

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis temuan dan pembahasan pada penelitian yang telah dilakukan ini, dapat disimpulkan bahwasannya terdapat hambatan belajar atau *learning obstacle* dalam pembelajaran aljabar pola bilangan yang dialami oleh siswa kelas V baik kesulitan epistemologi maupun didaktik. Berikut adalah hambatan yang dialami oleh siswa dalam studi pendahuluan yang telah dilakukan.

- a. *Learning obstacle* (hambatan belajar) tipe 1, yaitu *learning obstacle* mengenai kesulitan dalam memahami maksud soal aljabar
- b. *Learning obstacle* (hambatan belajar) tipe 2, yaitu *learning obstacle* mengenai kesulitan dalam membuat kalimat matematika
- c. *Learning obstacle* (hambatan belajar) tipe 3, yaitu *learning obstacle* dalam proses perhitungan matematika
- d. Hambatan didaktik yang disebabkan kurangnya kemampuan guru untuk menciptakan situasi didaktis dan bahan ajar yang lebih menarik, kreatif dan inovatif.

Desain didaktis pola bilangan awal dirancang dengan tujuan untuk mengantisipasi atau mengurangi kemunculan *learning obstacle* tersebut. Desain pembelajaran yang peneliti rancang menggunakan pendekatan matematika realistik dan mempertimbangkan indikator pengembangan kemampuan penalaran aljabar siswa. Peneliti merancang HLT (*Hypothetical Learning Trajectory*) yang mencakup tujuan pembelajaran, rangkaian aktivitas pembelajaran, prediksi respons peserta didik, dan ADP (antisipasi didaktis pedagogis). Desain didaktis dirancang untuk dua pertemuan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pertemuan ke-1 berkaitan dengan menemukan hubungan operasi perkalian dan pembagian serta mengenal dan menemukan pola warna. Pertemuan ke-2 berkaitan dengan mengidentifikasi dan mengembangkan pola dalam bentuk gambar serta menemukan dan menentukan persamaan sederhana serta mengembangkan pola bilangan. Desain didaktis awal diterapkan di SD N 1 Nagawangi, pada kelas VB yang terdiri dari 30 siswa. Temuan pada implementasi desain didaktis awal

respons peserta didik dalam pembelajaran sesuai prediksi, namun ada juga kejadian di luar prediksi peneliti sehingga desain didaktis awal masih perlu diperbaiki lagi.

Selanjutnya, desain didaktis revisi dikembangkan dengan memperhatikan berbagai kesulitan yang ditemui siswa selama implementasi desain didaktis awal. Revisi desain didaktis ini dilakukan pada aspek tampilan, alokasi waktu, antisipasi respons, dan sajian kalimat serta instruksi kegiatan. Aktivitas pada desain didaktis revisi tidak jauh berbeda dengan desain didaktis awal yang dibagi dalam dua pertemuan. Pertemuan ke-1 berkaitan dengan menemukan hubungan operasi perkalian dan pembagian serta mengenal dan menemukan pola warna. Pertemuan ke-2 berkaitan dengan mengidentifikasi dan mengembangkan pola dalam bentuk gambar serta menemukan dan menentukan persamaan sederhana serta mengembangkan pola bilangan. Desain didaktis revisi diterapkan di SDN 1 Nagarawangi pada kelas VA yang terdiri dari 30 siswa. Hasilnya, implementasi desain ini berhasil mengurangi kesulitan yang dihadapi siswa selama implementasi sebelumnya.

5.2 Implikasi

Implikasi merupakan dampak langsung yang dihasilkan dari desain didaktis pola bilangan. Terdapat dua jenis implikasi, yaitu implikasi teoritis dan implikasi praktis.

- a. Implikasi teoritis dari penelitian ini bahwasannya desain didaktis pola bilangan sebagai panduan bagi guru untuk melakukan pembelajaran khususnya terkait bagaimana materi ajar disampaikan. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Suryadi (2010) dalam Lidinillah (2012) yaitu teori metapedadidaktik. Teori ini menekankan tiga komponen krusial yang harus dikuasai oleh guru: pertama, komponen kesatuan, yang menuntut guru untuk melihat modifikasi segitiga didaktis sebagai sebuah kesatuan yang integral. Kedua, komponen fleksibilitas, yang mengakui bahwa skenario pembelajaran merupakan prediksi semata, dan guru harus siap mengantisipasi perubahan situasi. Terakhir, komponen koherensi, yang menyoroti dinamika situasi didaktis pedagogis selama pembelajaran dan pentingnya intervensi

guru yang koheren, baik dari segi pedagogis maupun didaktis, untuk mempertahankan keselarasan antar komponen.

b. Implikasi praktis dari penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Desain didaktis pola bilangan dapat memperkaya desain pembelajaran dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Dengan memanfaatkan antisipasi pedagogis yang telah dirancang, desain ini membantu guru dan siswa mencapai tujuan pembelajaran secara lebih efektif.
- 2) Desain didaktis pola bilangan dapat mengembangkan kemampuan penalaran aljabar siswa. Desain didaktis ini dirancang dengan indikator pengembangan kemampuan penalaran siswa sehingga siswa tidak terus menghafal suatu konsep tetapi turut terlibat aktif dalam menemukan pengetahuannya.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil dan pembahasan serta simpulan yang telah diuraikan sebelumnya, rekomendasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Desain didaktis yang dirancang dapat digunakan pada pembelajaran pola bilangan di kelas V sekolah dasar, namun respons siswa dan hasil implementasi kemungkinan tidak selalu sama bergantung pada kondisi dan karakteristik siswa maupun faktor lainnya.
2. Peneliti berharap desain didaktis ini dapat terus berkembang dengan pengkajian prediksi respons dan antisipasi respons yang lebih dalam. Peneliti menyadari bahwa desain didaktis ini masih memiliki banyak kekurangan.
3. Desain didaktis pola bilangan dapat diimplementasikan secara luas, bukan hanya terbatas pada satu sekolah saja untuk melihat hasil implementasi yang akan lebih beragam.