

BAB VI

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pada bab ini, disajikan simpulan dan saran dari hasil dan pembahasan penelitian serta rekomendasi untuk memberikan gambaran yang jelas tentang temuan utama penelitian.

6.1 Simpulan

Berikut merupakan simpulan berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan sebagai berikut.

1. Gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan SPLTV adalah sebagai berikut. (1) mengidentifikasi masalah: belum memahami informasi permasalahan sehingga terjadi kesalahan dalam memaknai atau menafsirkan maksud soal; (2) menentukan strategi: belum mampu mengubah informasi kontekstual ke bahasa matematika termasuk dalam menyusun model matematika; (3) menerapkan strategi: belum memahami metode substitusi, eliminasi dan campuran, sehingga terjadi kesalahan dalam melakukan prosedur penyelesaian; serta (4) tidak dilakukan verifikasi jawaban, sebab tidak mengetahui cara efektif untuk pengecekan kembali jawaban. Rata-rata persentase kemampuan pemecahan masalah sebesar 31%. Hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dalam konteks SPLTV masih tergolong rendah dan kecenderungan jawaban hanya memenuhi satu indikator KPM dari proses yang seharusnya lebih komprehensif.
2. Ditemukan *learning obstacles* dalam menyelesaikan soal KPM terkait permasalahan SPLTV pada partisipan yang belum diberikan desain didaktis yaitu:
 - a. *ontogenic learning obstacle* tipe instrumental: (1) siswa kesulitan dalam menyederhanakan persamaan dalam bentuk perbandingan, (2) kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan SPLTV karena tidak menguasai penggunaan metode penyelesaian dalam SPLTV seperti

- substitusi, eliminasi dan campuran; serta (3) tidak mengetahui cara melakukan pengecekan jawaban kembali;
- b. *ontogenic learning obstacle* tipe konseptual: siswa kesulitan dalam menentukan variabel dan hubungan variabel dalam suatu persamaan, belum sepenuhnya mengenali permasalahan, kesulitan dalam memodelkan permasalahan serta penyelesaian yang digunakan tidak sesuai prosedur SPLTV;
 - c. *ontogenic learning obstacle* tipe psikologis: siswa belum memahami permasalahan, menyusun model matematika, menentukan strategi penyelesaian yang tepat dan kesulitan dalam mengoperasikan bilangan dalam bentuk pecahan disebabkan masih lemahnya materi prasyarat yaitu SPLDV dan operasi bilangan.
 - d. *epistemological learning obstacle*: siswa mengalami keterbatasan pengetahuan terhadap permasalahan SPLTV yang dikaitkan pada permasalahan yang lebih kompleks, seperti permasalahan SPLTV yang dikaitkan dengan permasalahan keliling segitiga, perbandingan, kecepatan waktu dalam bentuk pecahan dan permasalahan SPLTV yang disajikan dalam bentuk persen.
 - e. *didactical learning obstacle*: (1) bahan ajar yang digunakan hanya memperkenalkan metode campuran (eliminasi dan substitusi) saja tanpa memperkenalkan metode eliminasi dan substitusi secara terpisah; (2) contoh soal SPLTV yang diberikan oleh guru umumnya adalah soal rutin atau permasalahan sederhana yang sudah tersusun dalam bentuk model matematika.
3. HLT dikembangkan berdasarkan tujuan pembelajaran, aktivitas pembelajaran serta prediksi kemungkinan yang terjadi pada proses pembelajaran. Berdasarkan Kurikulum Merdeka dirumuskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai yaitu siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLTV berdasarkan analisis atas informasi yang diberikan. Dari tujuan pembelajaran diuraikan kembali indikator ketercapaian tujuan pembelajaran (IKTP) yang meliputi tujuh indikator. IKTP tersebut dibagi menjadi 3 pertemuan yang memuat

konten Bentuk umum SPLTV, SPLTV metode substitusi, SPLTV metode eliminasi dan SPLTV metode campuran.

4. Desain didaktis hipotetis dikembangkan berdasarkan temuan *learning obstacle* dan penyusunan *learning trajectory* pada materi SPLTV. Desain didaktis menggunakan langkah-langkah pendekatan metakognitif dan tahapan dari *Theory Of Didactical Situations* (TDS). Langkah-langkah pendekatan metakognitif yaitu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang tidak diketahui, menyatakan proses berpikir, merencanakan dan melakukan pengaturan diri, melaporkan kembali proses berpikir serta evaluasi. Dalam langkah-langkah pendekatan metakognitif terdapat tahapan TDS yang meliputi kegiatan aksi, formulasi, validasi dan institusionalisasi termasuk prediksi respon siswa dan antisipasi didaktis pedagogis (ADP).
5. Dari hasil implementasi desain didaktis menunjukkan bahwa desain didaktis sebagian besar tidak ditemukan kembali *learning obstacle* meliputi: *ontogenic learning obstacle* tipe instrumental, konseptual dan psikologis, *epistemological learning obstacle*, serta *didactical learning obstacle*. Namun, imlementasi desain didaktis sebagian masih ditemukan *learning obstacle* yaitu *ontogenic learning obstacle* tipe instrumental, masih ditemukan siswa yang kesulitan dalam menggunakan metode eliminasi. Selanjutnya, rata-rata persentase kemampuan pemecahan masalah yaitu sebesar 79% berada pada kategori tinggi dari sebelumnya yang hanya memperoleh 31% berada pada kategori rendah.
6. Perbaiki desain sebagai desain didaktis alternatif yaitu pada bagian lembar kerja sebaiknya memberikan kebebasan kepada siswa untuk merumuskan nilai dalam penggunaan metode substitusi, memperkenalkan variasi soal dalam metode eliminasi, dan menambahkan elemen visual dalam permasalahan yang kompleks. Melalui perbaikan desain ini, siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan SPLTV yang lebih kompleks.

6.2 Rekomendasi

Berdasarkan pembahasan sebelumnya dan simpulan yang telah diuraikan, maka terdapat beberapa rekomendasi bagi peneliti selanjutnya, yaitu:

1. melakukan observasi awal secara komprehensif. Observasi ini dilakukan terhadap guru sebelum pembelajaran, saat berlangsungnya pembelajaran dan sesudah pembelajaran. Observasi ini termasuk pada tahap prospektif sebagai tahap awal untuk membuat desain didaktis hipotetis. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui serangkaian pembelajaran yang dilakukan guru secara langsung, tidak hanya melalui wawancara atau menganalisis perangkat pembelajaran. Dengan melakukan observasi ini, peneliti dapat melihat hubungan guru dan siswa, siswa dan materi serta guru dan materi.
2. bahan ajar sebaiknya tidak hanya terbatas pada Lembar Kerja (LK). Penggunaan lembar kerja dapat ditambahkan dengan bantuan media lain seperti penggunaan *software* yang sesuai. Bantuan media ini menjadi pendukung pembelajaran, misalnya untuk memvisualisasikan, membuktikan atau memberikan pengalaman belajar siswa.
3. isi konten SPLTV tidak hanya terbatas untuk metode penyelesaian substitusi, eliminasi atau campuran. Penambahan metode penyelesaian lain seperti grafik atau matriks dapat menjadi salah satu alternatif penyelesaian.
4. langkah-langkah pendekatan metakognitif, sebaiknya dapat disusun lebih rinci untuk setiap kegiatan siswa yang tercantum pada lembar kerja atau bahan ajar yang digunakan. Hal ini bertujuan untuk melihat lebih jelas proses berpikir siswa dalam menjawab atau mengisi lembar kerja yang diberikan berdasarkan langkah-langkah pendekatan metakognitif beserta kemampuan pemecahan masalahnya.
5. subjek penelitian sebelum implementasi desain didaktis sebaiknya tidak dibatasi. Keterlibatan partisipan yang lebih luas memungkinkan adanya temuan *learning obstacle* yang lebih beragam, sehingga dapat mengoptimalkan pada penyusunan desain didaktis hipotetis.