

BAB V

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, peneliti hanya akan cukup dengan mengetahui cara siswa dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian tahapan John Dewey. Berikut ini pembahasan untuk proses berpikir kritis siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual berdasarkan analisis hasil tes dan wawancara serta temuan peneliti yang telah dipaparkan pada Bab IV adalah sebagai berikut:.

A. Proses Berpikir Kritis Siswa Laki-Laki dalam Menyelesaikan Permasalahan Kontekstual Berdasarkan Teori John Dewey

Proses berpikir kritis siswa laki-laki dapat dilihat dari pengerjaan soal dan bagaimana cara siswa dalam menjelaskan jawabannya dari wawancara. Berikut adalah hasil analisis proses berpikir siswa laki-laki dalam menyelesaikan masalah kontekstual:

1. Merumuskan masalah

Subjek S1 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 di tahap awal telah merumuskan masalah dengan menjelaskan mana yang diketahui dan mana yang menjadi permasalahan utama. Subjek S2 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 juga mengawali merumuskan masalah dengan menjelaskan mana yang diketahui dan mana yang menjadi permasalahan utama.

Di dalam bukunya, Hasanuddin mengatakan bahwa hal ini yang harus dilakukan dalam mencapai suatu penyelesaian masalah yaitu mampu mengemukakan pertanyaan-pertanyaan dan masalah penting yang akan di

selesaikan dengan jelas dan teliti.⁷² Hal ini juga didukung oleh Fisher yang mengatakan bahwasannya seseorang berpikir kritis apabila mampu membatasi permasalahan.⁷³ Maka dari itu dapat dinyatakan dari kedua subjek yang diteliti dapat disimpulkan bahwa subjek S1 dan S2 sudah memenuhi indikator kemampuan merumuskan masalah dengan baik.

2. Menganalisis dan merumuskan hipotesis

Subjek S1 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 dilanjutkan dengan menganalisis dan merumuskan hipotesis dengan menyusun strategi penyelesaian dari membuat permisalan kemudian menjadikannya kalimat matematika. Subjek S2 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 juga menganalisis dan merumuskan hipotesis dengan menyusun strategi penyelesaian dari membuat permisalan kemudian menjadikannya kalimat matematika.

Apa yang telah dilakukan subjek didukung oleh penelitian yang dilakukan Na'imah yang mengatakan bahwasannya subjek menganalisis soal dengan menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal dengan menggunakan konsep yang pernah diajari.⁷⁴ Hal tersebut menunjukkan bahwa langkah pemecahan masalah yaitu mendiagnosis atau pendefinisian masalah menurut John Dewey sudah dilakukan oleh kedua subjek.⁷⁵ Maka dari kedua subjek yang diteliti dapat disimpulkan bahwa subjek S1 dan S2 sudah memenuhi indikator kemampuan menganalisis dan merumuskan hipotesis dengan baik.

3. Mengumpulkan data

⁷² Hasanuddin, Biopsikologi Pembelajaran, (Banda Aceh, Syiah Kuala University Press, 2017), hal. 277

⁷³ Widjajanti Mulyono Santoso, Ilmu Sosial di Indonesia Perkembangan dan Tantangan, (Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2016), hal. 194

⁷⁴ Ro'atun Na'imah, Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Program Linear Kelas XI MIA 1 MAN 3 Blitar, (Tulungagung: Skripsi tidak Diterbitkan, 2018), hal. 101-102

⁷⁵ Harlinda Fatmawati, dkk, Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat, Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, Vol. 2, No. 9, (FKIP UNS, 2014)

Subjek S1 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 melakukan proses pengumpulan data dengan menggali data dari membuat tabel kemudian memasukkannya ke dalam grafik dan menentukan penyelesaiannya (soal 1), membuat titik-titik dan mengeliminasi variabel-variabel yang ada (soal 2), serta menggunakan rumus dengan tepat. Subjek S2 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 melakukan proses pengumpulan data dengan menggali data dari grafik dan menentukan penyelesaiannya (soal 1), membuat titik-titik dan mengeliminasi variabel-variabel yang ada (soal 2), serta menggunakan rumus dengan tepat.

Tidak dapat dipungkiri dalam penyelesaiannya, kedua subjek memilih cara yang sedikit berbeda dalam menyelesaikan. Ini dipengaruhi oleh pengalaman yang didapatkan oleh subjek sebelumnya. Dari proses berpikir siswa tersebut sejalan dengan Rasiman yang mengatakan bahwa subjek dapat menjawab soal dengan lebih baik dengan menggunakan metode atau cara yang diketahui sebelumnya sehingga lebih tepat dan cepat dalam mendapat hasil jawaban.⁷⁶ Sehingga dari kedua subjek yang diteliti dapat disimpulkan bahwa subjek S1 dan S2 sudah memenuhi indikator kemampuan mengumpulkan data dengan benar dan tepat.

4. Pengujian hipotesis

Subjek S1 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 telah melakukan pengujian hipotesis dengan menunjukkan pembuktian dari jawaban yang telah diperolehnya serta menyesuaikan hasil jawaban tersebut dengan informasi yang didapatkannya. Subjek S2 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 telah melakukan pengujian hipotesis dengan menunjukkan pembuktian dari jawaban yang telah diperolehnya serta menyesuaikan hasil jawaban dengan informasi yang didapatkannya.

⁷⁶ Rasiman, "Penelusuran proses berpikir kritis dalam menyelesaikan...", hal. 9

Pengujian yang dilakukan oleh kedua subjek mempunyai kesamaan dengan menunjukkan hasil penyelesaiannya mengujinya dengan apa yang diketahuinya. Hal ini sesuai dengan pendapat Jacob dan Sam yang menyatakan bahwa pada tahap klarifikasi, siswa memahami masalah kemudian menyebutkan semua data yang diketahui dan pokok permasalahan dengan tepat.⁷⁷ Hal tersebut menunjukkan bahwa langkah pemecahan masalah yaitu mengetes dugaan hasil penyelesaian menurut John Dewey sudah dilakukan oleh kedua subjek.⁷⁸ Sehingga dari kedua subjek yang diteliti dapat disimpulkan bahwa subjek S1 dan S2 sudah memenuhi indikator kemampuan pengujian hipotesis dengan baik dan benar.

5. Kesimpulan dan evaluasi

Subjek S1 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 telah menentukan kesimpulan dalam permasalahan yang diselesaikannya serta mengevaluasi dengan menyesuaikan hasil kesimpulan dengan permasalahan utama. Subjek S2 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 telah menentukan kesimpulan dalam permasalahan yang diselesaikannya serta mampu mengevaluasi dengan menyesuaikan hasil kesimpulan dengan permasalahan utama.

Kesimpulan dan mengevaluasi semua pengerjaannya sudah memenuhi dari apa yang ditanyakan dari permasalahan tersebut. Sehingga pada tahap ini sesuai dengan pendapat White yang menyatakan bahwa pada tahap analisis, siswa menganalisis informasi, mengidentifikasi informasi yang relevan dengan masalah disertai alasan yang logis, menentukan langkah pemecahan masalah kemudian membuat

⁷⁷ Jacob, S. M dan Sam, H. K. *Measuring Critical Thinking in Problem Solving through Online Discussion Forums in First Year University Mathematics. Proceeding of the International Multi Conference of Engineers and Computer Scientists in Hongkong 19-21 March 2008.* (Hongkong: 2008)

⁷⁸ Harlinda Fatmawati, dkk, Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat , Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, Vol. 2, No. 9, (FKIP UNS, 2014)

kesimpulan.⁷⁹ Senada dengan hal tersebut, Jacob dan Sam menyatakan bahwa pada tahap strategi, siswa berpikir secara terbuka dalam memecahkan masalah dengan cara mengevaluasi langkah-langkah dan hasil pemecahan masalah serta menentukan solusi lain dalam pemecahan masalah.⁸⁰ Maka dari kedua subjek yang diteliti dapat disimpulkan bahwa subjek S1 dan S2 sudah memenuhi indikator kemampuan membuat kesimpulan dan evaluasi dengan baik.

Dari penjelasan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa subjek S1 dan S2 dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual sudah memahami permasalahan yang diberikan, sehingga dapat menganalisis hipotesis yang ada, kemudian menyelesaikan permasalahan dengan langkah yang tepat serta menunjukkan pengujian hasil dan kesimpulan yang baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Budi Cahyono yakni subjek mengidentifikasi fakta-fakta yang diberikan dalam soal secara jelas, logis, ringkas, efektif dan efisien.⁸¹

B. Proses Berpikir Kritis Siswa Perempuan dalam Menyelesaikan Permasalahan Kontekstual Berdasarkan Teori John Dewey

Proses berpikir kritis siswa perempuan dapat dilihat dari pengerjaan soal dan bagaimana cara siswa dalam menjelaskan jawabannya dari wawancara. Berikut adalah hasil analisis proses berpikir siswa perempuan dalam menyelesaikan masalah kontekstual:

1. Merumuskan masalah

Subjek S3 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 di tahap awal telah merumuskan masalah dengan menjelaskan mana yang diketahui dan mana yang menjadi permasalahan utama. Subjek S4 dalam

⁷⁹ White, D.A. Gifted Education: Thinking (With Help From Aristotle) About Critical Thinking. Summer, 33(3), 14-19. (Journal: 2010). Hal. 15

⁸⁰ Jacob, S. M dan Sam, H. K. *Measuring Critical Thinking in Problem Solving....*(Hongkong: 2008)

⁸¹ Syafruddin Kaliky dan Fahruh Juhaevah, Analisis Kemampuan Berfikir Kritis...,hal.125

menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 juga telah merumuskan masalah dengan menjelaskan mana yang diketahui dan mana yang menjadi permasalahan utama.

Dari kedua subjek sudah bisa memahami isi dari permasalahan yang diberikan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Fatmawati melalui langkah polya bahwasannya subjek mampu memahami masalah dengan mengidentifikasi fakta-fakta matematika secara jelas dan logis, serta dapat merumuskan pokok-pokok masalah dengan cermat.⁸² Di sisi lain, Fisher juga berpendapat bahwasannya seseorang mampu berpikir kritis apabila mampu membatasi permasalahan.⁸³ Sehingga dari kedua subjek yang diteliti dapat disimpulkan bahwa subjek S3 dan S4 sudah memenuhi indikator kemampuan merumuskan masalah dengan baik dan lengkap.

2. Menganalisis dan merumuskan hipotesis

Subjek S3 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 telah menganalisis dan merumuskan hipotesis dengan menyusun strategi penyelesaian dari membuat permisalan kemudian menyusunnya menjadi kalimat matematika. Subjek S4 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 telah menganalisis dan merumuskan hipotesis dengan menyusun strategi penyelesaian dari membuat permisalan kemudian menyusunnya menjadi kalimat matematika.

Strategi yang disusun oleh kedua subjek sesuai dengan penulisan kalimat matematika yang umum. Hal tersebut menunjukkan bahwa langkah pemecahan masalah yaitu mendiagnosis atau pendefinisian masalah menurut John Dewey sudah dilakukan oleh kedua subjek.⁸⁴ Maka dari kedua subjek yang diteliti dapat disimpulkan bahwa subjek S3 dan S4

⁸² Dewi Fatmawati, Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa ..., hal. 101

⁸³ Widjajanti Mulyono Santoso, Ilmu Sosial di Indonesia ...hal. 194

⁸⁴ Harlinda Fatmawati, dkk, Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat , Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, Vol. 2, No. 9, (FKIP UNS, 2014)

sudah memenuhi indikator kemampuan menganalisis dan merumuskan hipotesis dengan tepat.

3. Mengumpulkan data

Subjek S3 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 telah melakukan proses pengumpulan data dengan menggali data dari membuat tabel kemudian memasukkannya ke dalam grafik dan menentukan penyelesaiannya, serta menggunakan langkah-langkah yang terurut dan sistematis. Subjek S4 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 telah melakukan proses pengumpulan data dengan menggali data dari membuat tabel kemudian memasukkannya ke dalam grafik dan menentukan penyelesaiannya, serta menggunakan langkah-langkah yang terurut dan sistematis.

Saat mengerjakan, siswa menggunakan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki sebelumnya. Sehingga subjek tidak mau mengerjakan menggunakan cara yang lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Krulik dan Rudnick yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan penerapan pengetahuan sebelumnya ke situasi yang baru.⁸⁵ Maka dari kedua subjek yang diteliti dapat disimpulkan bahwa subjek S3 dan S4 sudah memenuhi indikator kemampuan mengumpulkan data dengan benar dan sistematis.

4. Pengujian hipotesis

Subjek S3 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 telah melakukan pengujian hipotesis dengan menunjukkan pembuktian dari jawaban yang telah diperolehnya serta menunjukkan kesesuaian hasil jawaban dengan informasi yang didapatkannya. Subjek S4 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 telah melakukan pengujian hipotesis dengan menunjukkan pembuktian dari jawaban yang telah

⁸⁵ Carson, J. A Problem with a Problem Solving: Teaching Thinking without Teaching Knowledge. *The Mathematics Educator*, 17(2), 7-14.(jurnal: 2007). Hal.12

diperolehnya serta menunjukkan kesesuaian hasil jawaban dengan informasi yang didapatkannya.

Pengujian hasil penyelesaian dari kedua subjek telah terbukti dan dapat dipertanggungjawabkan. Maka hal ini sesuai dengan pendapat Jacob dan Sam yang menyatakan bahwa pada tahap klarifikasi, siswa memahami masalah kemudian menyebutkan semua data yang diketahui dan pokok permasalahan dengan tepat.⁸⁶ Hal tersebut juga menunjukkan bahwa langkah pemecahan masalah yaitu mengetes dugaan hasil penyelesaian menurut John Dewey sudah dilakukan oleh kedua subjek.⁸⁷ Sehingga dari kedua subjek yang diteliti dapat disimpulkan bahwa subjek S3 dan S4 sudah memenuhi indikator kemampuan pengujian hipotesis dengan baik dan benar.

5. Kesimpulan dan evaluasi

Subjek S3 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 telah menentukan kesimpulan dalam permasalahan yang diselesaikannya serta mengevaluasi dengan menyesuaikan hasil kesimpulan dengan permasalahan utama. Subjek S4 dalam menyelesaikan permasalahan nomor 1 dan 2 telah menentukan kesimpulan dalam permasalahan yang diselesaikannya serta mengevaluasi dengan menyesuaikan hasil kesimpulan dengan permasalahan utama.

Pada tahap ini sesuai dengan pendapat White yang menyatakan bahwa pada tahap analisis, siswa menganalisis informasi, mengidentifikasi informasi yang relevan dengan masalah disertai alasan yang logis, menentukan langkah pemecahan masalah kemudian membuat kesimpulan.⁸⁸ Maka dari kedua subjek yang diteliti dapat disimpulkan

⁸⁶ Jacob, S. M dan Sam, H. K. *Measuring Critical Thinking in Problem Solving...*(Hongkong: 2008)

⁸⁷ Harlinda Fatmawati, dkk, Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat , *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol. 2, No. 9, (FKIP UNS, 2014)

⁸⁸ White, D.A. *Gifted Education: Thinking (With Help From Aristotle) About Critical Thinking*. Summer, 33(3), 14-19.(jurnal: 2010).hal.15

bahwa subjek S3 dan S4 sudah memenuhi indikator kemampuan membuat kesimpulan dan evaluasi dengan baik.

Dari penjelasan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa subjek S3 dan S4 dalam menyelesaikan masalah kontekstual sudah memahami permasalahan yang diberikan, menganalisis hipotesis yang ada, menyelesaikan permasalahan dengan langkah yang tepat serta menunjukkan pengujian hasil dan kesimpulan yang baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Safruddin Kaliky yaitu dalam proses penyelesaian berdasarkan tahapannya tampak bahwa siswa perempuan cenderung teliti dan sistematis.⁸⁹

⁸⁹ Syafruddin Kaliky dan Fahruh Juhaevah, Analisis Kemampuan Berfikir Kritis...,hal.125