

BAB V

PEMBAHASAN

A. Kemampuan Menyelesaikan Masalah SPLDV Siswa Laki-laki

1. Memahami Masalah

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kedua subjek laki-laki memiliki perbedaan dalam memahami masalah. Subjek pertama belum cukup mampu membedakan atau mengklasifikasikan bagian yang penting dari masalah SPLDV pada nomor 2, ia tidak mampu menyebutkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam masalah nomor 2. Sedangkan subjek yang lain sudah mampu memahami masalah dengan sangat baik. Kedua subjek tidak menuliskan hal-hal penting pada lembar jawaban meliputi yang diketahui dan yang ditanyakan tapi mampu menyebutkannya saat wawancara. Hal ini sesuai dengan Anderson dan Krathwol menyatakan bahwa analisis dapat membentuk siswa mempunyai kemampuan membedakan fakta dari opini (realita dari imajinasi).⁷⁰ Berdasarkan penjelasan tersebut, kedua subjek cukup mampu menyelesaikan masalah SPLDV yaitu mampu membedakan bagian-bagian yang penting dari masalah (yang diketahui dan yang ditanyakan).

Satu subjek sudah mampu membedakan bagian yang relevan dalam soal yaitu menjelaskan keterkaitan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan pada

⁷⁰ Septi Budi Sartika dan Ernawati Zulikhatin Nuroh, *Peningkatan Keterampilan Berpikir Analisis Siswa SMP Melalui Pembelajaran IPA Terpadu Berbasis Keterampilan Proses Sains*, dalam Prosiding Seminar Nasional Pendidikan: Tema “Desain Pembelajaran di Era Asean Economic Community (AEC) Untuk Pendidikan Indonesia Berkemajuan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 2015, hal. 343.

masalah nomor 1, 2, dan 3, sedangkan subjek yang lain belum cukup mampu. Seluruh subjek sudah cukup mampu membedakan bagian yang relevan dalam masalah ditunjukkan bahwa subjek mampu menyebutkan keterkaitan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan pada masalah nomor 1 dan 3. Seluruh subjek tidak cukup mampu membedakan bagian yang relevan dalam masalah ditunjukkan bahwa subjek mampu menyebutkan keterkaitan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan pada masalah nomor 1, 2, dan 3 meski ada salah satu subjek yang tidak menyebutkannya pada masalah nomor 2. Hal ini sesuai dengan pendapat Anderson dan Krathwol bahwa analisis dapat membentuk siswa mempunyai kemampuan membedakan materi yang relevan atau tidak dan menentukan ide-ide yang terkait satu sama lain.⁷¹

Berdasarkan penjelasan tersebut maka subjek laki-laki belum cukup mampu menggunakan kemampuan berpikirnya dengan baik yaitu dimana ada salah satu subjek yang tidak dapat membedakan sama sekali bagian yang relevan dalam soal yaitu menjelaskan keterkaitan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan pada masalah nomor 1, 2, dan 3 sehingga dapat disimpulkan subjek belum cukup mampu membedakan bagian yang relevan dalam soal.

2. Membuat Rancangan (Model) Penyelesaian Masalah

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh subjek memiliki perbedaan yang cukup jelas dalam membuat rancangan (model) penyelesaian masalah. Salah satu subjek cenderung tidak mampu memilih dan menjelaskan konsep untuk menyelesaikan masalah, terlihat tidak percaya diri dengan jawaban yang telah ia

⁷¹ Ibid.,

tuliskan dan merasa pasrah atas jawabannya yang salah sedangkan subjek yang lain cukup mampu dalam memilih konsep atau rancangan penyelesaian masalah dan mampu menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikannya, saat diwawancarai mampu menyebutkan konsep untuk menyelesaikan masalah nomor 1 dan 3. Subjek yang lain mengalami kesalahan yang fatal pada masalah nomor 1 dan 3 sehingga membuat jawabannya salah. Disamping itu, seluruh subjek belum cukup mampu mengaplikasikan strategi dan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah nomor 1, 2, dan 3 pada lembar jawaban dengan baik. Adakalanya seorang individu memiliki lebih dari satu konsepsi atau konsepsi ganda yang bersaing dalam pikiran individu tersebut sehingga akan menyulitkan untuk menentukan konsepsi manakah yang benar.⁷² Subjek juga belum mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian melalui wawancara dengan baik. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Hasanah menunjukkan bahwa siswa laki-laki cenderung memiliki proses berpikir konseptual, entah konsepnya sudah benar atau salah. Proses berpikir konseptual adalah proses berpikir yang selalu menyelesaikan soal dengan menggunakan konsep yang telah dimiliki berdasarkan hasil pelajarannya selama ini. Siswa memulai pelaksanaan setelah mendapat ide yang jelas, dengan kata lain setiap langkah yang dibuatnya dapat dijelaskan dengan benar.⁷³

⁷² Ibid, P.P. Lestari, Suharto Linuwih, *Analisis Konsepsi dan Perubahan Konseptual . . .*, hal. 63.

⁷³ Nafiatun Hasanah, *Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Barisan dan Deret Ditinjau dari Gaya Kognitif pada Siswa Kelas IX di SMK Negeri 1 Panggungrejo Kab. Blitar Tahun 2014/2015*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2016), hal. 142.

Seluruh subjek laki-laki belum mampu mengaitkan konsep yang dipilih dengan konsep lain yang berhubungan dengan konsep yang dipilih, subjek belum mampu menunjukkan kemampuan mengaitkan konsep yang dipilih dengan konsep lain yang berhubungan dengan konsep yang dipilih tersebut pada nomor 1, 2, dan 3. Berdasarkan analisa peneliti melalui hasil tes dan wawancara, kedua subjek dapat dikatakan belum mampu mengaitkan atau menghubungkan konsep yang dipilih dengan konsep lain yang berhubungan karena dari tiga masalah tes, tidak ada satupun subjek yang mampu menunjukkannya pada tiga masalah, sehingga belum mampu membuat rancangan atau model penyelesaian dengan baik.

3. Melaksanakan Rancangan Penyelesaian Masalah

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dua subjek laki-laki memiliki persamaan dalam melaksanakan rancangan penyelesaian masalah. Seluruh subjek sama-sama belum cukup mampu menjelaskan mengenai apa yang dikerjakannya. Satu subjek menjawab pertanyaan wawancara dengan salah dan satu subjek yang lain terlihat sangat ragu dalam menjawab pertanyaan saat wawancara. Salah satu subjek juga mempertahankan konsepnya yang salah pada tahap ini. Sesuai dengan penelitian oleh P. P. Lestari dan Suaharto Linuwih bahwa siswa dapat membawa pengetahuan awal/ anggapan dasar tentang berbagai fenomena sains yang mereka dapat dari keseharian mereka ke dalam kelas.⁷⁴ Seluruh subjek sama-sama yakin dengan hasil jawabannya yang salah, dibuktikan saat wawancara semua subjek menjawab dengan yakin dan mantap. Pada masalah nomor 2, subjek sama-sama

⁷⁴ Ibid, P.P. Lestari, Suaharto Linuwih, *Analisis Konsepsi dan Perubahan Konseptual . . .*, hal. 64.

tidak mampu menyebutkan konsep lain yang berhubungan dengan konsep yang dipilih. Satu subjek menyadari bahwa jawabannya salah sedangkan subjek yang lain masih mempertahankan jawabannya yang salah. Kedua subjek tidak mampu mengaplikasikan strategi dan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah matematika.

4. Menjelaskan Hasil Sesuai Permasalahan Asal

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh subjek belum mampu menjelaskan hasil sesuai permasalahan asal dengan baik. Salah satu subjek berubah tidak mempertahankan jawabannya yang salah, sedangkan yang lain masih mempertahankan jawaban yang salah. Salah satu subjek belum mampu menyelesaikan masalah nomor 2 dengan baik dan menyadari bahwa jawabannya salah. Pada masalah nomor 3, subjek sudah merasa yakin dengan jawaban barunya, sudah mengerti cara dan langkah-langkah yang benar. Subjek yang lain menjawab pertanyaan demi pertanyaan yang diberikan peneliti dengan ragu, akan tetapi pada akhirnya mampu menuliskan jawaban yang benar setelah peneliti menyuruh untuk mencoba membaca persamaan linear dalam masalah nomor 1, subjek juga mampu memberikan kesimpulan dalam menentukan jawabannya. Sesuai dengan pendapat Tall (2008) dalam penelitian Syaiful Hadi menyatakan bahwa pengetahuan awal yang dimiliki siswa terkadang konsisten dan terkadang tidak konsisten dengan situasi baru.⁷⁵ Sama halnya dengan salah satu subjek juga belum mampu menyelesaikan masalah nomor 2 dengan baik dan menyadari bahwa jawabannya salah, karena subjek sudah tidak menyelesaikan masalah nomor 2 dan sudah

⁷⁵ Ibid, Syaiful Hadi, *Analisis Perkembangan Koseptual Siswa . . .*, hal. 1089.

menyerah mengerjakannya berdasarkan hasil wawancara, maka peneliti tidak menanyakan kesimpulan.

B. Kemampuan Menyelesaikan Masalah SPLDV Siswa Perempuan

1. Memahami Masalah

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh subjek perempuan cukup mampu membedakan atau mengklasifikasikan bagian yang penting dari masalah SPLDV dengan baik. Seluruh subjek membaca soal dengan cermat dan teliti, sehingga mampu menyebutkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal nomor 1, 2, dan 3 meski tidak begitu detail saat ditanya melalui wawancara. Dari dua subjek, hanya satu subjek yaitu yang mampu menguraikan dan menghubungkan informasi pada semua masalah. Sedangkan subjek yang lain belum mampu menguraikan informasi pada masalah nomor 2. Kedua subjek mampu memahami masalah SPLDV yaitu mampu membedakan bagian-bagian yang penting dari masalah (yang diketahui dan yang ditanyakan), meski semua subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi mampu menyebutkan saat ditanya melalui wawancara. Selanjutnya hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan dua subjek dalam membedakan bagian yang relevan dalam soal memiliki perbedaan. Salah satu subjek cenderung mampu membedakan bagian yang relevan dalam soal, sedangkan yang lain tidak. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Khoiriyah *et al.* menunjukkan bahwa

kategori subjek dengan gender yang sama tidak selalu memiliki tingkat berpikir yang sama pula.⁷⁶

Salah satu subjek dari tiga masalah yang diujikan yaitu masalah nomor 1, 2 dan 3 mampu menjelaskan keterkaitan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan pada masalah nomor 1 dan 3, sedangkan subjek yang lain hanya mampu menjelaskan keterkaitan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan pada masalah nomor 2. Hal ini sesuai dengan pendapat Anderson dan Krathwol bahwa analisis dapat membentuk siswa mempunyai kemampuan membedakan materi yang relevan atau tidak dan menentukan ide-ide yang terkait satu sama lain.⁷⁷ Seluruh subjek dapat disimpulkan cukup mampu membedakan bagian yang relevan dengan baik dalam soal meliputi menjelaskan keterkaitan antara yang diketahui dengan yang ditanyakan karena dari tiga masalah yang diujikan seluruh subjek mampu menunjukkan kemampuannya tersebut pada satu soal saja.

2. Membuat Rancangan (Model) Penyelesaian Masalah

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kedua subjek memiliki perbedaan dalam membuat rancangan (model) penyelesaian masalah. Satu subjek mampu memilih konsep matematika untuk menyelesaikan masalah SPLDV nomor 1, 2, dan 3. Sedangkan subjek yang lain belum mampu memilih konsep untuk menyelesaikan masalah nomor 3. Seluruh subjek mampu memahami materi yang telah diajarkan dan memahami masalah dengan baik sehingga mampu memilih konsep yang tepat. Hal ini sesuai dengan pendapat Colin bahwa kemampuan

⁷⁶ Lilyan Rifqiyana, *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Pembelajaran Model 4K Meteri Geometri Kelas VIII Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa*, (Semarang: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2015), hal. 205.

⁷⁷ *Ibid*, hal. 205.

berpikir salah satunya dalam menentukan pilihan (opsi) ideal dengan melihat solusi terbaik yang memenuhi kriteria yang ditetapkan.⁷⁸ Dimana subjek dapat menentukan konsep yang tepat dan terbaik untuk menyelesaikan masalah. Seluruh subjek mampu menyajikan konsep yang dipilih untuk menyelesaikan pada lembar jawabannya masing-masing dengan baik meski ada salah satu subjek yang menjawab dengan salaj pada lembar jawabannya. Disamping itu, seluruh subjek cukup mampu mengaplikasikan strategi dan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah pada lembar jawaban dengan baik. Kedua subjek juga mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian melalui wawancara dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa subjek mampu memahami materi dan masalah dengan baik. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Hasanah menunjukkan bahwa siswa perempuan memulai pelaksanaan setelah mendapat ide yang jelas, dengan kata lain setiap langkah yang dibuatnya dapat dijelaskan dengan benar.⁷⁹ Siswa yang selalu menyelesaikan soal dengan menggunakan konsep yang telah dimiliki berdasarkan hasil pelajarannya selama ini, dia juga pasti mampu dalam menyajikan atau menuliskan konsep yang dipilihnya untuk menyelesaikan soal matematika pada lembar jawaban didasarkan pada pengetahuan yang dimilikinya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua subjek cukup mampu menyajikan konsep yang telah dipilih untuk menyelesaikan masalah matematika. Seluruh subjek cukup mampu mengaitkan konsep yang dipilih dengan konsep lain yang berhubungan dengan konsep yang dipilih. Namun, berdasarkan analisa peneliti melalui hasil tes dan wawancara, kedua

⁷⁸ Marini MR, *Analisis Kemampuan Berpikir Analitis Siswa dengan Gaya Belajar Tipe Investigatif dalam Pemecahan Masalah*, ..., hal. 5.

⁷⁹ *Ibid*, Nafiatun Hasanah, *Proses Berpikir Siswa* hal. 142.

subjek dapat dikatakan mampu mengaitkan atau menghubungkan konsep yang dipilih dengan konsep lain yang berhubungan karena dari tiga masalah yang diberikan, hanya salah satu subjek saja yang tidak mampu menunjukkannya pada masalah nomor 2.

3. Melaksanakan Rancangan Penyelesaian Masalah

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kedua subjek memiliki perbedaan yang cukup mencolok dimana terdapat perbedaan dalam menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti. Subjek pertama mampu melaksanakan rancangan penyelesaian masalah dengan baik. Sedangkan subjek yang lain belum cukup mampu di masalah nomor 2 dan 3. Kedua subjek termasuk menyelesaikan masalah dengan baik, terbukti saat salah satu subjek menyadari akan kesalahan dari jawabannya. Berdasarkan hasil wawancara, subjek mampu mengungkapkan alasan bahwa mereka yakin dengan jawabannya masing-masing dan untuk membuktikan bahwa jawaban yang diberikan benar maka subjek memeriksa kembali jawabannya, meneliti, mengulang langkah demi langkah penyelesaian. Sehingga kedua subjek mampu membuktikan bahwa hasil penyelesaiannya sesuai dengan yang ditanyakan. Pada masalah nomor 2, subjek sama-sama tidak dapat menyelesaikan masalah dengan benar. Seluruh subjek menyadari adanya kesalahan dalam mengerjakan masalah nomor 2 karena tidak mampu mengaplikasikan strategi dan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah matematika, namun kedua subjek dapat menemukan jawaban yang benar dengan panduan dari peneliti pada saat wawancara.

Seluruh subjek mampu menarik kesimpulan dari masalah nomor 1, 2, dan 3 meski pada masalah nomor 3, Subjek tidak menuliskan kesimpulan akhir dari jawabannya. Dalam menyimpulkan hasil penyelesaian, kedua subjek umumnya tidak menuliskan kesimpulannya (tidak menyimpulkannya) karena jika sudah mendapatkan hasil penyelesaiannya maka mereka menganggap bahwa itu hasil akhirnya. Padahal seharusnya mereka menuliskan sendiri kesimpulan itu. Hardy mengungkapkan bahwa untuk dapat berpikir analitis diperlukan kemampuan berpikir logis dalam mengambil kesimpulan terhadap suatu situasi. Berpikir logis dapat diartikan sebagai kemampuan berpikir subjek untuk menarik kesimpulan yang sah menurut aturan logika dan dapat membuktikan bahwa kesimpulan itu benar.⁸⁰ Berdasarkan pendapat Hardy tersebut maka kedua subjek menggunakan kemampuan berpikir analitisnya yaitu mampu memberikan bukti bahwa hasil penyelesaiannya sesuai dengan yang ditanyakan dan mampu menarik kesimpulan.

4. Menjelaskan Hasil Sesuai Permasalahan Asal

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kedua subjek mampu menjelaskan hasil sesuai permasalahan asal dengan baik. Pada masalah nomor 1, awalnya salah satu subjek masih tetap mempertahankan jawaban yang salah, namun pada akhirnya menyadari akan kesalahannya. Pada masalah nomor 3, kedua subjek sudah merasa yakin dengan jawaban mereka dan mengerti cara dan langkah-langkah yang benar. Subjek mengetahui akan konsep yang harus ia pakai saat menyelesaikan masalah nomor 2. Salah satu subjek belum mampu menyelesaikan masalah nomor 2 dengan baik tetapi dia menyadari bahwa ada kesalahan dalam ia

⁸⁰ Marini MR, *Analisis Kemampuan Berpikir Analitis Siswa dengan Gaya Belajar Tipe Investigatif dalam Pemecahan Masalah, ...*, hal. 5.

mengerjakan. Salah satu subjek menyelesaikan masalah nomor 3 dengan proses yang benar dan menuliskan kesimpulannya. Salah satu subjek juga yakin bahwa jawaban barunya adalah benar. Sesuai dengan pendapat Tall (2008) dalam penelitian Syaiful Hadi menyatakan bahwa pengetahuan awal yang dimiliki siswa terkadang konsisten dan terkadang tidak konsisten dengan situasi baru.⁸¹ Sama halnya dengan kedua subjek tetap mempertahankan jawabannya. Subjek juga menjawab dengan tenang dan meyakinkan. Subjek sudah sangat memahami konsep dari persamaan linear. Terbukti dari jawabannya yang selalu tepat meski peneliti berusaha untuk merusak keyakinannya dalam menjawab.

⁸¹ *Ibid*, Syaiful Hadi, *Analisis Perkembangan Koseptual Siswa . . .*, hal. 1089.