

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, maka akan dikemukakan pembahasan hasil penelitian berdasar deskripsi dan analisis data. Berikut pembahasan temuan penelitian tentang proses berpikir siswa peraih olimpiade matematika dalam pemecahan masalah matematika.

1. Proses berpikir Subjek-1 (S1) dalam Pemecahan Masalah matematika

S1 pada masalah 1 dan 2 menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan lengkap. S1 juga mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan bahasa sendiri. Dalam hal ini S1 telah memenuhi indikator proses berpikir konseptual pada tahap memahami masalah. Zuhri mengungkapkan bahwa dalam proses berpikir konseptual, pada tahap memahami soal siswa mampu mengungkapkan dengan kata-kata apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal.⁵⁷

Pada tahap merencanakan penyelesaian masalah 1, S1 membuat rencana penyelesaian tetapi tidak lengkap. S1 tidak menuliskan rencana penyelesaiannya namun menyebutkan rencana penyelesaian masalah 1 dengan mendata apa yang sudah diketahui kemudian

⁵⁷Milda Retna dan Lailatul Mubarakah, *Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita ditinjau Berdasarkan Kemampuan Matematika*, (Jurnal Pendidikan Matematika STKIP sidoarjo), hal.73

mencari apa yang ditanyakan. S1 juga menyebutkan dalam menyelesaikan masalah 1 dengan penalaran. Pada masalah 2 tahap membuat rencana penyelesaian, S1 juga membuat rencana penyelesaian tetapi tidak lengkap. S1 tidak menuliskan rencana penyelesaian masalah 2 namun menyebutkan rencana penyelesaian masalah 2 dengan mendaftar anggota himpunan A dan himpunan B terlebih dahulu. Kemudian mencari banyaknya selisih A dan B. Dalam menyelesaikan masalah 1 dan 2, S1 menggunakan konsep materi himpunan yang tetapi tidak lengkap. Sehingga dalam hal ini pada tahap membuat rencana penyelesaian masalah 1 dan 2, S1 memenuhi indikator proses berpikir semikonseptual, hal ini sesuai dengan pendapat Zuhri yaitu pada tahap membuat rencana penyelesaian siswa cenderung membuat rencana penyelesaian tetapi tidak lengkap.⁵⁸

Pada tahap melaksanakan rencana pada masalah 1, S1 menuliskan beberapa yang diketahui dalam soal dan menggabungkan hingga menemukan jawaban. S1 sebelumnya menyebutkan dalam menyelesaikan masalah 1 dengan penalaran. Sehingga S1 tidak menggunakan konsep materi himpunan dengan benar. Hal ini memenuhi indikator proses berpikir komputasional pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian. Sesuai dengan pendapat Zuhri, bahwa proses berpikir komputasional siswa cenderung lepas dari konsep yang sudah dipelajari.⁵⁹

⁵⁸*Ibid*, hal.74

⁵⁹*Ibid*, hal.74

Pada tahap melaksanakan rencana pada masalah 2, S1 menuliskan anggota himpunan A dan anggota himpunan B. S1 menyebutkan langkah menyelesaikan masalah 2 dengan beberapa tahap, yang pertama menentukan anggota himpunan A dan anggota himpunan B kemudian menentukan selisih dua himpunan A dan B. Namun dalam pengerjaanya S1 tidak menggunakan konsep selisih himpunan dengan benar. Sehingga S1 dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah 2 tidak sepenuhnya menggunakan konsep materi himpunan dengan benar. Hal ini memenuhi indikator proses berpikir semikonseptual pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian. Sesuai dengan pendapat Zuhri, bahwa proses berpikir semikonseptual siswa cenderung menggunakan konsep yang sudah dipelajari.⁶⁰

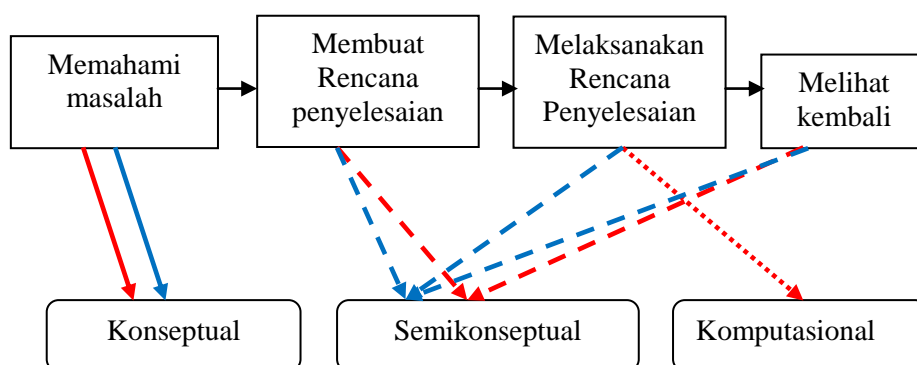
S1 dalam melihat kembali penyelesaian masalah 1 kurang mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian. Hal ini dikarenakan S1 memilih rencana penyelesaian dengan penalaran namun hasil yang diperolehnya benar. Sehingga S1 menyebutkan beberapa kalimat yang sudah diketahui dalam soal kemudian menggabung-gabungkan sampai menemukan jawaban. Dalam hal ini S1 memenuhi indikator proses berpikir semikonseptual yaitu pada tahap melihat kembali penyelesaian S1 kurang mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaiannya. Hal ini sesuai pendapat Zuhri

⁶⁰*Ibid*, hal. 74

bahwa proses berpikir semikonseptual siswa tidak sepenuhnya mampu menjelaskan langkah-langkah yang ditempuh.⁶¹

Pada masalah 2, S1 menyebutkan langkah-langkah penyelesaiannya dimulai dari menentukan anggota himpunan A dan himpunan B terlebih dahulu, kemudian menentukan selisih dari himpunan A dan B. Pada tahap ini S1 membuktikan kesimpulan yang diperolehnya kurang tepat sehingga S1 kurang mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah 2. Hal ini memenuhi indikator proses berpikir semikonseptual. Zuhri mengemukakan bahwa proses berpikir semikonseptual siswa tidak sepenuhnya mampu menjelaskan langkah-langkah yang ditempuh.⁶²

Dari pembahasan di atas maka proses berpikir peraih olimpiade subjek-1 dalam pemecahan masalah cenderung mengarah ke proses berpikir semikonseptual, hal ini dapat digambarkan seperti bagan 5.1 sebagai berikut:



Bagan 5.1
Proses berpikir siswa peraih olimpiade subjek-1(S1) dalam pemecahan masalah matematika

⁶¹*Ibid*, hal. 74

⁶²*Ibid*, hal. 74

- : Soal nomor 1
- : Soal nomor 2
- ▶ : Semua indikator terpenuhi
- ▶ : Terdapat indikator yang tidak tercapai
- ▶ : Semua indikator tidak tercapai

2. Proses berpikir Subjek-2 (S2) dalam Pemecahan Masalah matematika

S2 pada masalah 1 dan 2 menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan lengkap. S2 juga mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan bahasa sendiri. Dalam hal ini S2 telah memenuhi indikator proses berpikir konseptual pada tahap memahami masalah. Zuhri mengungkapkan bahwa dalam proses berpikir konseptual, pada tahap memahami soal siswa mampu mengungkapkan dengan kata-kata apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal.⁶³

Pada tahap merencanakan penyelesaian masalah 1, S2 membuat rencana penyelesaian dengan lengkap. S2 menuliskan dan menyebutkan rencana penyelesaiannya menggunakan metode baru yaitu metode SIL. S2 menyebutkan S itu adalah semesta, I itu yang suka keduanya dan L adalah orang yang suka pedas ditambah orang yang suka masakan manis ditambah orang yang suka keduanya. Dengan demikian S2 sudah memenuhi indikator proses berpikir konseptual pada tahap membuat rencana penyelesaian masalah 1. Hal

⁶³*Ibid*, hal.73

ini sesuai dengan pendapat Zuhri bahwa proses berpikir konseptual membuat rencana penyelesaian dengan lengkap.⁶⁴

Pada masalah 2, S2 juga membuat rencana penyelesaian tetapi tidak lengkap. S2 tidak menuliskan rencana penyelesaian masalah 2 namun menyebutkan rencana penyelesaian masalah 2 dengan mendaftar anggota himpunan A dan himpunan B terlebih dahulu. Kemudian mencari banyaknya selisih A dan B. Dalam menyelesaikan masalah 2, S2 menggunakan konsep materi himpunan yang tetapi tidak lengkap. Sehingga dalam hal ini pada tahap membuat rencana penyelesaian masalah 2, S2 memenuhi indikator proses berpikir semikonseptual, hal ini sesuai dengan pendapat Zuhri yaitu pada tahap membuat rencana penyelesaian siswa cenderung membuat rencana penyelesaian tetapi tidak lengkap.⁶⁵

Pada tahap melaksanakan rencana masalah 1, S2 menjelaskan penggunaan metode SIL. S2 menuliskan nilai S dan L dari yang sudah diketahui, kemudian I adalah nilai yang dicari. Selanjutnya mencari nilai I dengan mensubstitusi nilai S dan L ke rumus $S + I = L$. dengan demikian S2 menggunakan konsep yang sudah dipelajari sebelumnya. Hal ini memenuhi indikator proses berpikir konseptual pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian. Sesuai dengan pendapat Zuhri, bahwa proses berpikir konseptual siswa cenderung menggunakan konsep yang sudah dipelajari.⁶⁶

⁶⁴*Ibid*, hal. 73

⁶⁵*Ibid*, hal.74

⁶⁶*Ibid*, hal.73

Pada tahap melaksanakan rencana masalah 2, S2 menuliskan anggota himpunan A dan anggota himpunan B. S2 menyebutkan langkah menyelesaikan masalah 1 dengan beberapa tahap, yang pertama mendaftar anggota himpunan A dan anggota himpunan B kemudian menentukan selisih dua himpunan A dan B. Namun dalam pengerjaanya S2 tidak menggunakan konsep selisih himpunan dengan benar. Sehingga S2 dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah 2 tidak sepenuhnya menggunakan konsep materi himpunan dengan benar. Hal ini memenuhi indikator proses berpikir semikonseptual pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian. Sesuai dengan pendapat Zuhri, bahwa proses berpikir semikonseptual siswa cenderung menggunakan konsep yang sudah dipelajari.⁶⁷

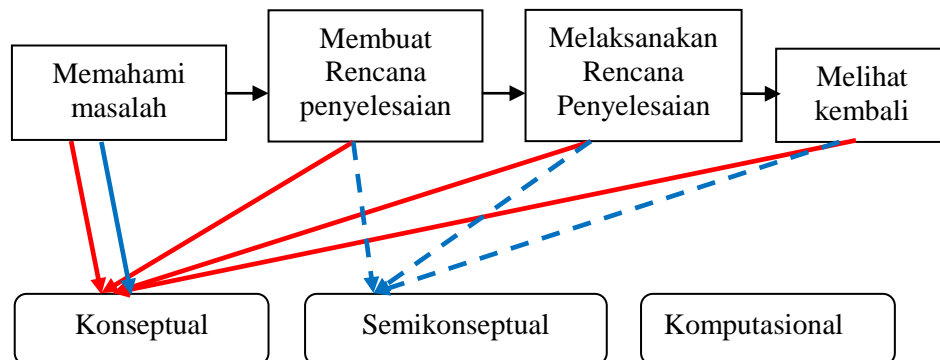
S2 dalam melihat kembali penyelesaian masalah 1 mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian. Hal ini dikarenakan S2 memilih rencana penyelesaian dengan metodenya sendiri namun hasil yang diperolehnya benar. Sehingga S2 menyebutkan penggunaan metode SIL dalam menyelesaikan masalah 1. Dalam hal ini S2 memenuhi indikator proses berpikir konseptual yaitu pada tahap melihat kembali penyelesaian S2 mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaiannya. Hal ini sesuai pendapat Zuhri bahwa proses berpikir konseptual siswa mampu menjelaskan unsur-unsur konsep diselesaikan.⁶⁸

⁶⁷*Ibid*, hal. 74

⁶⁸*Ibid*, hal. 73

Pada masalah 2, S2 menyebutkan langkah-langkah penyelesaiannya dimulai dari menentukan anggota himpunan A dan himpunan B terlebih dahulu, kemudian menentukan selisih dari himpunan A dan B. Pada tahap ini S2 membuktikan kesimpulan yang diperolehnya kurang tepat sehingga S2 kurang mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah 2. Hal ini memenuhi indikator proses berpikir semikonseptual. Zuhri mengemukakan bahwa proses berpikir semikonseptual siswa tidak sepenuhnya mampu menjelaskan langkah-langkah yang ditempuh.⁶⁹

Dari pembahasan di atas maka proses berpikir peraih olimpiade subjek-2 dalam pemecahan masalah cenderung mengarah ke proses berpikir konseptual, hal ini dapat digambarkan seperti bagan 5.2 sebagai berikut:



Bagan 5.2
Proses berpikir siswa peraih olimpiade subjek-2(S2) dalam pemecahan masalah matematika

⁶⁹*Ibid*, hal. 74

- : Soal nomor 1
- : Soal nomor 2
- ▶ : Semua indikator terpenuhi
- ▶ : Terdapat indikator yang tidak tercapai
- ▶ : Semua indikator tidak tercapai

3. Proses berpikir Subjek-3(S3) dalam Pemecahan Masalah matematika

S3 pada masalah 1 dan 2 menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan dengan lengkap. S3 juga mampu menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan bahasa sendiri. Dalam hal ini S3 telah memenuhi indikator proses berpikir konseptual pada tahap memahami masalah. Zuhri mengungkapkan bahwa dalam proses berpikir konseptual, pada tahap memahami soal siswa mampu mengungkapkan dengan kata-kata apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal.⁷⁰

Pada tahap membuat rencana penyelesaian masalah 1, S3 membuat rencana penyelesaian dengan lengkap. S3 menuliskan dan menyebutkan rencana penyelesaiannya menggunakan diagram venn, kemudian menuliskan apa yang diketahui dalam soal ke dalam diagram venn. Selanjutnya S3 memisalkan apa yang dicari dengan x . Dengan demikian S3 sudah memenuhi indikator proses berpikir konseptual pada tahap membuat rencana penyelesaian masalah 1. Hal ini sesuai dengan pendapat Zuhri bahwa proses berpikir konseptual membuat rencana penyelesaian dengan lengkap.⁷¹

⁷⁰*Ibid*, hal.73

⁷¹*Ibid*, hal.73

Pada masalah 2, S3 juga membuat rencana penyelesaian tetapi tidak lengkap. S3 tidak menuliskan rencana penyelesaian masalah 2 namun menyebutkan rencana penyelesaian masalah 2 dengan mendaftar anggota himpunan A dan himpunan B terlebih dahulu. Kemudian mencari banyaknya selisih A dan B. Dalam menyelesaikan masalah 2, S3 menggunakan konsep materi himpunan yang tetapi tidak lengkap. Sehingga dalam hal ini pada tahap membuat rencana penyelesaian masalah 2, S3 memenuhi indikator proses berpikir semikonseptual, hal ini sesuai dengan pendapat Zuhri yaitu pada tahap membuat rencana penyelesaian siswa cenderung membuat rencana penyelesaian tetapi tidak lengkap.⁷²

Pada tahap melaksanakan rencana masalah 1, S3 menjelaskan penggunaan diagram venn dalam menyelesaikan masalah 1. S3 memisalkan apa yang dicari dengan x dan mengisi diagram venn dengan apa yang sudah diketahui dalam soal sehingga diperoleh hasil yang benar. Dengan demikian S3 menggunakan konsep yang sudah dipelajari sebelumnya. Hal ini memenuhi indikator proses berpikir konseptual pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian. Sesuai dengan pendapat Zuhri, bahwa proses berpikir konseptual siswa cenderung menggunakan konsep yang sudah dipelajari.⁷³

Pada tahap melaksanakan rencana masalah 2, S3 menuliskan anggota himpunan A dan anggota himpunan B. S3 menyebutkan langkah menyelesaikan masalah 2 dengan beberapa tahap, yang

⁷²*Ibid*, hal.74

⁷³*Ibid*, hal.73

pertama mendaftar anggota himpunan A dan anggota himpunan B kemudian menentukan selisih dua himpunan A dan B. Namun dalam pengerjaanya S3 tidak menggunakan konsep selisih himpunan dengan benar. Sehingga S3 dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah 2 tidak sepenuhnya menggunakan konsep materi himpunan dengan benar. Hal ini memenuhi indikator proses berpikir semikonseptual pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian. Sesuai dengan pendapat Zuhri, bahwa proses berpikir semikonseptual siswa cenderung menggunakan konsep yang sudah dipelajari.⁷⁴

S3 dalam melihat kembali penyelesaian masalah 1 mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian. Hal ini dikarenakan S3 memilih rencana penyelesaian dengan konsep diagram venn sehingga hasil yang diperolehnya benar. Dalam hal ini S3 memenuhi indikator proses berpikir konseptual yaitu pada tahap melihat kembali penyelesaian S3 mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaiannya. Hal ini sesuai pendapat Zuhri bahwa proses berpikir konseptual siswa mampu menjelaskan unsur-unsur konsep diselesaikan.⁷⁵

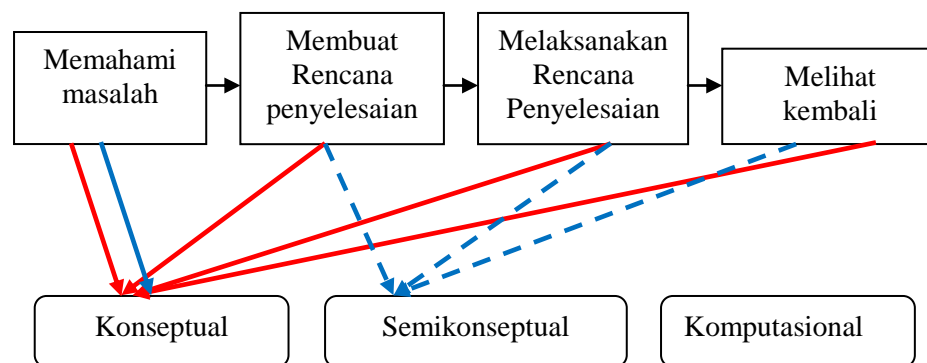
Pada masalah 2, S3 menyebutkan langkah-langkah penyelesaiannya dimulai dari menentukan anggota himpunan A dan himpunan B terlebih dahulu, kemudian menentukan selisih dari himpunan A dan B. S3 mampu menyebutkan beberapa anggota himpunan A dan B walaupun kurang lengkap. Pada tahap ini S3

⁷⁴*Ibid*, hal. 74

⁷⁵*Ibid*, hal. 73

membuktikan kesimpulan yang diperolehnya kurang tepat sehingga S3 kurang mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah 2. Hal ini memenuhi indikator proses berpikir semikonseptual. Zuhri mengemukakan bahwa proses berpikir semikonseptual siswa tidak sepenuhnya mampu menjelaskan langkah-langkah yang ditempuh.⁷⁶

Dari pembahasan di atas maka proses berpikir peraih olimpiade subjek-3 dalam pemecahan masalah cenderung mengarah ke proses berpikir konseptual, hal ini dapat digambarkan seperti bagan 5.3 sebagai berikut:



Bagan 5.3
Proses berpikir siswa peraih olimpiade subjek-3(S3) dalam pemecahan masalah matematika

- : Soal nomor 1
- : Soal nomor 2
- > : Semua indikator terpenuhi
- - - -> : Terdapat indikator yang tidak tercapai
- - - - -> : Semua indikator tidak tercapai

⁷⁶*Ibid*, hal. 74