

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan, diperoleh tiga kesimpulan berikut:

5.1.1 Kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan permasalahan barisan dan deret geometri

Kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan permasalahan barisan dan deret geometri diperoleh dari hasil uji permulaan dan wawancara. Berdasarkan hasil temuan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan barisan dan deret geometri meliputi:

1. Kesulitan dalam mengoperasikan bilangan

Yang dimaksud kesulitan dalam mengoperasikan bilangan dapat terdiri dari kesulitan mengoperasikan pecahan ataupun karena ada kesalahan perhitungan.

2. Kesulitan menentukan rumus

Seringkali siswa mengalami kesulitan dalam menentukan ataupun mengingat rumus. Ada sebagian yang merasa bingung cara menggunakan rumus yang ia ketahui, bahkan ada juga yang tidak tahu harus menggunakan rumus yang seperti apa.

3. Kurangnya pemahaman konsep

Kurangnya pemahaman konsep diindikasikan dari kesalahan-kesalahan siswa terhadap hal-hal mendasar dari konsep barisan dan deret geometri. Ada yang ragu-ragu terhadap pengetahuan yang sudah ia dapat, bahkan ada pula yang belum bisa mengklasifikasikan barisan dan deret geometri secara jelas.

4. Kesulitan mencari pola atau rumus umum

Pada soal yang terdapat perintah untuk mencari rumus umum, hanya sedikit dari mereka yang paham maksud dari soal tersebut. Hal ini diakibatkan dari ambiguitas dari perintah soal yang diberikan. Namun, setelah diarahkan mengenai perintah soal yang sebenarnya pun masih terdapat siswa yang merasa tidak bisa mencari pola atau rumus umum dari barisan ataupun deret geometri yang diberikan.

5. Kesulitan memahami soal

Kesulitan yang siswa alami dalam memahami maksud soal dapat disebabkan dari kesalahan diksi dari perintah soal, seperti yang dipaparkan pada poin nomor 4, namun dapat disebabkan juga dari kurangnya pemahaman konsep siswa yang berdampak siswa merasa bingung menghubungkan informasi yang diketahui dengan istilah yang ada pada konsep barisan dan deret geometri.

6. Kesulitan lainnya

Kesulitan lain yang dimaksud pada poin ini adalah siswa merasa waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal uji permulaan terlalu sedikit sehingga mereka terburu-buru. Pengaruh dari terburu-buru ini dapat menyebabkan siswa kurang teliti dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

5.1.2 HLT pembelajaran barisan dan deret geometri berdasarkan pendekatan RME

Alur pembelajaran dibuat untuk dikembangkan menjadi desain bahan ajar materi barisan dan deret geometri. Kegiatan pertama adalah kegiatan mengenal pola melalui pola gambar yang sederhana sebagai pendahuluan. Siswa diberikan 4 soal pola gambar, di mana masing-masing pola gambar terdapat 3 gambar. Setiap 3 gambar tersebut memiliki pola masing-masing yang akan diperkirakan oleh siswa dan pola tersebut digunakan untuk menentukan gambar ke-4 dari masing-masing soal. Kemudian, siswa diperkenalkan dengan barisan dan suku melalui susunan bilangan atau data yang diperoleh dari siswa. Barisan tersebut merupakan barisan umum yang menjadi pengantar untuk mempelajari barisan geometri. Selanjutnya, setelah mengenal pola dan susunan bilangan, siswa diarahkan untuk mencari pola sederhana dari suatu susunan bilangan hingga siswa diarahkan untuk mencari pola barisan dan deret geometri secara informal dari permasalahan yang diberikan.

Setelah siswa menemukan pola dari barisan dan deret yang diberikan, siswa diarahkan untuk mencari pola atau rumus umum dari permasalahan yang diberikan serta menemukan kembali pola atau rumus dari barisan dan deret geometri secara umum. Jika sudah seperti ini, siswa diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan cara formal.

5.1.3 Desain pembelajaran barisan dan deret geometri berdasarkan pendekatan RME

Desain bahan ajar yang dirancang pertama kali terdiri dari 3 pertemuan, dengan masing-masing pertemuan terdapat tes formatif pada akhir pembelajaran. Kegiatan-kegiatan pembelajaran dirancang berdasarkan HLT yang sudah dibuat berdasarkan prinsip-prinsip pendekatan RME.

Kegiatan pada pertemuan pertama bertujuan agar siswa mengenal pola bilangan barisan dan deret geometri serta dapat memprediksi suku berikutnya menggunakan pola yang sudah didapat. Susunan data tinggi badan dan pola pada gambar 4. 21 berkenaan dengan prinsip realitas pada RME. Selain tidak asing bagi siswa, hal ini pun termasuk objek yang dapat dibayangkan oleh siswa. Prinsip RME lain yang terdapat pada kegiatan ini adalah prinsip aktivitas, dimana siswa dilibatkan secara langsung dalam pengenalan barisan dan deret geometri. Selain itu, peneliti juga membuat kelompok-kelompok kecil dari siswa dengan tujuan untuk menerapkan prinsip interaktivitas karena siswa perlu dilatih untuk bersosialisasi dengan sesamanya.

Selanjutnya pada pertemuan kedua, siswa diarahkan untuk dapat menentukan pola atau rumus umum dari permasalahan barisan dan deret geometri yang diberikan. Selain itu, siswa juga diarahkan untuk menentukan rumus dari barisan dan deret geometri secara umum. Pada kegiatan ini, permasalahan yang digunakan merupakan permasalahan yang sama saat kegiatan pengenalan barisan dan deret geometri. Hal ini berkenaan dengan prinsip tingkatan pada RME, sehingga setelah mengenal pola, siswa dapat mempelajari cara menentukan rumus suatu barisan dan deret geometri dari permasalahan yang sama.

Terakhir, pada pertemuan ketiga, siswa diarahkan untuk dapat menyelesaikan permasalahan barisan dan deret geometri secara formal menggunakan rumus yang sudah diperoleh pada pertemuan sebelumnya. Hal ini berkenaan dengan prinsip tingkatan pada RME, sehingga setelah siswa belajar secara informal pada pertemuan pertama dan dilanjutkan secara semiformal pada pertemuan kedua, maka diharapkan siswa dapat berpikir dan menyelesaikan permasalahan barisan dan deret geometri secara formal.

Setelah desain bahan ajar diimplementasikan, peneliti mengamati respon dan memperoleh simpulan tentang kesulitan belajar siswa yang masih muncul. Berdasarkan kesulitan-kesulitan siswa yang diperoleh dan pengalaman selama mengimplementasikan desain bahan ajar barisan dan deret geometri, peneliti menyimpulkan hal-hal yang perlu diubah ataupun ditekankan dalam desain bahan ajar revisi. Perubahan ini juga berdasarkan pada hasil kajian ulang terkait pembelajaran pola bilangan sesuai dengan Kurikulum 2013 edisi revisi 2017, maka desain bahan ajar revisi disusun dengan hanya menitikberatkan pembahasan pada barisan geometri, sedangkan deret geometri dijadikan materi pelengkap atau materi pengayaan yang pelaksanaannya bersifat opsional.

Pertama, berdasarkan durasi pembelajaran yang melebihi alokasi waktu yang direncanakan maka peneliti menyimpulkan bahwa desain bahan ajar yang semula terdiri dari 3 pertemuan diubah dengan membagi pertemuan 2 menjadi 2 pertemuan sehingga keseluruhan terdapat 4 pertemuan. Pertemuan pertama berkaitan dengan pengenalan pola barisan geometri, pertemuan kedua berkaitan dengan menentukan rumus umum dari barisan geometri beserta penyelesaian masalah yang berkaitan dengan barisan geometri, pertemuan ketiga berkaitan dengan pengenalan pola deret geometri, dan pertemuan keempat berkaitan dengan menentukan rumus umum dari deret geometri beserta penyelesaian masalah yang berkaitan dengan deret geometri. Begitupun dengan soal pada tes formatif tiap pertemuan menyesuaikan topik yang dibahas tiap pertemuannya. Kedisiplinan waktu juga diperlukan agar durasi pembelajaran tidak melebihi alokasi waktu yang direncanakan.

Kedua, sebelum pembelajaran inti dimulai, perlu melakukan apersepsi dan lebih menekankan materi-materi prasyarat yang diperlukan. Misalnya, mengenai operasi pangkat pada bilangan pecahan harus selalu ditekankan. Ketiga, lebih menekankan konsep dan cara menghitung rasio. Dengan perubahan jumlah pertemuan dan penekanan-penekanan yang diberikan, peneliti berharap dapat memperbaiki desain bahan ajar sebelumnya sehingga desain bahan ajar revisi materi barisan dan deret geometri dapat membangun konsep matematika siswa lebih baik lagi.

5.2 Implikasi

Penelitian ini dapat menghasilkan desain bahan ajar materi barisan dan deret geometri yang dapat meminimalisasi kesulitan-kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan permasalahan barisan dan deret geometri. Tentunya desain ini dapat selalu dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan serta karakteristik siswa.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan kesulitan belajar yang ditemukan saat siswa menyelesaikan permasalahan barisan dan deret geometri, ketika menemukan operasi bilangan pecahan atau bentuk perpangkatan dalam proses menyelesaikan permasalahan maka sebaiknya guru selalu menekankan atau membimbing proses menghitung bilangan atau bentuk aljabar yang ditemukan. Hal ini berguna untuk meminimalisasi kesulitan belajar yang berkaitan dengan materi prasyarat. Kemudian, sebaiknya guru atau peneliti membuat jurnal harian untuk mencatat temuan-temuan pada setiap pertemuannya. Hal ini berguna jika guru atau peneliti menemukan kesulitan siswa selama pembelajaran maka guru atau peneliti dapat segera menindaklanjuti kesulitan siswa tersebut agar kesulitan belajar ini tidak terbawa hingga pembelajaran materi barisan dan deret geometri selesai.

Untuk peneliti lain yang akan melakukan penelitian serupa diharapkan dapat mengujicobakan desain bahan ajar kepada siswa dengan beragam tingkat kemampuan matematikanya. Hal ini agar desain bahan ajar yang akan digunakan dapat dipelajari oleh seluruh siswa dengan berbagai tingkat kemampuan.