

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis dari terhadap hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Pembelajaran barisan dan deret dilakukan secara daring menggunakan aplikasi *Zoom*. Pada pembelajaran ini, tidak terjadi situasi aksi dan situasi formulasi. Hal ini dikarenakan guru tidak memberikan apersepsi, serta langsung memberikan definisi dan rumus melalui tayangan *PowerPoint*. Kemudian, situasi validasi juga tidak terjadi karena siswa tidak diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil jawaban mereka melainkan guru langsung menuliskan jawaban di papan tulis. Karena tidak terlaksananya situasi aksi, formulasi, dan validasi, tentunya tidak memungkinkan juga untuk situasi institusionalisasi dapat terlaksana. Pembelajaran barisan dan deret secara daring ini tidak menunjukkan unsur kesatuan karena guru kurang memikirkan skenario pembelajaran dan tidak memprediksi respon siswa. Pembelajaran yang dilakukan juga tidak menunjukkan komponen fleksibilitas karena terkesan sepenuhnya diatur oleh guru, modifikasi aktivitas berdasarkan respon siswa terkesan tidak mungkin terjadi di sini. Pembelajaran yang dilakukan juga belum menunjukkan komponen koherensi. Hal ini karena pembelajaran yang berpusat pada guru, dan perubahan skenario saat pembelajaran hampir tidak mungkin terjadi. Kompleksitas situasi didaktis yang terjadi pada pembelajaran ini adalah Efek Jordain dan situasi pembelajaran yang tua. Efek Jourdain terjadi ketika guru menghindari perdebatan dengan siswa ketika siswa tidak dapat menjawab pertanyaan guru dengan meminta siswa membaca buku paket yang digunakan, kemudian guru sendiri yang langsung menjelaskan materi tersebut melalui *slide PowerPoint*. Meskipun pembelajaran secara daring tergolong pembelajaran yang baru, namun aktivitas pembelajaran dengan metode ceramah tergolong ke dalam situasi didaktis yang tua (*the aging of teaching situation*).
2. Hambatan belajar yang dialami siswa pada pembelajaran barisan dan deret secara daring meliputi hambatan epistemologis, hambatan ontogenik dan

hambatan didaktis. Hambatan epistemologis yang dialami siswa meliputi: kesulitan dalam mengidentifikasi barisan bilangan yang memuat bentuk akar, kesalahan dalam mengartikan S_n sebagai U_n , kesulitan mengubah soal cerita ke model matematika, penggunaan rumus hanya berdasarkan hafalan, penggunaan cara manual sebagai solusi dari lupa rumus, serta pemisahan dua konsep yang saling terhubung dalam satu soal. Hambatan ontogenik yang dialami siswa meliputi hambatan ontogenik yang bersifat psikologis, instrumental, dan konseptual. Hambatan ontogenik psikologis terjadi akibat rendahnya motivasi siswa dalam mengerjakan soal dengan redaksi yang panjang serta rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran daring karena guru cenderung membahas soal secara sepihak. Hambatan ontogenik instrumental terjadi ketika siswa tidak paham konsep rasio dan konsep deret geometri tak hingga. Hambatan ontogenik konseptual terjadi ketika siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan satu soal yang memuat berbagai konsep barisan dan deret. Hambatan didaktis yang dialami siswa meliputi: kurangnya penekanan definisi barisan serta konsep beda dan rasio ketika pembelajaran, pemberian rumus dan cara cepat tanpa disertai penjelasan, pemberian petunjuk yang berlebihan ketika siswa mengerjakan soal latihan, serta pemberian soal yang cenderung berulang dan hanya berasal dari buku paket.

3. Berdasarkan repersonalisasi konsep barisan dan deret, serta dengan mempertimbangkan hasil analisis situasi didaktis dan identifikasi hambatan belajar siswa, peneliti merekomendasikan pembelajaran dengan durasi 4×30 menit untuk materi barisan dan deret aritmetika, juga 4×30 menit untuk materi barisan dan deret geometri. Pembelajaran yang dilakukan merupakan pembelajaran secara daring menggunakan aplikasi *Zoom* dengan pemberian lembar kerja siswa menggunakan platform *liveworksheets*. Pembelajaran terdiri dari tujuh kegiatan. Kegiatan pertama adalah mengingat konsep prasyarat barisan dan deret secara umum, lalu dilanjutkan dengan kegiatan kedua mengingat konsep barisan aritmetika atau geometri. Dua kegiatan ini merupakan kegiatan individu. Kegiatan ketiga merupakan kegiatan kelompok yang membahas materi barisan aritmetika atau geometri. Pada kegiatan ini siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dalam menemukan rumus suku ke- n

dari barisan yang sedang dipelajari. Kegiatan ini diharapkan dapat meminimalisir terjadinya hambatan belajar baik hambatan ontogenik, epistemologis maupun didaktis. Kegiatan keempat merupakan kegiatan yang dapat dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada kegiatan ini, siswa diberikan beberapa masalah kontekstual yang berkaitan dengan materi barisan yang sedang dipelajari. Terdapat 3 masalah dengan tingkat kesulitan mudah, sedang dan tinggi yang dimaksudkan untuk melihat pemahaman siswa terhadap konsep barisan yang sedang dipelajari. Kegiatan kelima adalah mengingat konsep deret aritmetika atau geometri secara individu. Kegiatan keenam merupakan kegiatan kelompok yang membahas materi deret aritmetika atau geometri. Pada kegiatan ini siswa mengkonstruksi pengetahuannya melalui diskusi untuk menemukan rumus deret aritmetika atau geometri. Kegiatan ketujuh merupakan kegiatan yang dapat dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada kegiatan ini, siswa diberikan beberapa masalah kontekstual yang berkaitan dengan materi deret yang sedang dipelajari. Terdapat 3 masalah dengan tingkat kesulitan mudah, sedang dan tinggi yang dimaksudkan untuk melihat pemahaman konsep siswa. Dengan desain didaktis yang direkomendasikan, diharapkan situasi didaktis yang tercipta pada pembelajaran barisan dan deret secara daring dapat lebih sesuai sehingga dapat meminimalisir kemungkinan hambatan belajar siswa.

B. Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan penelitian, disajikan beberapa rekomendasi yang bersesuaian di antaranya adalah sebagai berikut.

1. Desain didaktis pada penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran barisan dan deret secara daring. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang direkomendasikan disusun dengan mengadaptasi proses belajar berdasarkan situasi aksi, formulasi, dan validasi, sehingga pembelajaran diharapkan dapat meminimalisir potensi terjadinya hambatan belajar siswa.
2. Desain didaktis pada penelitian ini disusun berdasarkan analisis situasi didaktis dan hambatan belajar yang dialami siswa yang dihubungkan dengan teori yang

mendukung. Oleh karena itu, perlu dilakukan penerapan desain pada penelitian selanjutnya untuk melihat efektivitas desain ini.

3. Penelitian ini diharapkan dapat terus berkembang sehingga menghasilkan desain pembelajaran yang lebih baik. Desain pembelajaran yang dibuat berdasarkan analisis situasi didaktis dan hambatan belajar siswa akan lebih sesuai dengan karakteristik siswa dan menjadikan siswa lebih memahami konsep matematika.