

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### A. Simpulan

Hasil dari penelitian ini akan disampaikan dalam beberapa poin. Berikut uraian dari hasil yang ditemui.

1. Dalam mempelajari SPLDV, terdapat beberapa LO yang teridentifikasi. Pertama, LO yang termasuk ke dalam *ontogenic obstacles* yaitu kesalahan siswa dalam melakukan operasi hitung aljabar. Kedua, LO yang termasuk ke dalam *didactical obstacles* yaitu ketidakmampuan siswa dalam memahami makna variabel, di mana siswa hanya dapat menyimbolkan suatu objek dengan variabel tertentu, tanpa memahami atribut dari objek yang dimaksud. Beberapa siswa tidak dapat mengenali bentuk SPLDV yang ditulis tidak dalam bentuk umum juga diklasifikasikan ke dalam jenis LO ini. Ketiga, LO yang termasuk ke dalam *epistemological obstacles* yaitu ketidakmampuan siswa dalam membuat model matematika dan kesalahan siswa dalam memilih operasi hitung ketika melakukan eliminasi.
2. Berdasarkan kajian terhadap materi SPLDV serta materi prasyarat yang mendukungnya, penulis menyusun suatu LT hipotetis untuk materi SPLDV. Penulis menilai bahwa materi PLSV yang dipelajari siswa di kelas VII dan materi PGL yang dipelajari siswa di kelas VIII menjadi syarat penting bagi siswa agar dapat mempelajari setiap metode penyelesaian SPLDV dengan baik. Secara khusus, materi PGL menjadi syarat untuk mempelajari metode grafik. Penulis juga menekankan latihan dengan masalah kontekstual untuk melatih siswa dalam membuat model matematika.
3. Dengan mempertimbangkan LO yang dialami siswa dan LT yang dilalui siswa dalam mempelajari SPLDV, penulis merancang suatu desain didaktis materi SPLDV. Desain didaktis ini terdiri atas tiga *lesson design* yang ditujukan untuk tiga pertemuan. Pada pertemuan pertama siswa dibimbing untuk mendefinisikan makna SPLDV serta menyelesaikannya dengan menggunakan metode grafik. Pada akhir pertemuan, siswa juga diberikan soal latihan untuk diselesaikan dengan menggunakan metode grafik. Selanjutnya, pada *lesson*

*design 2*, siswa dibimbing untuk menyelesaikan SPLDV menggunakan metode substitusi. Pada pertemuan terakhir, siswa dibimbing untuk menyelesaikan SPLDV menggunakan metode eliminasi dan eliminasi-substitusi. Siswa juga diminta untuk menentukan metode mana yang menurutnya merupakan metode paling mudah untuk digunakan.

4. Setelah dilakukannya implementasi desain didaktis materi SPLDV, penulis memberikan uji LO kepada siswa. Dari hasil uji LO tersebut, terdapat LO yang sudah tidak muncul kembali. LO tersebut adalah ketidakmampuan siswa mengenali bentuk SPLDV yang ditulis tidak dalam bentuk umum. Sudah tidak ada lagi siswa yang mengatakan bahwa soal tersebut tidak dapat diselesaikan karena bukan merupakan SPLDV. Selanjutnya, LO di mana siswa melakukan kesalahan dalam memilih operasi hitung untuk metode eliminasi, LO siswa dalam melakukan operasi hitung, ketidakmampuan siswa dalam membuat model matematika masih muncul namun secara persentase telah berkurang. Kesalahan ini masih muncul karena penulis tidak menegaskan bahwa proses eliminasi yang diharapkan ditulis dalam satu baris persamaan, bukan dilakukan dalam cara bersusun. LO terakhir adalah ketidaksempurnaan pemahaman siswa dalam memaknai variabel juga masih muncul. Namun penulis tidak dapat menentukan persentasenya karena LO ini baru dapat teridentifikasi melalui wawancara.
5. Dari hasil implementasi desain didaktis serta analisis metapedadidaktis selama implementasi, penulis merevisi desain tersebut. Pada *lesson design 1*, penulis menambahkan satu situasi di mana siswa diberikan masalah yang lebih uslit dari masalah pertama. Melalui proses penyelesaian masalah kedua, diharapkan siswa memahami pentingnya mempelajari metode-metode untuk menyelesaikan SPLDV. Perbaikan juga dilakukan pada bagian di mana siswa diinstruksikan untuk membuat grafik dari persamaan yang telah dibuat. Penulis menambahkan tabel berisi koordinat titik-titik yang harus dilengkapi siswa beserta kotak yang akan memudahkan siswa membuat grafik. Revisi pada *lesson design 2* dilakukan pada bagian soal latihan nomor 1 yang berupa masalah kontekstual. Hal ini dilakukan karena pada soal sebelumnya siswa kesulitan menyelesaikannya menggunakan metode substitusi. Selanjutnya,

pada *lesson design* 3 penulis menambahkan beberapa pertanyaan yang harus dijawab siswa untuk membimbingnya memahami langkah-langkah dalam melakukan metode eliminasi. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir munculnya kembali siswa yang melakukan kesalahan dalam memilih dan melakukan operasi hitung.

## **B. Implikasi**

Dengan dilakukannya penelitian ini, terdapat beberapa implikasi yang terjadi, yaitu sebagai berikut:

1. Teridentifikasinya LO siswa dalam mempelajari SPLDV, penulis dapat merancang pembelajaran yang sesuai untuk mengantisipasi munculnya LO tersebut pada pembelajaran selanjutnya.
2. Dengan merumuskan LT yang dilalui siswa dalam mempelajari SPLDV, penulis dapat mempertimbangan alur belajar yang sesuai dengan kemampuan siswa.
3. Desain didaktis hipotetis yang dibuat berdasarkan LO dan LT yang telah penulis identifikasi diharapkan lebih mudah diterima oleh siswa selama mempelajari SPLDV.
4. Implementasi desain didaktis hipotetis yang dilakukan membantu siswa untuk mempelajari dan memahami SPLDV dengan lebih sesuai dengan kemampuan awal yang mereka miliki.
5. Setelah dilakukan implementasi desain didaktis hipotetis dan uji LO akhir, penulis dapat mengevaluasi rancangan desain didaktis hipotetis, apakah telah sesuai dengan kebutuhan siswa atau belum. Desain didaktis empirik yang disusun diharapkan akan lebih mengoptimalkan proses pembelajaran dan lebih memudahkan siswa dalam memahami materi SPLDV.

## **C. Rekomendasi**

Rekomendasi dari penelitian ini ditujukan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Redaksi soal dengan masalah kontekstual pada uji LO dapat diubah tanpa mengubah makna dan soal dapat diberikan kembali untuk melihat apakah LO dalam memodelkan soal tersebut masih terjadi atau sudah berkurang.

2. Lakukan uji LO pada sekolah lain untuk memungkinkan ditemukannya karakteristik LO yang berbeda. Temuan tersebut dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk memperbaiki desain didaktis yang sudah ada.
3. Dalam proses pembelajaran aljabar, validasi yang diberikan sebaiknya bukan hanya mengenai benar atau salahnya jawaban yang diberikan siswa, namun juga penekanan terhadap makna dari variabel yang ditulis.
4. LT hipotetis yang dirancang pada penelitian ini dapat berbeda untuk siswa lain. Diperlukan analisis lebih lanjut mengenai LT yang dilalui siswa agar LT yang dirancang memungkinkan untuk memfasilitasi kebutuhan setiap siswa.
5. Desain didaktis yang telah dikembangkan pada penelitian ini dapat diimplementasikan kepada siswa di sekolah lain untuk mengidentifikasi LO yang masih terjadi maupun adanya temuan LO baru.