

BAB V

PEMBAHASAN DAN DISKUSI HASIL PENELITIAN

A. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis data pada bab IV, terlihat bahwa pada setiap tahapan mempunyai tingkat kemampuan penalaran spasial dan kuantitatif yang berbeda, yaitu:

1. Pada awal tahap operasi konkret piaget terdapat 4 tingkatan kemampuan sebagaimana yang ada di bawah ini.
 - a. Kemampuan penalaran spasial pada tingkat spasial dan kemampuan penalaran kuantitatif pada tingkat perhitungan abstrak. Siswa yang berada pada tingkatan ini dapat mengerjakan soal tes spasial dan kuantitatif dengan benar dan tepat, walaupun terdapat satu atau dua soal yang salah. Benar dalam artian dapat menjawab soal dengan benar dan tepat dalam artian dapat memberikan alasan menjawab soal tersebut dengan tepat. Siswa SDI Miftahul Ulum Surabaya yang berada pada tingkatan ini sebanyak 22,22 %.
 - b. Kemampuan penalaran spasial pada tingkat spasial dan kemampuan penalaran kuantitatif pada tingkat perhitungan dugaan. Siswa yang berada pada tingkatan ini dapat mengerjakan soal tes spasial dan kuantitatif dengan benar akan tetapi tidak dapat memberikan alasan yang tepat. Benar

dalam artian dapat menjawab soal dengan benar dan tidak dapat memberikan alasan yang tepat dalam artian dapat memberikan alasan menjawab soal tersebut dengan kurang tepat ataupun tidak dapat memberikan alasan sama sekali. Siswa SDI Miftahul Ulum Surabaya yang berada pada tingkatan ini sebanyak 33,33 %.

c. Kemampuan penalaran spasial pada tingkat plane dan kemampuan penalaran kuantitatif pada tingkat perhitungan dugaan. Siswa yang berada pada tingkatan ini hanya dapat mengerjakan sedikit soal tes spasial dengan benar dan tidak dapat memberikan alasan yang tepat. Benar dalam artian dapat menjawab soal dengan benar dan tidak dapat memberikan alasan yang tepat dalam artian hanya dapat memberikan alasan sebisanya ataupun tidak dapat memberikan alasan sama sekali. Sedangkan siswa yang berada pada tingkatan ini pula hanya bisa menjawab sebagian soal kuantitatif dengan benar akan tetapi tidak dapat memberikan alasan yang tepat. Siswa SDI Miftahul Ulum Surabaya yang berada pada tingkatan ini sebanyak 27,78 %.

d. Kemampuan penalaran spasial pada tingkat plane dan kemampuan penalaran kuantitatif pada tingkat perhitungan lateral. Siswa yang berada pada tingkatan ini hanya dapat mengerjakan sedikit soal tes spasial dan kuantitatif dengan benar dan tidak dapat memberikan alasan yang tepat. Benar dalam artian dapat menjawab soal dengan benar dan tidak dapat

memberikan alasan yang tepat dalam artian hanya dapat memberikan alasan sebisanya ataupun tidak dapat memberikan alasan sama sekali. Siswa SDI Miftahul Ulum Surabaya yang berada pada tingkatan ini sebanyak 16,67 %.

2. Pada akhir tahap operasi konkret piaget terdapat 3 tingkatan kemampuan, yaitu :

- a. Kemampuan penalaran spasial pada tingkat spasial dan kemampuan penalaran kuantitatif pada tingkat perhitungan abstrak. Siswa yang berada pada tingkatan ini dapat mengerjakan semua soal tes spasial dan kuantitatif dengan benar dan tepat. Benar dalam artian dapat menjawab soal dengan benar dan tepat dalam artian dapat memberikan alasan menjawab soal tersebut dengan tepat. Siswa SDI Miftahul Ulum Surabaya yang berada pada tingkatan ini sebanyak 35 %.
- b. Kemampuan penalaran spasial pada tingkat spasial dan kemampuan penalaran kuantitatif pada tingkat perhitungan dugaan. Siswa yang berada pada tingkatan ini dapat mengerjakan soal tes spasial dan kuantitatif dengan benar akan tetapi tidak dapat memberikan alasan yang tepat. Benar dalam artian dapat menjawab soal dengan benar dan tidak dapat memberikan alasan yang tepat dalam artian dapat memberikan alasan menjawab soal tersebut dengan kurang tepat ataupun mereka tidak dapat

memberikan alasan sama sekali. Siswa SDI Miftahul Ulum Surabaya yang berada pada tingkatan ini sebanyak 30 %.

- c. Kemampuan penalaran spasial pada tingkat fuzzy dan kemampuan penalaran kuantitatif pada tingkat perhitungan abstrak. Siswa yang berada pada tingkatan ini dapat mengerjakan soal tes spasial dengan benar akan tetapi tidak dapat memberikan alasan yang tepat. Sedangkan untuk soal tes kuantitatif siswa dapat menjawab dengan benar dan tepat. Siswa SDI Miftahul Ulum Surabaya yang berada pada tingkatan ini sebanyak 35 %.

B. Diskusi Hasil penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan, tidak semua tingkatan kemampuan penalaran spasial dan kuantitatif dimiliki siswa pada setiap tahap operasi konkret Piaget. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.5 dan tabel 4.6. Pada tabel 4.5 tentang kemampuan penalaran spasial dan kuantitatif siswa pada awal tahap operasi konkret Piaget, siswa hanya memasuki beberapa tingkatan saja, diantaranya yaitu :

1. Kemampuan penalaran spasial pada tingkat spasial dan kemampuan penalaran kuantitatif pada tingkat perhitungan abstrak.
2. Kemampuan penalaran spasial pada tingkat spasial dan kemampuan penalaran kuantitatif pada tingkat perhitungan dugaan.

3. Kemampuan penalaran spasial pada tingkat plane dan kemampuan penalaran kuantitatif pada tingkat perhitungan dugaan.
4. Kemampuan penalaran spasial pada tingkat plane dan kemampuan penalaran kuantitatif pada tingkat perhitungan lateral.

Dari hasil tersebut, dapat diketahui bahwa tidak ada siswa yang sama sekali memasuki kemampuan penalaran spasial pada tingkat fuzzy, hal ini menunjukkan bahwa siswa yang berada pada awal tahap operasi konkret ini mempunyai kemampuan penalaran spasial yang tergolong sedang. Sedangkan untuk kemampuan penalaran kuantitatifnya, dari 18 siswa hanya 4 siswa yang berada pada tingkat perhitungan abstrak, 11 siswa yang berada pada tingkat perhitungan dugaan dan 3 siswa yang berada pada tingkat perhitungan lateral. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang berada pada awal tahap operasi konkret ini mempunyai kemampuan penalaran kuantitatif yang tergolong sedang.

Pada tabel 4.6 tentang kemampuan penalaran spasial dan kuantitatif siswa pada akhir tahap operasi konkret Piaget, siswa hanya memasuki beberapa tingkatan saja, diantaranya yaitu :

1. Kemampuan penalaran spasial pada tingkat spasial dan kemampuan penalaran kuantitatif pada tingkat perhitungan abstrak.
2. Kemampuan penalaran spasial pada tingkat spasial dan kemampuan penalaran kuantitatif pada tingkat perhitungan dugaan.

3. Kemampuan penalaran spasial pada tingkat fuzzy dan kemampuan penalaran kuantitatif pada tingkat perhitungan abstrak.

Dari hasil tersebut, dapat diketahui bahwa tidak ada siswa yang sama sekali memasuki kemampuan penalaran spasial pada tingkat plane, hal ini menunjukkan bahwa siswa yang berada pada awal tahap operasi konkret ini mempunyai kemampuan penalaran spasial yang cukup tinggi. Sedangkan untuk kemampuan penalaran kuantitatifnya tidak ada siswa yang sama sekali memasuki tingkat lateral. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang berada pada akhir tahap operasi konkret ini mempunyai kemampuan penalaran kuantitatif yang tergolong cukup tinggi.

Pada tabel 4.5 dan tabel 4.6 juga dapat dilihat bahwa pada setiap tahap operasi konkret Piaget, terdapat siswa yang memiliki kemampuan penalaran spasial pada tingkat spasial dan kemampuan penalaran kuantitatif pada tingkat perhitungan abstrak. Hal ini memungkinkan bahwa kemampuan penalaran spasial dan kuantitatif siswa SDI Miftahul Ulum Surabaya tidak tergantung pada tingkatan kelasnya di sekolah.