

Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematis, siswa yang memiliki *self regulated learning* sedang masih merasa kesulitan menuliskan simbol matematika dan menggunakannya dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Hal tersebut terlihat dari adanya siswa mengerjakan soal dengan cara manual tanpa menggunakan rumus, dikarenakan belum memahami konsep materi yang telah diajarkan. Selain itu siswa juga kurang teliti dalam melakukan perhitungan karena kehabisan waktu. Sehingga siswa yang memiliki *self regulated learning* sedang belum mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.

Siswa yang memiliki *self regulated learning* sedang mampu membuat rencana langkah penyelesaian masalah matematika dengan menggunakan bahasa dan pemahamannya sendiri. Meskipun tidak menggunakan rumus matematika yang ada dan memerlukan ketelitian serta waktu yang cukup banyak, tetapi siswa mampu menyelesaikan soal dengan baik. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa siswa tersebut telah memenuhi indikator yang ketiga, yaitu menggunakan bahasa sendiri untuk menjelaskan solusi suatu permasalahan. Hal ini relevan dengan penelitian yang dilakukan Dian Kartika Putri yang menemukan bahwa siswa dengan kemandirian belajar sedang mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai permasalahan, menuliskan jawaban dengan maksud soal, menuliskan langkah-langkah menjawab soal dan membuat kesimpulan dengan bahasa sendiri.⁶³

Langkah terakhir yang perlu dilakukan oleh siswa untuk menyelesaikan soal matematika khususnya soal dalam bentuk cerita yaitu menulis kesimpulan. Siswa yang memiliki *self regulated learning* sedang mampu menuliskan kesimpulan secara keseluruhan sesuai dengan apa yang ditanyakan dan jawaban dari permasalahan matematika yang telah diberikan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa tersebut memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis yang kelima, yaitu membuat kesimpulan jawaban sesuai pernyataan yang diberikan.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki *self regulated learning* sedang mampu memenuhi tiga indikator kemampuan komunikasi matematis, yaitu kemampuan menghubungkan benda nyata dan gambar ke dalam ide matematika; menggunakan bahasa sendiri untuk menjelaskan solusi suatu permasalahan; dan membuat kesimpulan jawaban sesuai pertanyaan yang diberikan. Namun, pada pelaksanaannya masih kurang sempurna dan masih banyak kekurangan dari

⁶³ Dian Kartika Putri, *Kemampuan Komunikasi Matematis . . .*, hal. 112

siswa *self regulated learning* sedang, diantaranya belum mampu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan gambar, dan menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa dan simbol matematika.

C. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa yang Memiliki *Self Regulated Learning* Rendah

Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa yang memiliki *self regulated learning* rendah merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika pada materi pola bilangan sesuai dengan kemampuan komunikasi matematis. Beberapa hal yang menyebabkan tingkat *self regulated learning* rendah yaitu memiliki motivasi rendah atau malas belajar, kurang percaya diri, sering belajar atau membaca tetapi mudah lupa, kurang berminat terhadap materi pelajaran, tidak memiliki tujuan belajar, merasa materi pelajaran kurang penting, merasa tidak memiliki waktu belajar karena kegiatan lain, sering lupa mengerjakan tugas, dan mengumpulkan tugas tidak tepat waktu, serta sering terlambat atau tidak masuk sekolah.⁶⁴

Siswa yang memiliki *self regulated learning* rendah telah mampu menuliskan beberapa informasi yang terdapat pada soal, tetapi tidak mampu menentukan poin penting dari informasi yang terdapat pada soal. Selain itu siswa tersebut juga merasa kesulitan dalam mengidentifikasi permasalahan matematika dalam bentuk cerita dan menuliskan informasi apa yang diketahui dan apa ditanyakan secara terstruktur. Hal ini terjadi untuk keseluruhan soal

⁶⁴ Siti Suminarti Fasikhah dan Siti Fatimah, "Self Regulated Learning . . . , hal. 151

yang diselesaikan siswa tersebut. Sehingga disimpulkan bahwa siswa yang memiliki *self regulated learning* rendah tidak memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis yang pertama, yaitu menghubungkan benda nyata dan gambar ke dalam ide matematika pada siswa.

Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematis dan wawancara yang telah dilakukan, dapat dikatakan bahwa siswa yang memiliki *self regulated learning* rendah belum memenuhi indikator kemampuan komunikasi yang kedua yaitu mampu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan gambar. Hal ini terlihat siswa tersebut yang merasa kesulitan menyelesaikan dan tidak mampu menyajikan gambar sebagai representasi dari soal yang diberikan. Selain itu juga tidak mampu memanfaatkan gambar yang telah disajikan pada soal untuk menyelesaikan masalah yang ada.

Sebagian besar bentuk penyelesaian soal, siswa yang memiliki *self regulated learning* rendah gagal menggunakan simbol-simbol matematika dalam menyatakan konsep matematika dari permasalahan yang diberikan. Hal tersebut terlihat dari adanya siswa yang hanya menuliskan jawaban tanpa perhitungan. Setelah dilakukan wawancara siswa tersebut mengaku tidak memahami konsep materi dan merasa asing dengan soal matematika yang berbentuk cerita. Sehingga hanya menuliskan jawaban asal karena biasanya mengerjakan soal dengan bergantung dan melihat jawaban dari teman yang sudah mengerjakan. Dengan demikian siswa yang memiliki *self regulated*

learning rendah belum mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.

Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan komunikasi matematis, siswa yang memiliki *self regulated learning* rendah mengetahui maksud dari soal yang diberikan. Meskipun diawal merasa kesulitan, tetapi berusaha mengerjakan permasalahan matematika tersebut. Hal ini terlihat dari pengerjaan siswa yang hampir benar dan hanya menyelesaikan setengah dari langkah penyelesaian. Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa tersebut masih memenuhi indikator yang keempat, yaitu menggunakan bahasa sendiri untuk menjelaskan solusi suatu permasalahan. Namun, siswa yang memiliki *self regulated learning* rendah juga tidak mampu menuliskan kesimpulan secara keseluruhan sesuai dengan apa yang ditanyakan dikarenakan jawaban yang masih belum tepat dan atau tidak jelas asalnya. Sehingga siswa tersebut tidak memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis yang kelima.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki *self regulated learning* rendah hanya memenuhi satu indikator kemampuan komunikasi matematis, yaitu menggunakan bahasa sendiri untuk menjelaskan solusi suatu permasalahan. Siswa *self regulated learning* rendah belum mampu menghubungkan benda nyata dan gambar ke dalam ide matematika; menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan gambar; menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika; dan membuat kesimpulan jawaban sesuai pertanyaan yang diberikan.