

BAB V

PENUTUP

A. SIMPULAN

Dari hasil-hasil yang telah dikemukakan oleh peneliti sebagaimana pada BAB IV, maka dapat disimpulkan proses berfikir siswa dalam mengkonstruksi konsep matematika materi lingkaran kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Surabaya melalui teori APOS sebagai berikut:

Tabel 5.1 Proses Berfikir kriteria tinggi, sedang dan Rendah dalam menyelesaikan soal lingkaran

Kriteria	Subjek	Kesimpulan menurut Teori APOS
Tinggi	DZI	Skema
	RHM	Objek
Sedang	FRH	Skema
	FAI	Proses
Rendah	SIA	Aksi
	TAU	Aksi

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan dari 6 subjek yang mewakili kriteria tinggi, sedang dan rendah bahwa terdapat perbedaan proses berpikir dalam menyelesaikan soal materi lingkaran menurut teori APOS. Subjek dengan kriteria tinggi (DZI dan RHM) memiliki perbedaan pada tahap proses berfikirnya menurut teori APOS. Untuk subjek DZI cenderung menyelesaikan soal materi lingkaran dengan tepat dan mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan merujuk jawaban DZI dengan tepat. Subjek DZI mampu memahami soal dengan baik kemudian mencari kaitan konsep-konsep yang ada pada soal lingkaran sehingga dapat dengan cepat memperoleh ide yang jelas bagaimana langkah-langkah penyelesaian soal tersebut dan mampu menyelesaikan penyelesaian pembuktian dari setiap soal yang diberikan. Hal ini juga terlihat dari jawaban DZI mampu memahami soal, menentukan model permasalahan dan menyelesaikan dengan tepat. Namun, pada penyelesaian nomor 4 subjek DZI sempat melakukan kesalahan dan subjek akhirnya menyadari letak kesalahannya setelah melihat dan memeriksa kembali pekerjaannya.

Sedangkan untuk subjek RHM cenderung menyelesaikan soal materi lingkaran belum sampai pada Skema, ini terlihat pada soal nomer 1, 2 dan 3. Sedangkan untuk soal nomor 4 Subjek RHM belum mampu pada tahap Obyek. Merujuk dari jawaban-jawaban subjek RHM terhadap pertanyaan-pertanyaan seputar pengerjaannya. RHM memang mampu memahami soal dengan baik kemudian mencari kaitan konsep – konsep yang ada pada soal, namun subjek tidak sepenuhnya mampu mengkaitkannya dengan konsep yang pernah diterima sebelumnya dan RHM tidak mampu menyelesaikan penyelesaian pembuktian dari setiap soal yang diberikan. Subjek RHM hanya pada sampai tahap Obyek, yaitu Subjek hanya mampu memahami masalah, menentukan model permasalahan, menyelesaikan permasalahan tersebut dengan tepat namun belum mampu mengaitkan tiga tahap tersebut, sehingga tidak mampu menjawab pembuktian daro permasalahan yang diberikan.

Subjek dengan kriteria sedang (FRH dan FAI) memiliki perbedaan pada tahap proses berfikirnya menurut teori APOS. Subjek FRH cenderung menyelesaikan soal materi lingkaran untuk proses berpikirnya belum bisa di prediksi pada tahap Obyek hal ini terlihat pada soal nomor 1, 2 dan 4, sedangkan untuk soal nomor 3 subjek bisa di prediksi pada tahap Skema. Namun ketika dilakukan wawancara terhadap FRH subyek proses berfikirnya menunjukan pada tahap Skema dalam menyelesaikan soal materi lingkaran, ditandai dengan Subjek FRH mampu menjawab secara tepat merujuk pada soal-soal yang diberikan, dan Subjek FRH sempat melakukan kesalahan pada pengerjaannya dan subjek akhirnya menyadari letak kesalahannya setelah melihat dan memeriksa kembali pekerjaannya dan subjek tepat memperbaiki kesalahannya dikarenakan Subjek mampu mengkaitkan dengan konsep yang pernah diterima sebelumnya dan mampu menyelesaikan penyelesaian pembuktian dari setiap soal yang diberikan. Perbedaan tahap ini disebabkan subjek FRH sempat terburu-buru dalam mengerjakan soal materi lingkaran. Subjek mampu pada tahap Skema ditandai FRH mampu memahami masalah lingkaran secara tepat, mampu menentukan model permasalahan, menyelesaikan permasalahan secara tepat dan mampu mengaitkan ketiga proses tersebut.

Sedangkan Subjek FAI lebih cenderung menyelesaikan soal materi lingkaran untuk proses berpikirnya belum bisa di prediksi pada tahap Proses, hal ini terlihat pada soal nomor 1, 2 dan 4 belum mampu pada tahap Obyek, sedangkan untuk soal nomor 3 subjek belum bisa di prediksi pada tahap Skema. Wawancara yang dilakukan terhadap FAI, menunjukkan subjek hanya pada tahap Proses dalam menyelesaikan soal materi lingkaran, ditandai dengan Subjek FAI belum mampu menjawab secara tepat merujuk tentang cara mengecek ulang jawaban yang telah di kerjakan subjek dan pertanyaan-pertanyaan seputar jawaban Subjek soal materi lingkaran. Subjek FAI juga terlihat kurang yakin pada pengerjaannya dan subjek belum menyadari letak kesalahan dalam penyelesaiannya dikarenakan FAI hanya tepat memahami soal dengan baik, tetapi untuk mengkaitkan dengan konsep yang pernah diterima sebelumnya FAI tidak sepenuhnya dapat menjelaskan dan memahami dengan baik. Pada tahap ini subjek FAI hanya mampu pada tahap Proses menurut teori APOS, Subjek hanya mampu memahami masalah lingkaran dan mampu menentukan model permasalahan, namun belum mampu menyelesaikan permasalahan secara tepat.

Subjek dengan kriteria rendah (SIA dan TAU), kedua subjek berada pada tahap Aksi dalam proses berfikirnya menurut teori APOS. Subjek SIA memang terlihat cenderung menyelesaikan soal materi lingkaran untuk proses berpikirnya belum mampu di prediksi pada tahap Proses, hal ini terlihat pada soal nomor 2 dan 4 belum mampu memodelkan permasalahan tersebut, ketika dilakukan wawancara seputar pengerjaannya subjek proses berfikirnya hanya pada Aksi. Hal ini ditandai subjek juga belum mampu memodelkan permasalahan-permasalahan tersebut dengan baik sehingga subjek tidak mampu mengkaitkannya dengan konsep – konsep yang pernah diterima sebelumnya. Pada tahap ini subjek SIA hanya mampu pada tahap Aksi menurut teori APOS, Subjek hanya mampu memahami masalah lingkaran, namun mampu menentukan model permasalahan, sehingga juga belum mampu menyelesaikan permasalahan secara tepat.

Subjek TAU juga terlihat cenderung menyelesaikan soal materi lingkaran untuk proses berpikirnya belum mampu di prediksi pada tahap Proses,

hal ini terlihat pada soal nomor 2, 3 dan 4 belum mampu memodelkan permasalahan tersebut, ketika dilakukan wawancara seputar pengerjaannya subjek TAU proses berfikirnya hanya pada Aksi. Hal ini ditandai subjek hanya mampu memahami soal, namun tidak mampu mengkaitkan dengan konsep-konsep materi lingkaran yang ada didalamnya, sehingga subjek juga belum dapat membuat model-model permasalahan tersebut. Pada tahap ini subjek TAU hanya mampu pada tahap Aksi menurut teori APOS, Subjek hanya mampu memahami masalah lingkaran, namun mampu menentukan model permasalahan, sehingga juga belum mampu menyelesaikan permasalahan secara tepat.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan dan bahan pertimbangan sebagai salah satu alternatif dalam kemajuan semua mata pelajaran terutama pelajaran matematika serta bisa digunakan acuan untuk mengetahui tahap proses berpikir siswa guna meningkatkan kemampuan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal.
2. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai awal bekal pengetahuan tentang salah satu jenis proses berpikir, sehingga dapat mendorong atau memotivasi peserta didik untuk selalu memecahkan masalah dengan penuh pertimbangan. Terutama dalam menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan tahap-tahap pemecahan masalah, salah satunya proses berfikir menurut Teori APOS.
3. Bagi peneliti lain, hendaknya penelitian ini diajukan sebagai acuan untuk meneliti di tempat dan subjek yang berbeda dengan catatan kekurangan-kekurangan yang ada dalam penelitian ini hendaknya direfleksikan untuk perbaikan dan sebagai acuan dalam penelitian selanjutnya serta memberikan kontribusi bagi upaya peningkatan mutu dan kualitas pendidikan.

