

BAB V

PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas tentang hasil penelitian proses kognisi siswa kelas X dalam mengkonstruksi konjektur.

A. Proses Kognisi Siswa Kelas X Dalam Mengkonstruksi Konjektur Pada Masalah Generalisasi Pola Tahap Memahami Masalah.

Berdasarkan data hasil wawancara S_1 dan S_2 pada Tes Generalisasi Pola tahap memahami masalah, menunjukkan aktivitas sebagai berikut:

Tabel 5.1
Data Hasil Wawancara S_1 dan S_2 Tentang Tes Generalisasi Pola Pada Tahap Memahami Masalah.

Data hasil wawancara S_1	Data hasil wawancara S_2
Untuk dapat menceritakan kembali masalah dengan kata-katanya sendiri, S_1 membaca soal secara berulang-ulang baik pada bagian tertentu dalam kalimat soal maupun keseluruhan kalimat soal.	Untuk dapat menceritakan kembali masalah dengan kata-katanya sendiri, S_2 membaca isi soal untuk memahami maksud soal.
Untuk dapat menentukan hal-hal yang ditanyakan dan hal-hal yang diketahui dalam soal, S_1 memeriksa struktur kalimat soal dengan melihat kata tanya dan keterangan dalam kalimat soal.	Untuk dapat menentukan hal-hal yang ditanyakan dan hal-hal yang diketahui dalam soal, S_2 memeriksa gambar beserta keterangan gambar pada soal dan kalimat tanya yang ada di soal.

Aktivitas pertama dari proses kognisi yaitu memahami masalah. Pada tahap ini dalam melakukan proses memahami masalah, S_1 dan S_2 memiliki aktivitas yang sama. Mereka membaca soal secara berulang-ulang baik pada bagian tertentu dalam kalimat yang kurang dipahami ataupun keseluruhan kalimat soal dan memaknai setiap kata sehingga dapat menceritakan kembali masalah yang ada dalam soal dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Untuk dapat menyebutkan hal-hal yang diketahui dan hal-hal ditanyakan mereka memeriksa struktur kalimat yang terdapat pada soal. Mereka memperhatikan mana yang merupakan kata tanya yang menjadi pertanyaan dalam soal dan kata keterangan yang menjadi hal-hal yang diketahui dalam soal.

Aktivitas ini sesuai dengan pendekatan kognitif yang dikemukakan oleh Santrock yaitu strategi membaca yang baik. Pembaca perlu mundur, membaca berulang dan menyesuaikan kecepatan membaca pada suatu bagian yang kurang atau tidak dipahaminya, atau untuk mengklarifikasi ide penting, atau bagian yang perlu diingat. Pembaca harus memaknai setiap kata dalam kalimat untuk memahami hubungan antar bagian teks. Kemudian mencari informasi yang penting dengan memeriksa struktur kalimat¹.

B. Proses Kognisi Siswa Kelas X Dalam Mengkonstruksi Konjektur Pada Masalah Generalisasi Pola Tahap Mengeksplorasi Masalah.

Berdasarkan data hasil wawancara S_1 dan S_2 pada Tes Generalisasi Pola tahap mengeksplorasi masalah, menunjukkan aktivitas sebagai berikut:

¹ John W Santrock, *Life-span Development : Perkembangan Masa Hidup* (Jakarta : Erlangga, 2002), 34.

Tabel 5.2
Data Hasil Wawancara S₁ dan S₂ Tentang Tes Generalisasi
Pola Pada Tahap Mengeksplorasi Masalah.

Data hasil wawancara S ₁	Data hasil wawancara S ₂
Untuk dapat menerjemahkan masalah, S ₁ menuliskan permisalan.	Untuk dapat menerjemahkan masalah, S ₂ menuliskan banyak benda pada tiap pola.
Untuk dapat memahami pola, S ₁ menuliskan data yang diperoleh dari soal.	Untuk dapat memahami masalah, S ₂ menghitung selisih benda di tiap pola.
Untuk dapat memanipulasi situasi, S ₁ membuat sebuah pola baru dengan menggunakan caranya sendiri.	Untuk menyederhanakan masalah, S ₂ mengelompokkan bilangan berdasarkan rumusnya.
Untuk menemukan pola ke-n, S ₁ menganalisis pola yang telah dibuat dan menyelesaikannya hingga memperoleh pola ke-n.	Untuk dapat menemukan pola ke-n, S ₂ mensubstitusikan kedalam rumus $U_n = an^2 + bn + c$.

Pada tahap mengeksplorasi masalah, S₁ dan S₂ melakukan aktivitas mengeksplorasi yakni memahami masalah dan menerjemahkan masalah. Untuk menerjemahkan masalah, aktivitas yang dilakukan S₁ dan S₂ adalah menuliskan permisalan. Aktivitas tersebut bisa memancing ide-ide untuk memahami pola. Setelah mereka memahami polanya mereka mencoba menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri. S₁ menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri yakni, ia menyederhanakan masalah dengan cara membuat pola baru, sedangkan S₂ menyelesaikan masalah dengan menggunakan rumus. Aktivitas ini dilakukan untuk memperdalam pemahaman terhadap masalah. Selanjutnya mereka mengumpulkan data yang diperlukan dan diorganisir dalam sebuah daftar sederhana untuk diamati. Selama proses mengeksplorasi masalah, S₁ menggunakan kombinasi dari beberapa strategi seperti menggambar pola baru, membuat daftar, dan melihat pola. Sedangkan S₂ pada proses mengeksplorasi lebih memilih menggunakan rumus tanpa menggunakan kombinasi dari beberapa strategi.

C. Proses Kognisi Siswa Kelas X Dalam Mengkonstruksi Konjektur Pada Masalah Generalisasi Pola Tahap Mengkonstruksi Konjektur.

Berdasarkan data hasil wawancara S_1 dan S_2 pada Tes Generalisasi Pola tahap mengkonstruksi konjektur, menunjukkan aktivitas sebagai berikut:

Tabel 5.3
Data Hasil Wawancara S_1 dan S_2 Tentang Tes Generalisasi Pola Pada Tahap Mengkonstruksi Konjektur.

Data hasil wawancara S_1	Data hasil wawancara S_2
Untuk dapat menuliskan kalimat konjektur sendiri, S_1 memperhatikan data yang diperoleh sebelumnya.	Untuk dapat menuliskan kalimat konjektur sendiri, S_2 menyimpulkan berdasarkan data yang diperoleh dari soal dan penyelesaian yang telah dilakukan.
Untuk dapat meyakini bahwa kesimpulan yang dibuat benar, S_1 menggunakan pertimbangan berdasarkan gambar pola yang telah dibuat kemudian dianalisis.	Untuk dapat meyakini bahwa kesimpulan yang dibuat benar, S_2 menggunakan pertimbangan berdasarkan hasil perhitungan yang telah diperolehnya.

Pada tahap mengkonstruksi konjektur, S_1 dan S_2 melakukan aktivitas yang sama yaitu menuliskan kalimat kesimpulan. S_1 dan S_2 dapat menuliskan kalimat kesimpulan berdasarkan memperhatikan data atau informasi yang telah mereka peroleh sebelumnya. S_1 membuat kesimpulan dengan pertimbangan berdasarkan aktivitas melakukan pencarian sebuah pola dengan cara mengamati dan memanipulasi data untuk memudahkan dalam membuat suatu dugaan. Sedangkan S_2 membuat kesimpulan dengan pertimbangan berdasarkan data yang diperolehnya. Namun dalam hal ini mereka membuat sebuah dugaan dengan tepat.

D. Proses Kognisi Siswa Kelas X Dalam Mengkonstruksi Konjektur Pada Masalah Generalisasi Pola Tahap Mengargumentasi Konjektur.

Berdasarkan data hasil wawancara S_1 dan S_2 pada Tes Generalisasi Pola tahap mengargumentasi konjektur, menunjukkan aktivitas sebagai berikut:

Tabel 5.4
Data Hasil Wawancara S_1 dan S_2 Tentang Tes Generalisasi Pola Pada Tahap Mengargumentasi Konjektur.

Data hasil wawancara S_1	Data hasil wawancara S_2
Untuk dapat memvalidasi kesimpulan yang telah dibuat, S_1 mencoba mensubstitusikan rumus yang telah diperoleh pada pola tertentu.	Untuk memvalidasi kesimpulan yang telah dibuat, S_2 mensubstitusikan rumus pada pola tertentu.
Untuk dapat meyakini bahwa kesimpulan yang dibuat benar, S_1 membandingkan hasil yang diperoleh dengan rumus dan hasil pada gambar.	Untuk dapat meyakini bahwa kesimpulan yang dibuat benar, S_2 membandingkan antara hasil yang diperoleh dengan rumus dan hasil pada gambar soal.

Dalam melakukan proses meengargumentasi konjektur, S_1 dan S_2 melakukan aktivitas yang sama. Mereka memverifikasi data yang telah diperolehnya dengan mengecek kesamaan data antara gambar pola dengan data hasil substitusi pola ke-n. Dalam proses ini S_1 telah mampu menggunakan kombinasi dari beberapa strategi seperti melihat pola, melihat perumusan, menebak dan menguji, menggunakan variabel, dan menggunakan penalaran langsung. Sedangkan S_2 dalam memverifikasi konjektur hanya membandingkan data dari hasil substitusi rumus pada pola ketiga dengan gambar pola ketiga pada soal. Dengan menggunakan strategi menebak dan menguji.

E. Proses Kognisi Siswa Kelas X Dalam Mengkonstruksi Konjektur Pada Masalah Generalisasi Pola Tahap Membuktikan Konjektur.

Berdasarkan data hasil wawancara S_1 dan S_2 pada Tes Generalisasi Pola tahap membuktikan konjektur, menunjukkan aktivitas sebagai berikut:

Tabel 5.5
Data Hasil Wawancara S_1 dan S_2 Tentang Tes Generalisasi Pola Pada Tahap Membuktikan Konjektur.

Data hasil wawancara S_1	Data hasil wawancara S_2
Untuk membuktikan pernyataan yang telah dibuat, S_1 menggunakan kombinasi beberapa strategi.	Untuk membuktikan pernyataan yang telah dibuat, S_2 menggunakan cara lain yang dirasa tepat.
Untuk menyusun pembuktian, S_1 mengingat sebuah konsep yang pernah dipelajari di kelas.	Untuk menyusun pembuktian, S_2 mengingat sebuah konsep yang pernah dipelajari di kelas.

Dalam tahap ini, S_1 dan S_2 memiliki aktivitas yang sama yaitu mencari cara lain yang dapat digunakan untuk membuktikan bahwa pola ke- n yang mereka temukan benar. Mereka menggunakan sebuah rumus untuk membuktikan pola ke- n berdasarkan teori yang telah ditetapkan kebenarannya. Dalam proses pencarian sebuah rumus S_1 dan S_2 mengingat suatu konsep yang diperolehnya untuk membantu atau memudahkan dalam menemukan sebuah rumus.