

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Hasil dari penelitian pengembangan *hypothetical learning trajectory* ini berupa sebuah lintasan pembelajaran (*learning trajectory*) dengan pembelajaran *Understanding by Design* untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa pada materi disemnsi tiga. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Proses pengembangan *hypothetical learning trajectory* (HLT) ini menggunakan tahapan pada penelitian desain yang terdiri dari tahap persiapan dan desain, tahap percobaan mengajar, dan tahap analisis retrospektif. Pada tahap persiapan dan desain, yang dilakukan adalah menganalisis permasalahan yang terjadi di sekolah tempat penelitian, kemudian melakukan perancangan *hypothetical learning trajectory* menggunakan pembelajaran *Understanding by Design* dengan komponen WHERTO. HLT dirancang untuk mendukung kemampuan spasial siswa. Selanjutnya, pada tahap persiapan dan desain, dirancang perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja peserta didik (LKPD). Kemudian, dilakukan uji validitas yang terdiri dari validasi instrumen penelitian, validasi ahli materi, dan validasi ahli desain. Pada tahap percobaan mengajar, dilakukan percobaan terhadap HLT yang telah divalidasi yaitu dengan melakukan uji praktikalitas dan uji efektivitas. Pada uji praktikalitas dilakukan oleh guru dan siswa, selanjutnya pada uji efektivitas dilakukan saat uji coba lapangan terhadap satu kelas

untuk melihat keefektifan dari HLT. Setelah itu, dilakukan tahap analisis retrospektif, yaitu menganalisis lintasan pembelajaran yang terjadi selama uji coba lapangan dengan HLT yang telah dirancang. Hasil analisis yang diperoleh adalah bahwa hampir seluruh kegiatan dan hipotesis sesuai dengan yang dirancang, namun terdapat hipotesis proses pembelajaran yang kurang sesuai dengan pembelajaran nyata, sehingga perlu ditambahkan kegiatan pada HLT yaitu perlu dilakukan perbaikan pada LKPD yang dirancang yakni berupa penambahan instruksi yang lebih jelas agar tidak terjadi kesalahan bagi siswa dalam memahami permasalahan dan penyelesaian dapat lebih terurut. Setelah dianalisis dilanjutkan dengan memperbaiki HLT sesuai dengan antisipasi yang dilakukan selama uji coba lapangan untuk menghasilkan sebuah lintasan pembelajaran (*learning trajectory*).

2. Kualitas dari produk *Hypothetical Learning Trajectory* dengan pembelajaran *Understanding by Design* untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa pada materi dimensi tiga memenuhi tiga kriteria yakni valid, praktis dan efektif. Untuk kriteria valid, dilihat dari hasil validasi materi terhadap HLT sebesar 87,62% dengan kriteria sangat valid, hasil validasi materi terhadap RPP sebesar 81,73% dengan kriteria sangat valid, hasil validasi materi terhadap LKPD sebesar 78,13% dengan kriteria valid, dan hasil validasi desain LKPD sebesar 90% dengan kriteria sangat valid. Untuk kriteria praktis, dilihat dari hasil praktikalitas HLT oleh guru sebesar 98% dengan kriteria sangat praktis, hasil praktikalitas LKPD oleh guru sebesar 100% dengan kriteria sangat praktis, hasil praktikalitas LKPD oleh siswa

sebesar 70% dengan kriteria praktis. Untuk kriteria efektif, dilihat dari hasil lembar observasi aktivitas guru dengan rata-rata persentase keefektifan adalah 100% dengan kriteria sangat efektif, rata-rata persentase keefektifan dari hasil observasi aktivitas siswa adalah 92,42% dengan kriteria sangat efektif, selain itu berdasarkan tes kemampuan spasial yang diberikan, dari 36 siswa sebagai subjek uji coba lapangan, diperoleh ada 26 orang siswa memiliki kemampuan spasial tinggi, 10 orang siswa berkemampuan spasial sedang, Hasil rata rata Gain Score yang diperoleh sebesar 0,790 dengan persentase sebesar 79,04% yang termasuk kedalam kategori efektif. Hasil ini menunjukkan bahwa ada peningkatan rata rata nilai Pretest dengan Posttest.

## **5.2 Implikasi**

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah *Learning trajectory* dengan pembelajaran *understanding by design* untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa pada materi dimensi tiga, dapat digunakan oleh guru dalam merancang proses pembelajaran dapat lebih terarah dan memperoleh pembelajaran yang lebih efektif sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, selain itu dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan sesuai dengan minat siswa.

## **5.3 Saran**

*Learning trajectory* dengan pembelajaran *understanding by design* untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa pada materi dimensi tiga ini dapat digunakan pada pembelajaran yang berbeda tetapi apabila diberlakukan pada subjek yang berbeda maka harus kembali dilakukan uji kualitas terlebih dahulu menyesuaikan dengan keadaan subjek dan materi yang diajarkan.