

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh empat kesimpulan sebagai berikut.

1. Situasi didaktis dalam pembelajaran segitiga belum memfasilitasi siswa dengan situasi aksi dan formulasi secara mandiri oleh siswa. Guru tidak menggunakan RPP, pembelajaran yang dilaksanakan cenderung *teacher-centered* di mana penjelasan materi langsung diberikan oleh guru. Situasi validasi juga tidak terjadi karena siswa tidak difasilitasi untuk mempresentasikan hasil temuan mereka. Akibatnya validasi antar teman sejawat dan validasi dari guru atas temuan/gagasan siswa tidak dapat terjadi. Setelah guru menyajikan materi, pembelajaran dilengkapi dengan pemberian contoh soal dan latihan. Guru memberikan contoh soal dengan membahas bersama siswa, sementara soal latihan dikerjakan secara individu. Namun soal yang diberikan cenderung mirip dengan contoh yang sudah dibahas, sehingga siswa cenderung meniru langkah pengerjaannya. Hal ini menunjukkan pembelajaran tidak difasilitasi dengan situasi institusionalisasi yang menyebabkan proses internalisasi tidak terjadi dengan baik.
2. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa untuk topik segitiga yang tergolong rendah ada sebanyak 40,74% atau 11 dari 27 orang, siswa dengan kemampuan sedang ada sebanyak 15 orang atau 55,56%, sementara hanya 1 orang siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep yang tinggi. Selain itu, perolehan rata-rata skor seluruh siswa untuk setiap indikator pemahaman konsep didominasi kategori sedang. Dari 8 indikator 6 di antaranya pada kategori sedang, dan 2 indikator lagi kategori rendah. Hal ini terlihat dari aktifitas siswa selama pembelajaran, proses pembelajaran yang tidak mempertimbangkan pengembangan setiap indikator, serta dapat dilihat dari rendahnya ketercapaian setiap indikator pemahaman konsep melalui tes yang diberikan.

3. *Learning obstacles* yang dihadapi siswa pada pembelajaran segitiga meliputi *ontogenic obstacles*, *epistemological obstacles*, dan *didactical obstacles*. *Ontogenic obstacles* yang dialami siswa di antaranya: (1) Rendahnya motivasi dan ketertarikan sebagian siswa dalam belajar akibat siswa tidak melihat manfaat dari materi segitiga di kehidupan, (2) siswa tidak bisa membedakan penggunaan istilah panjang untuk ukuran sisi dan besar untuk ukuran sudut, (3) siswa tidak siap dengan materi prasyarat yaitu garis dan sudut, (4) pemberian rumus Heron untuk menentukan luas daerah segitiga tidak sesuai dengan perkembangan berpikir siswa. *Epistemological obstacles* yang dialami siswa di antaranya: (1) siswa menganggap satu gambar segitiga hanya mewakili satu jenis segitiga, (2) keterbatasan dalam memahami syarat segitiga lancip di mana siswa hanya memperhatikan salah satu sudutnya saja, (3) siswa cenderung meniru langkah-langkah pengerjaan contoh soal yang diberikan guru, (4) pemahaman siswa terkait keliling segitiga yang terbatas pada konteks tertentu, (5) pemahaman siswa yang masih terbatas terkait konsep alas dan tinggi, (6) siswa cenderung lebih paham menghitung luas untuk segitiga siku-siku, dan kesulitan untuk segitiga lain, (7) siswa cenderung menghafal rumus yang diberikan guru. Terakhir *didactical obstacles* yang dialami siswa di antaranya: (1) perencanaan pembelajaran oleh guru yang tidak maksimal, guru menganggap bahwa RPP hanya sebatas dokumen sebagai kelengkapan administratif, (2) adanya kekeliruan penyajian dalam buku sumber yang digunakan siswa, (3) siswa tidak difasilitasi dalam penemuan secara mandiri melalui kegiatan aksi, formulasi, dan validasi, (4) soal yang diberikan guru kurang variatif, latihan dan PR yang ditugaskan cenderung sama dengan contoh soal, (5) guru terlalu cepat memberikan kesimpulan untuk ketaksamaan segitiga hanya berdasarkan satu segitiga sehingga proses generalisasinya tidak terlihat, (6) pembuktian rumus luas daerah segitiga yang disajikan guru hanya pada satu segitiga yaitu segitiga siku-siku dengan pendekatan luas daerah persegi panjang, sehingga tidak membentuk generalisasi.
4. Desain didaktis teoritik yang disusun untuk pembelajaran segitiga diharapkan dapat meminimalisir adanya *learning obstacles* pada siswa serta dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis mereka. Desain

didaktis dirancang untuk 3 pertemuan. Pertemuan pertama tentang mengenal segitiga dan jenis-jenisnya. Pertemuan kedua terkait jumlah besar sudut pada segitiga, sudut luar segitiga, dan ketaksamaan segitiga. Pertemuan ketiga tentang luas dan keliling segitiga. Aktifitas pembelajaran dimulai dengan kegiatan menyiapkan siswa untuk belajar disertai pemberian motivasi yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa, dilanjutkan dengan review konsep prasyarat yang dibutuhkan untuk masing-masing pertemuan. Pembelajaran memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya melalui situasi aksi dan formulasi yang dirancang dengan pemilihan metode pembelajaran kooperatif. Selanjutnya siswa difasilitasi untuk mempresentasikan temuan mereka dengan tujuan dapat divalidasi oleh teman sejawat dan oleh guru. Terakhir situasi institusionalisasi yang dirancang melalui pemberian soal latihan untuk berbagai macam jenis masalah agar siswa mampu menginternalisasi materi segitiga dengan baik pada struktur kognitif siswa.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, berikut adalah beberapa rekomendasi yang bersesuaian:

1. Dalam menyusun perencanaan situasi didaktis pada pembelajaran segitiga selain menyusun situasi aksi, formulasi, validasi, dan institusionalisasi juga diharapkan dapat mempertimbangkan pemahaman yang telah diperoleh siswa di tingkat SD, materi pra-syarat yang bersesuaian, serta memfasilitasi adanya interaksi antar siswa.
2. Peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dapat dilakukan dengan memfasilitasi setiap pertemuan dengan kegiatan yang bersesuaian dengan indikator-indikator pada pemahaman konsep matematis serta memfasilitasi siswa dengan permasalahan yang menunjang proses berpikir. Selain itu, soal yang diberikan kepada siswa hendaknya disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep, sehingga siswa terlatih dalam meningkatkan pemahaman konsep mereka.
3. Potensi *learning obstacles* yang diidentifikasi dan deskripsi gambaran kemampuan pemahaman konsep siswa pada penelitian ini dapat menjadi dasar pertimbangan pada pengembangan desain pembelajaran lainnya dengan

memperhatikan karakteristik siswa. Sehingga penelitian ini dapat terus berkembang sehingga menghasilkan desain pembelajaran yang lebih baik.

4. Karena keterbatasan penelitian ini, maka desain didaktis yang dirancang tidak sampai ketahap implementasi. Oleh karena itu, peneliti merekomendasikan penelitian lanjutan terkait pengimplementasian desain didaktis yang disusun sehingga menghasilkan desain didaktis empirik yang terbukti dapat mengurangi potensi *learning obstacles* dan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.