

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, terdapat hasil temuan pada penelitian, yaitu:

1. *Learning obstacle* yang dialami siswa pada materi luas permukaan kubus dan balok terbagi atas tiga komponen. Tiga komponen tersebut adalah *ontogenic obstacle*, *epistemological obstacle*, dan *didactical obstacle*.

- a. *Ontogenic Obstacle*

Ontogenic Obstacle pada materi luas permukaan kubus dan balok adalah mengenai kemampuan spasial siswa. Kemampuan penalaran spasial, yaitu mampu merepresentasi gambar dua-dimensi dari objek tiga-dimensi dari berbagai arah pandang. Untuk mempelajari materi luas permukaan kubus dan balok terlebih pada aplikasinya pada kehidupan sehari-hari, siswa harus memiliki kemampuan spasial yang baik. Hambatan yang dimiliki oleh para siswa adalah kesulitan berpikir abstrak mengenai bangun ruang. Untuk menyelesaikan luas permukaan kubus dan balok, siswa masih menggunakan hapalan rumus tanpa berpikir mengenai jumlah dari seluruh luas persegi yang terdapat pada balok tersebut. Hal ini membuat siswa mengalami kesalahan ketika tidak dapat mengingat rumus yang benar.

- b. *Epistemological Obstacle*

Epistemological Obstacle pada diri siswa dalam mempelajari materi luas permukaan kubus dan balok adalah Formulasiasi dan Penerapan Konsep Luas Permukaan Kubus dan Balok.

- c. *Didactical Obstacle*

Didactical Obstacle yang dialami siswa dikarenakan buku ajar yang kurang detail menjelaskan *concept image* bangun ruang kubus dan balok serta kurang sistematis memaparkan proses menemukan luas permukaan kedua bangun ruang tersebut.

2. Desain didaktis yang disusun berdasarkan hasil wawancara dan observasi, analisis *learning obstacle*, analisis *learning trajectory*, dan teori situasi didaktis. Selain itu, desain didaktis juga dibuat menggunakan pembelajaran matematika realistik karena kondisi siswa yang mempunyai kemampuan spasial yang rendah sehingga membutuhkan masalah kontekstual yang mengarahkan siswa dalam memahami konsep matematika. Oleh karena itu, penyusunan desain didaktis ini memperhatikan tiga prinsip dan lima karakter dari pembelajaran matematika realistik.

5.2 Rekomendasi

Berikut rekomendasi yang penulis berikan kepada peneliti lain.

- a. Desain didaktis harus memperhatikan karakter siswa lebih mendalam agar menyusun desain didaktis yang lebih baik sesuai karakter siswa.
- b. Proses pembelajaran tentang konsep luas permukaan kubus dan balok sebaiknya diiringi dengan penggunaan model yang benar-benar dapat dibayangkan oleh siswa (*imaginable*) sebagai jalan untuk proses matematisasi yang dilakukan oleh siswa sendiri sehingga pembelajaran dimulai dari benda konkret menuju abstrak.
- c. Peneliti harus melakukan repersonalisasi dan rekontekstualisasi dengan lebih matang lagi sehingga terbentuk *learning trajectories* yang sesuai dengan materi luas permukaan kubus dan balok.
- d. Sekolah atau tempat implementasi desain didaktis lainnya dapat memberikan waktu yang lebih banyak dalam melaksanakan implementasi desain didaktis supaya hasil pembelajaran menjadi lebih optimal.
- e. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan ide bagaimana meningkatkan pemahaman siswa mengenai aplikasi soal kehidupan sehari-hari pada konsep luas permukaan kubus dan balok.
- f. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan desain didaktis konsep luas permukaan kubus dan balok yang khusus untuk mengurangi kesulitan siswa berupa kemampuan penalaran spasial yang rendah.