

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa: (1) Masalah-masalah yang ditemukan penulis mengenai *algebraic thinking* pada materi garis dan sudut yaitu siswa tidak mengetahui konsep ruas garis, siswa melakukan kekeliruan dalam merepresentasikan garis, siswa tidak mengetahui konsep sinar, siswa melakukan kekeliruan dalam memahami konsep sudut, siswa melakukan kekeliruan dalam menggunakan variable, kurangnya kontrol kognitif siswa dalam menentukan bilangan dalam pola, sehingga siswa tidak melihat hubungan pola yang terbentuk dengan pola sebelumnya, siswa tidak membuat konjektur bahwa pola-pola tersebut membentuk suatu keteraturan, dalam menemukan pola, siswa masih berpikir aritmatik, belum memenuhi kriteria berpikir aljabar, dan siswa tidak bisa melakukan generalisasi pola atau membuat pola bilangan tersebut secara umum.; (2) Disusun bahan ajar atau desain didaktis yang dapat membangun proses berpikir mandiri siswa untuk memahami konsep-konsep dasar geometri berupa titik, garis (termasuk ruas garis dan sinar), bidang dan juga sudut. Desain yang dibuat penulis juga termasuk soal-soal pembiasaan untuk siswa agar mereka mulai mengenal dan belajar menyelesaikan soal-soal penggeneralisasian pola yang berhubungan dengan materi garis dan sudut dengan tujuan agar siswa memiliki pengalaman untuk menyelesaikan soal-soal generalisasi.; (3) Hasil implementasi desain didaktis awal menunjukkan bahwa siswa mampu mengerjakan soal-soal *algebraic thinking* pada pembelajaran garis dan sudut. Ketika mengerjakan soal-soal yang sederhana, siswa mampu membuat generalisasi pola berdasarkan struktur numerik dan spasial, akan tetapi ketika mengerjakan soal yang memiliki struktur spasial lebih rumit, siswa membuat generalisasi pola dengan pola pikir aritmatika.; (4) Setelah dilakukan pembahasan hasil implementasi, diperoleh kesimpulan bahwa siswa mengalami hambatan epistemologis dalam mengerjakan soal *algebraic thinking* pada pembelajaran garis dan sudut yang struktur spasialnya lebih rumit sehingga

siswa selalu memperhatikan struktur numerik dalam membuat generalisasi pola. Artinya siswa masih mengalami masa transisi dari pola pikir aritmatika ke pola pikir aljabar. Meskipun begitu, siswa sudah memasuki level tertinggi dari proses *reflective*, yang bernama *critical reflection*.; (5) Desain didaktis revisi berdasarkan hasil implementasi yaitu siswa sebaiknya diberikan satu desain khusus mengenai makna perkalian, kemudian instruksi pada *Worksheet 1* berubah menjadi “Buatlah gambar bintang yang persis dengan gambar bintang yang telah disediakan dengan cara yang paling mudah dan cepat.”, pertanyaan pada *Worksheet 7* berubah menjadi “Gambarlah 2 buah titik yang berbeda. Ada berapa garis yang dapat dibuat melalui 2 buah titik tersebut?”, serta pertanyaan pada *Worksheet 11* ketika disebutkan bahwa garis “saling berpotongan” seharusnya ditambahkan “tetapi tidak berimpit” sehingga menjadi “saling berpotongan (tetapi tidak berimpit)” dan siswa diberikan desain *algebraic thinking* mengenai generalisasi pola yang harus memperhatikan gambar dimana pada desain tersebut siswa tidak akan bisa menemukan pola jika hanya melihat keteraturan bilangan dalam pola saja, tetapi benar-benar harus memperhatikan gambar yang tercantum dalam pola tersebut.

B. Rekomendasi

Rekomendasi ditujukan kepada peneliti lain yang akan menjadikan penelitian ini sebagai rujukan, yaitu : (1) sebelum pembelajaran inti mengenai *algebraic thinking* pada materi garis dan sudut, siswa sebaiknya diberikan satu desain khusus mengenai makna perkalian; (2) siswa diberikan desain *algebraic thinking* mengenai generalisasi pola yang harus memperhatikan gambar dimana pada desain tersebut siswa tidak akan bisa menemukan pola jika hanya melihat keteraturan bilangan dalam pola saja, tetapi benar-benar harus memperhatikan gambar yang tercantum dalam pola tersebut.