

PROSES KOGNISI SISWA KELAS X DALAM MENGKONSTRUKSI KONJEKTUR PADA MASALAH GENERALISASI POLA

Oleh:
INDAH PERMATASARI
ABSTRAK

Dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika, siswa perlu membangun pengetahuan matematika melibatkan proses kognisi yang kompleks seperti mengenali, mengingat, memanggil kembali, dan menggunakan. Proses kognisi yaitu proses yang menyangkut kemampuan untuk mengembangkan kemampuan rasional. Setiap siswa memiliki proses kognisi yang berbeda. Hal ini akan berpengaruh pada konjektur yang dikonstruksinya. Konjektur adalah sebuah proposisi yang dipradugakan sebagai hal yang nyata, benar, atau asli, sebagian besarnya didasarkan pada landasan yang tidak konklusif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran yang terperinci mengenai proses kognisi siswa kelas X dalam mengkonstruksi konjektur pada masalah generalisasi pola.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 4 Sidoarjo pada siswa kelas X. Subjek penelitian terdiri dari 2 siswa, subjek dipilih berdasarkan kemampuannya dalam mengkonstruksi konjektur dengan tepat. Pemilihan subjek tersebut dilakukan dengan memberikan tes generalisasi pola. Untuk memperoleh data penelitian, kedua subjek diwawancarai. Kemudian peneliti menguji kredibilitas dan kevalidan data menggunakan triangulasi sumber.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahap memahami masalah, aktivitas yang dilakukan kedua subjek cenderung sama yaitu membaca berulang dan memeriksa setiap kata pada soal. Pada tahap mengeksplorasi aktivitas yang dilakukan kedua subjek sama, namun keduanya menggunakan langkah berbeda. S_1 menyelesaikan menggunakan polanya sendiri, sedangkan S_2 menggunakan rumus. Pada tahap mengkonstruksi konjektur aktivitas yang mereka lakukan sama. Pada tahap mengargumentasi konjektur, kedua subjek memiliki aktivitas yang sama yaitu mencoba mensubstitusikan data pada rumus baru yang telah diperoleh kemudian membandingkan dengan gambar pola. Pada tahap membuktikan konjektur, kedua subjek memiliki aktivitas yang sama yaitu mencoba membuktikan menggunakan cara lain yang telah mereka dapatkan saat kegiatan belajar di kelas.

Kata kunci: Kognisi, Mengkonstruksi konjektur, Generalisasi pola.