

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

1.1 SIMPULAN

Desain pembelajaran adalah salah satu aspek penting yang berpengaruh pada proses internalisasi pengetahuan siswa selama kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Peneliti telah berhasil membuat suatu desain pembelajaran (desain didaktis) konsep luas daerah segitiga berdasarkan observasi pembelajaran serta berbagai analisis yang dilakukan sebelumnya. Observasi dilakukan kepada dua sekolah, yakni satu Sekolah Dasar (SD) dan satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam rangka menganalisis respon siswa selama pembelajaran serta kaitannya dengan potensi *learning obstacle* yang terjadi pada siswa. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan (*prospective analysis*, *metapedadidactic analysis*, serta *retrospective analysis*) diperoleh 4 simpulan penting, yakni sebagai berikut:

1. Desain pembelajaran yang diimplementasikan oleh guru SD kurang memperhatikan kebutuhan siswa karena pembelajaran tersebut tidak disiapkan secara matang. Guru tidak menggunakan RPP, guru pun tidak melakukan repersonalisasi materi karena konsep luas daerah segitiga dibahas hanya berdasarkan buku pegangan siswa, serta kegiatan pembelajaran didominasi oleh aktivitas *teacher-centered* sedangkan siswa hanya mendengarkan penjelasan guru. Alur pembelajaran yang dilaksanakan pun dimulai dari pemberian rumus luas daerah segitiga secara langsung kepada siswa, siswa diminta menghafalkannya, kemudian berlatih soal. Sedangkan soal yang dimunculkan selama pembelajaran kurang bervariasi serta tidak mencapai kompetensi yang dituntut oleh kurikulum. Tidak adanya unsur kesatuan antara respon siswa dengan interaksi pedagogik, unsur koherensi antar situasi pembelajaran, serta unsur fleksibilitas siswa mengembangkan potensi kemampuannya pun menjadikan pembelajaran tidak memfasilitasi siswa mengkonstruksi konsep luas daerah segitiga secara utuh. Sedangkan desain pembelajaran yang diimplementasikan oleh guru SMP mempertimbangkan pengetahuan siswa mengenai konsep luas segitiga yang telah siswa dapatkan

di SD, namun sayangnya guru tidak melakukan repersonalisasi materi (hanya menggunakan buku buatan tim guru sekolah) serta RPP. Sebelum implementasi pembelajaran, guru beranggapan bahwa sebagian besar masalah yang dialami siswa di dalam pembelajaran konsep ini adalah lemahnya konsep alas dan tinggi segitiga. Namun pada implementasi pembelajaran, guru tidak memunculkan aktifitas yang dapat meminimalisir masalah tersebut. Guru pun tidak mempersiapkan aktivitas pembuktian rumus luas daerah segitiga dan memilih untuk lebih menekankan latihan soal dengan metode belajar penemuan terbimbing. Guru memunculkan soal dengan tingkat kesulitan sedang pada awal pembelajaran untuk memotivasi semangat belajar siswa, namun beberapa siswa tidak fokus serta kurang antusias dengan aktivitas pembelajaran. Secara keseluruhan, terdapat unsur kesatuan antara respon siswa dengan interaksi kelas yang terjadi serta unsur fleksibilitas yang memberikan siswa kesempatan untuk mengembangkan potensinya secara maksimal. Namun, unsur antar situasi pembelajaran dirasa kurang. Beruntung kelas yang diobservasi adalah kelas unggulan sehingga sebagian besar jumlah siswa dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

2. Desain pembelajaran yang guru terapkan memunculkan respon-respon siswa yang beragam. Mayoritas (80%) siswa SD tergolong memberikan respon pasif pada setiap diskusi kelas yang dilakukan. Proses pemberian rumus secara langsung pada siswa tanpa melalui aktifitas aksi dan formulasi mengakibatkan siswa hanya menghafal rumus. Sehingga konsep luas segitiga tidak terinternalisasi dengan baik pada struktur kognitif siswa, bahkan siswa mudah melupakan rumus luas daerah segitiga yang mereka hapalkan. Keterbatasan masalah yang dimunculkan pada latihan soal menyebabkan siswa tidak memiliki kemampuan adaptasi yang baik pada masalah baru, sehingga potensi siswa sulit berkembang. Sedangkan bagi siswa SMP, konsep luas daerah segitiga bukanlah konsep yang baru mereka ketahui. Namun sebagian besar siswa masih terlihat antusias mengikuti kegiatan pembelajaran. Mereka memberikan respon positif selama pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing yang guru terapkan. Dengan potensi siswa yang besar, sebagian siswa mampu beradaptasi mengerjakan soal yang lebih sulit daripada soal yang

mereka temui sebelumnya terkait konsep ini. Namun, beberapa siswa nampaknya kurang fokus di dalam belajar, sehingga berakibat pada kurang utuhnya pemahaman konsep luas segitiga tersebut bagi siswa meskipun berulang kali guru telah memberikan penjelasan prosedural.

3. Berdasarkan analisis desain pembelajaran yang diimplementasikan serta respon yang siswa berikan, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa potensi *learning obstacle* yang dapat siswa alami. Siswa SD memiliki potensi mengalami *epistemological obstacle*, *didactical obstacle*, serta *ontogenical obstacle*. *Epistemological obstacle* terjadi karena konsep prasyarat yang tidak dipahami dengan baik oleh siswa. *Didactical obstacle* terjadi karena penanaman konsep yang tidak tepat serta keterbatasan konsep yang terjadi, kurangnya interaksi pedagogis, serta pembelajaran tidak memuat situasi aksi, formulasi, validasi, dan institusionalisasi. *Ontogenical obstacle* terjadi karena tidak sampainya kompetensi siswa pada kompetensi yang seharusnya. Selanjutnya, siswa SMP pun memiliki potensi mengalami *epistemological obstacle*, *didactical obstacle*, serta *ontogenical obstacle*. *Epistemological obstacle* terjadi karena konsep prasyarat yang tidak dipahami dengan baik oleh siswa. *Didactical obstacle* terjadi karena aktivitas yang kurang tepat di awal pembelajaran, aktivitas penanaman konsep yang kurang maksimal, serta manajemen kelas (memotivasi siswa) yang kurang baik dari guru. *Ontogenical obstacle* terjadi karena semangat belajar beberapa siswa rendah.
4. Berdasarkan berbagai analisis yang telah dilakukan, peneliti mengusulkan suatu desain didaktis untuk pembelajaran konsep luas daerah segitiga yang diharapkan dapat meminimalisir potensi *learning obstacle* bagi siswa. Desain didaktis bagi pembelajaran di SD ditekankan pada penemuan rumus luas daerah segitiga melalui situasi aksi, formulasi, dan validasi yang dilakukan secara berkelompok. Aktifitas pembelajaran dimulai dengan riview konsep prasyarat yakni definisi segitiga, jenis segitiga berdasarkan sudutnya, serta konsep luas daerah persegi panjang. Selanjutnya siswa diberikan aktivitas untuk menyimpulkan hubungan antara luas daerah segitiga dan luas daerah persegi panjang, sehingga akhirnya ditemukanlah rumus umum untuk luas daerah segitiga adalah $\frac{1}{2}$ alas \times tinggi (alas dan tinggi saling tegak lurus).

Terakhir adalah latihan soal yang memfasilitasi siswa untuk proses institusionalisasi konsep luas daerah segitiga pada berbagai jenis masalah yang diberikan. Sedangkan desain didaktis bagi pembelajaran di SMP ditekankan pada pembuktian serta penerapan rumus luas daerah segitiga untuk mengasah kemampuan analisis siswa. Aktifitas pembelajaran dimulai dengan rievew konsep prasyarat yakni definisi segitiga, jenis segitiga berdasarkan sudut dan sisinya, serta konsep luas daerah segitiga yang siswa pahami di SD. Selanjutnya siswa diberikan aktivitas pembuktian rumus luas daerah segitiga yang telah mereka ketahui. Rumus tersebut pun dibuktikan untuk ketujuh jenis segitiga secara umum, disertai penanaman konsep alas dan tinggi segitiga. Aktifitas tersebut dilakukan untuk memfasilitasi siswa menginternalisasi konsep luas daerah segitiga secara utuh. Terakhir adalah latihan soal yang memfasilitasi siswa untuk proses institusionalisasi konsep luas daerah segitiga pada berbagai jenis masalah yang diberikan.

1.2 IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Hasil dan simpulan dari penelitian ini tentunya memberikan beberapa implikasi dan rekomendasi untuk beberapa pihak, yakni sebagai berikut:

1. Desain didaktis yang diusulkan dapat diterapkan pada proses pembelajaran untuk meminimalisir berbagai kemungkinan *learning obstacle* yang dapat siswa alami siswa.
2. Potensi *learning obstacle* yang diidentifikasi pada penelitian ini dapat menjadi dasar pertimbangan pada pengembangan desain pembelajaran lainnya dengan mempertimbangkan karakteristik siswa.
3. Analisis proses pembelajaran yang ada penelitian ini dapat menjadi referensi dalam rangka memahami situasi pembelajaran di kelas serta respon siswa yang akan terjadi akibat situasi tersebut.
4. Hasil dari penelitian ini merekomendasikan penelitian lanjutan terkait pengimplementasian desain didaktis yang diusulkan maupun penelitian lainnya yang relevan.