

BAB V

PEMBAHASAN

Berikut ini peneliti akan membahas hasil penelitian berdasarkan paparan data yang telah disajikan sebelumnya sesuai dengan indikator representasi matematis.

A. Kemampuan Representasi Secara Umum

Berdasarkan paparan data diatas, kemampuan representasi siswa secara umum sangat rendah terlihat pada semua jenis representasi. [S1.RP.T3.03],[S1.RP.W01],[S1.RS.T1.04],[S1.RS.W02],[S4.RS.T4.01]. Pada soal tes tersebut banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah 50. Kurangnya pemahaman konsep sistem persamaa linier tiga variable dalam representasi apapun yang membuat mereka kebingungan dalam mengerjakan soal yang ada dalam bentuk representasi verbal, pictorial maupun simbol. [S1.RS.T1.04],[S1.RS.W02],[S4.RS.T4.01].

Apabila dikaitkan dengan pemahaman konsep matematika, hal ini sesuai dengan salah satu indikator dari pemahaman konsep menurut kurikulum 2006 yaitu mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Selanjutnya apabila dikaitkan dengan hubungan kemampuan representasi matematis dengan kemampuan penyelesaian soal menurut Mudzakir, siswa tidak mampu menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi dalam bentuk diagram.⁵²

⁵² ____, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, (Jakarta: Dinas Pendidikan Nasional ,2008) Hal 57.

Dan dikaitkan dengan hubungan komponen representasi dengan penyelesaian soal menurut Mudzakir, siswa 80 mampu membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan. Serta dikaitkan dengan hubungan indikator representasi dengan penyelesaian soal, siswa menjawab soal dengan menggunakan teks tulis serta menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan kata-kata atau verbal. Selanjutnya apabila dikaitkan dengan salah satu indikator pemahaman konsep, siswa tidak mampu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.⁵³

B. Kemampuan Representasi Pictorial

Berdasarkan paparan data diatas, kemampuan representasi pictorial siswa sangat rendah, [S1.RP.T3.03] ini terlihat dari jawaban siswa pada soal no 3 tidak ada yang benar [S3.RP.T3.03] sehingga skor yang mereka dapat adalah nol. Kurangnya pemahaman konsep 36 siswa membuat siswa masih rancu dalam memahami titik potong koordinat yang membentuk suatu bidang. dalam bentuk visualisasi gambar [S3.RP.T3.04]. S1, S2, S3, dan S4 belum memahami suatu komposisi dimana terdapat tiga potong titik koordinat yang membentuk suatu bidang datar yang di sebut grafik tiga dimensi. [S3.RP.W04]. Apabila dikaitkan dengan pemahaman konsep matematika, hal ini sesuai dengan salah satu indikator dari pemahaman konsep menurut kurikulum 2006 yaitu mampu menyajikan konsep dalam

⁵³ Mudzakir, strategi *pembelajaran "think-talk-write"* untuk meningkatkan kemampuan representasi matematik beragam siswa SMP (Bandung:UPI,2010), hal 39.

berbagai bentuk representasi matematis.⁵⁴ Selanjutnya apabila dikaitkan dengan hubungan kemampuan representasi matematis dengan kemampuan penyelesaian soal.

Menurut Mudzakir, siswa tidak mampu menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi dalam bentuk diagram.⁵⁵ Sedangkan pada representasi pictorial pada soal 3, sebagian besar siswa melakukan substitusi untuk menentukan letak posisi titik koordinat. Pada langkah langkah menentukan letak posisi titik koordinat gambarnya S1,S2 mampu menjawab dengan benar dengan masing masing skor yaitu S1 15, S2 10, Sedangkan S4 memperoleh skor 0 dan S3 memperoleh skor 10. Kesalahan S4 terletak pada penyajian gambar yang belum selesai dikerjakan, [S4.RP.T3.03] selain itu dalam gambarnya, S4 bukan menentukan titik potong kemudian membentuk suatu bidang. [S4.RP.T3.01] Sedangkan kesalahan S1 dan S2 terletak pada posisi bidang. [S1.RP.T3.01] dan [S2.RP.T3.01] Apabila dikaitkan dengan penelitian dari Elia, lemahnya pengerjaan dari penyelesaian bentuk gambar disebabkan karena representasi pictorial memerlukan lebih banyak penafsiran dan proses mental yang relatif lebih kompleks.

C. Kemampuan Representasi Simbol Matematika

Berdasarkan paparan data diatas, kemampuan representasi simbol matematika siswa rendah. Ini terlihat dari jawaban siswa pada soal no 1

⁵⁴ ____, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, (Jakarta: Dinas Pendidikan Nasional ,2008) Hal 59.

⁵⁵ Selvi utami ningsih, “*keefektifan penerapan model RME terhadap kemampuan representasi dan disposisi matematis siswa*”,.... Hal 2.

belum banyak yang benar, sehingga S2,S3, dan S4 memperoleh skor maksimal yaitu 20. Hanya S1 yang menjawab kurang tepat. Kesalahan S1 terletak pada aturan penjumlahandan pengurangan, [S1.RS.T1.05]. sehingga skor yang diperolehnya hanya 15. Pada penyelesaian soal no 4 ini semua siswa memiliki ragam cara yang sama untuk menemukan jawaban yaitu dengan melakukan substitusi dan eliminasi Sedangkan pada representasi simbol matematika pada soal 4, peneliti memperoleh 2 tipe jawaban yang berbeda.

Pada tipe 1 yaitu S2, S2, dan S4 menggunakan cara eliminasi dan substitusi kemudian melakukan manipulasi aljabar untuk menemukan nilai y. [S2.RS.T1.03] Pada tipe 1 ini semua mampu menjawab dengan benar dan semua siswa memperoleh skor 20. Selanjutnya untuk tipe 2 yaitu S1 menggunakan rumus cepat dengan melakukan cara campuran. [S1.RS.T1.05] Namun S1 belum mampu menjawab dengan benar. Sedangkan S2 mampu menyajikan menggunakan 2 cara yang semuanya benar. [S2.RS.T1.05] Apabila dikaitkan dengan hubungan komponen representasi dengan penyelesaian soal menurut Mudzakir, siswa 36 mampu membuat simbol matematika dari representasi lain yang diberikan. Namun masih juga banyak melakukan kesalahan pada aturan penjumlahan serta pensubtitusian⁵⁶.

⁵⁶ Mudzakir, *strategi pembelajaran "think-talk-write" untuk meningkatkan kemampuan representasi matematik beragam siswa SMP* (Bandung:UPI,2016), hal 40.

D. Kemampuan Representasi Kata-Kata Atau Verbal

Berdasarkan paparan data diatas representasi siswa pada representasi verbal dikategorikan sangat rendah. [S4.RV.T2.01] Pada soal no 2 tidak ada siswa yang mampu menjawab dengan benar. [S4.RV.T2.02] Siswa masih bingung dalam memahami penyampaian menggunakan kata-kata sebab di dalam sekolah hanya diberikan representasi simbol. [S4.RV.W02] Dengan demikian siswa dikatakan belum mampu menyampaikan ide-ide mereka melalui kata-kata.. [S4.RV.W03] Ini terlihat dari banyaknya variasi jawaban siswa, namun ada beberapa yang hampir benar. Pada variasi jawaban no 2 tipe 1 yaitu S1, dan S4, penyampaian yang disajikan kurang tepat, karena Kurang lengkap dan sistematis.[S1.RV.T2.02], [S4.RV.T2.02] Variasi jawaban no 2 tipe 2 yaitu S3, dan S4 ini kebingungan dengan cara penyampaian. Sehingga menulis ulang soalnya. [S3.RV.T2.01]

Untuk jawaban no 5 tipe 1 yaitu S2 ini mendekati benar, karena pada penyajian jawabanya menggunakan strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal. [S2.RV.T5.01] Namun kurang teliti sehingga ada satu prosen yang terlewatkan. Sedangkan jawaban no 5 tipe 2 yaitu S1 hanya menuliskan proses penyelesaian tanpa menyertakan hasil. [S1.RV.T5.01] Dari penjelsasan diatas, skor yang mampu diperoleh yaitu S1 skor 15, S2 dan S4 skor 20, S3 skor 0. untuk soal no 2 . sedangkan untuk soal no 5 skor yang mampu diperoleh yaitu S1 skor 15, S2 dan S4 skor 5, S3 skor 0 Apabila dikaitkan dengan hubungan indikator representasi dengan penyelesaian soal, siswa menjawab soal dengan menggunakan teks tulis

serta menuliskan langkah langkah penyelesaian dengan kata-kata atau verbal. Selanjutnya apabila dikaitkan dengan salah satu indikator pemahaman konsep, siswa tidak mampu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.⁵⁷

E. Kesalahan-Kesalahan Siswa Secara Umum Pada Hasil Tes Kemampuan Representasi Matematis Siswa.

Berdasarkan paparan data diatas kesalahan-kesalahan siswa secara umum terdapat pada representasi simbol [S1.RS.T1.05]. sebab banyak siswa yang merasa kesulitan dalam mengubah soal cerita dalam bentuk simbol, [S1.RS.T1.01]. dan yang paling mencolok pada represents verbal, [S4.RV.T2.01] banyak sekali siswa yang belum mampu menyampaikan jawaban secara sistematis dan runtut. [S4.RV.W02] Sebab pada kondisi disekolah para guru jarang memberikan representasi verbal kepada siswanya justru kebanyakan para guru disekolah banyak memberikan contoh soal yang langsung berupa simbol yang kemudian langsung diselesaikan dengan prosedur sistem persamaan linier tiga variabel. [S4.RV.W03]. Pada repreentasi pictorial kesalahan mendasar siswa yaitu belum tau bagaimana menentukan letak koordinat yang akan membentuk grafik sebuah bidang. [S1.RP.T3.03] Dan menentukan titi titik potong titik koordinat.[S3.RP.T3.03]

Masih banyak lagi kesalahan kesalahan mendasar siswa seperti kesalahan dalam aturan penjumlahan, [S1.RS.T1.01] kesalahan substitusi, [S4.RV.T2.01] kesalahan eleminasi serta kesalahan dalam memahami

⁵⁷ Muhammad Sabirin, *Representasi Dalam Pembelajaran Matematika*, (JPM ANTASARI:2014), hal 33-34.

konsep sistem persamaan linier tiga variabel. [S1.RS.T1.05]. Apabila dikaitkan dengan hubungan indikator representasi dengan penyelesaian soal, siswa menjawab soal dengan menggunakan teks tulis serta menuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan kata-kata. Selanjutnya apabila dikaitkan dengan salah satu indikator pemahaman konsep, siswa tidak mampu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya. Apabila dikaitkan dengan pemahaman konsep matematika, hal ini sesuai dengan salah satu indikator dari pemahaman konsep menurut kurikulum 2006 yaitu mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Selanjutnya apabila dikaitkan dengan hubungan kemampuan representasi matematis dengan kemampuan penyelesaian soal.⁵⁸

menurut Mudzakir, siswa tidak mampu menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi dalam bentuk diagram. Dan dikaitkan dengan hubungan komponen representasi dengan penyelesaian soal menurut Mudzakir, siswa 80 mampu membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan.⁵⁹

⁵⁸ *Ibid.*, hal 37

⁵⁹ Mudzakir, Strategi Pembelajaran "Think-Talk-Write" Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematik Beragam Siswa SMP (Bandung:UPI,2010), hal 50.