

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Bab ini merupakan bab terakhir dalam penelitian ini. Pada bab ini akan dipaparkan perihal pemaknaan peneliti terhadap hasil dari analisis yang berasal dari hasil penelitian serta memaparkan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian ini. Adapun paparan peneliti dalam bab kelima ini terdiri atas simpulan, implikasi dan rekomendasi sebagai berikut.

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Berdasarkan hasil uji instrumen mengenai kemampuan pemecahan masalah pada materi bangun ruang sisi datar diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dalam bangun ruang sisi datar masih rendah dan masih perlu diperhatikan lagi. Berdasarkan hasil jawaban siswa terlihat masih banyak siswa yang belum memahami masalah, gagal merencanakan model penyelesaian yang tepat, kesulitan menyelesaikan masalah dari model solusi yang telah dibuat dan masih jarang melakukan pengecekan kembali pada soal yang menyebabkan siswa salah dalam mengambil kesimpulan.
- 1) Masalah-masalah yang dialami siswa selama menyelesaikan pemecahan masalah antara lain :
 - a) Siswa kesulitan untuk merepresentasikan masalah yang diberikan ke dalam bentuk matematika.
 - b) kemampuan spasial pada bangun ruang sisi datar siswa masih kurang
 - c) Siswa kesulitan untuk membuat model penyelesaian dari masalah yang diberikan
 - d) Siswa kesulitan untuk menyesuaikan hasil penyelesaian dengan permasalahan awal
 - e) Siswa melakukan kesalahan dalam menghitung, seperti sering kurang teliti dalam membaca pertanyaan dan mengerjakan perhitungan
 - f) Kesulitan dalam pemecahan masalah terjadi bukan hanya terjadi karena kurangnya kemampuan siswa dalam menerima atau memahami materi

pembelajaran matematika yang diajarkan oleh guru, melainkan juga di sebabkan karena keteledoran siswa saat mengerjakan soal seperti kesalahan dalam menggunakan rumus dan membaca keterangan pada soal.

- 2) Terdapat *learning obstacle* siswa pada penyelesaian soal pemecahan masalah pada bangun ruang sisi datar berdasarkan kemampuan pemecahan masalah dan masalah yang ditemukan pada penelitian ini serta dari analisis buku berdasarkan teori *praxeology* yang meliputi, *ontogenic obstacle*, *didactical obstacle* dan *epistemological obstacle*. Adapun masing-masing *learning obstacle* pada konsep tersebut sebagai berikut.

- a) Berdasarkan Hasil Tes Kemampuan Dan Masalah Yang Dialami Siswa

1. *Ontogenic obstacle*

Kurang siapnya siswa dalam memahami materi bangun ruang sisi datar mengindikasikan adanya *ontogenic obstacles* pada penyelesaian pemecahan masalah bangun ruang sisi datar. Bentuk *ontogenic obstacles* pada penelitian ini antara lain:

- a. *Ontogenic obstacles* psikologis, terjadi ketika siswa tidak menyenangi matematika, motivasi dan ketertarikan rendah terhadap materi yang dipelajari.
- b. *Ontogenic obstacles* konseptual, terjadi ketika siswa yang kurang memahami materi sebelumnya, sehingga mereka kebingungan menemukan perbedaan luas permukaan dan volume dari bangun ruang sisi datar
- c. *Ontogenic obstacles* instrumental, terjadi ketika siswa kurang siap dalam memahami konsep dasar pemecahan masalah bangun ruang sisi datar seperti unsur-unsur, luas permukaan dan volume dari kubus, balok, prisma dan limas sehingga keliru dalam memecahkan masalah pada bangun ruang sisi datar.

2. *Didactical Obstacles*

Penyajian, desain pembelajaran dan urutan materi bangun ruang sisi datar yang kurang sesuai menimbulkan kurangnya pemahaman siswa. Hal ini mengindikasikan adanya *didactical obstacles*. Bentuk *didactical obstacles* pada penelitian ini antara lain.

- a. Pada saat pembelajaran matematika guru terbiasa menggunakan metode langsung yaitu guru menampilkan prosedur-prosedur penyelesaian soal, mengerjakan dan menjelaskan beberapa contoh soal di depan kelas, setelah itu akan memberikan pelatihan kepada siswa untuk mengikuti langkah-langkah seperti yang telah ditampilkan oleh guru di depan kelas.
- b. Penekanan guru terhadap materi yang berhubungan dengan proses perhitungan dan penggunaan rumus menyebabkan kurangnya pemahaman siswa tentang konsep dasar seperti unsur-unsur pada bangun ruang sisi datar.
- c. Penyajian alur belajar yang kurang tepat, dimana adanya materi yang dilewatkan oleh guru sebab materi tersebut dirasa sudah pernah dipelajari siswa sebelumnya sehingga ada beberapa materi yang kurang dikuasai oleh siswa seperti unsur-unsur pada bangun ruang sisi datar.
- d. Proses pembelajaran yang kurang terstruktur salah satunya karena guru tidak menyusun rencana proses pembelajaran (RPP) akan tetapi hanya membuat modul yang terdiri dari tujuan, dan materi singkat tentang pelajaran yang dijadikan acuan dalam pembelajaran matematika.

3. *Epistemological Obstacles*

Pemahaman konsep dari luas permukaan dan volume yang tidak utuh menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah karena siswa terbiasa menghafal rumus tanpa mengetahui prosedur penyelesaian dari soal. Siswa tidak dapat menggunakan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk

menyelesaikan masalah dikarenakan masalah yang dihadapi berbeda dengan contoh yang pernah diberikan.

b) Berdasarkan Hasil Analisis Buku Berdasarkan *Teory Praxeology*

1. *Ontogenic obstacle*, terdapat penjabaran materi yang terlalu abstrak bagi siswa dan ditemukan materi yang langsung memberikan kesimpulan tanpa memberikan kesempatan untuk siswa berpikir terlebih dahulu yang dapat mengakibatkan terhambatnya proses berpikir siswa. Kegiatan pembelajaran tidak menggambarkan adanya pertimbangan atas kenyataan bahwa siswa memiliki keberagaman pengetahuan, pengalaman belajar, cara berpikir dan potensi akademik.
2. *Didactical obstacle*, pada beberapa materi penjabaran yang ditampilkan tidak membentuk *learning trajectory* (alur belajar) yang terstruktur dan berkesinambungan.
3. *Epistemological obstacle*, materi yang disajikan belum mampu mengkonstruksi pengetahuan siswa dan berdasarkan temuan data pada buku teks matematika terdapat beberapa konsep yang kurang lengkap sehingga pengetahuan siswa kurang maksimal.

5.2 Implikasi

Penelitian ini berimplikasi pada terungkapnya kemampuan pemecahan masalah siswa, masalah yang terjadi ketika siswa menyelesaikan pemecahan masalah bangun ruang sisi datar, dan *learning obstacles* siswa dalam pemecahan masalah pada bangun ruang sisi datar berdasarkan tes uji kemampuan maupun analisis pada buku teks matematika menggunakan teori *praxeology*. Lebih lanjut, penelitian ini berimplikasi untuk peneliti lainnya, guru maupun penulis dalam :

- 1) Mempertimbangkan realitas yang terungkap pada pemecahan masalah bangun ruang sisi datar demi peningkatan proses belajar dan kualitas pendidikan matematika agar lebih baik.
- 2) Pengembangan desain pembelajaran yang baru termasuk buku teks matematika yang dipakai siswa untuk mengatasi rendahnya kemampuan pemecahan masalah bangun ruang sisi datar dalam upaya peningkatan kemampuan geometri siswa di sekolah

5.3. Rekomendasi

Berdasarkan temuan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan dalam penelitian ini, peneliti merekomendasi beberapa hal diantaranya:

- 1) Perlunya memperhatikan kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematis.
- 2) Perlunya memperhatikan kemampuan spasial geometri siswa
- 3) Perlunya mengembangkan soal matematika terkait kemampuan pemecahan masalah pada materi bangun ruang sisi datar yang lebih variatif.
- 4) Perlunya menyusun buku ajar yang mampu mengantisipasi *learning obstacle*.