

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, temuan penelitian, dan pembahasan penelitian yang diuraikan maka didapatkan kesimpulan kemampuan penalaran analogi matematik siswa pada materi bangun ruang sisi datar pada empat tahap yaitu *encoding* (pengkodean), *inferring* (penyimpulan), *mapping* (pemetaan), dan *applying* (penerapan). Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan penalaran analogi matematis Siswa pada Tahap *Encoding* (Pengkodean) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Subjek penelitian pada tingkat kemampuan matematika tinggi dan sedang mampu melakukan tahap *encoding* (pengkodean). Subjek dengan kemampuan tinggi dan sedang mampu menyebutkan ciri-ciri atau struktur yang serupa baik soal sumber maupun soal target. Subjek dengan kemampuan tinggi dan sedang mampu membedakan gambar bangun ruang pada soal sumber dan soal target seperti membedakan antara prisma dan limas, membedakan bak penampung dan aquarium dan dapat membedakan gabungan dua bangun ruang sisi datar (balok kecil dan balok besar) pada masalah sumber dan (balok dan kubus) pada masalah target. Subjek dengan kemampuan tinggi dan sedang mampu mengidentifikasi apa yang di tanyakan pada masalah sumber seperti dapat mengetahui bahwa pada masalah sumber yang ditanyakan luas permukaan prisma, volume bak penampung dan volume gabungan dua bangun ruang sisi datar yaitu balok kecil dan balok besar. Sedangkan siswa pada tingkat kemampuan matematika rendah belum sepenuhnya mampu melakukan tahap *encoding* (pengkodean). Subjek pada kemampuan rendah belum sepenuhnya mampu

mengidentifikasi pada masalah sumber dan masalah target seperti subjek dengan kemampuan matematika rendah mampu mengidentifikasi 2 soal dan belum bisa mengidentifikasi 1 soal yaitu belum sepenuhnya mampu menyebutkan ciri-ciri dari prisma dan limas dan belum sepenuhnya memahami apa yang ditanyakan dalam soal tersebut.

2. Kemampuan penalaran analogi matematis Siswa pada Tahap *Inferring* (Penyimpulan) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Siswa pada tingkat kemampuan matematika tinggi mampu melakukan tahap *inferring* (penyimpulan). Siswa pada tingkat kemampuan matematika tinggi mampu melakukan perhitungan seperti dapat menghitung luas permukaan prisma ($2 \times \text{luas alas} \times \text{keliling alas} + \text{tinggi prisma}$) dengan benar dan dari hasil wawancara mampu menjawab dengan yakin dan benar, tak hanya itu mampu menghitung volume bak penampung dan volume gabungan dua bangun ruang sisi datar dan siswa pada tingkat kemampuan sedang belum sepenuhnya mampu melakukan tahap *inferring* (penyimpulan). Pada siswa tingkat kemampuan sedang belum mampu melakukan perhitungan seperti tidak mencantumkan perhitungan luas permukaan prisma dan volume gabungan dua bangun ruang sisi datar dan dalam wawancaranya belum mampu menyebutkan cara menghitung jawaban dari soal sumber. Siswa pada kemampuan matematika sedang mampu melakukan penyimpulan dengan gagasan yang verbal. Sedangkan siswa pada tingkat kemampuan matematika rendah belum mampu melakukan tahap *inferring* (penyimpulan). Siswa pada kemampuan rendah belum mampu melakukan perhitungan dan menyimpulkan masalah sumber pada soal seperti belum mampu menghitung luas permukaan prisma, volume gabungan dua bangun ruang sisi datar dan masih keliru dalam menghitung volume bak penampung karena kurang teliti dalam memahami soal.

3. Kemampuan penalaran analogi matematis Siswa pada Tahap *Mapping* (Pemetaan) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Siswa pada tingkat kemampuan matematika tinggi dan sedang mampu melakukan tahap *mapping* (pemetaan). Pada tingkat kemampuan matematika tinggi dan sedang, siswa mampu mengidentifikasi kesamaan antara masalah sumber dan masalah target seperti dapat menentukan bahwanya pada masalah target mencari luas permukaan limas, volume aquarium dan volume gabungan dua bangun ruang sisi datar yaitu balok dan kubus dari mengidentifikasi masalah sumber yaitu luas permukaan prisma, volume bak penampung dan volume gabungan dua bangun ruang sisi datar. Sedangkan siswa pada tingkat kemampuan matematika rendah belum mampu melakukan tahap *mapping* (pemetaan). Siswa pada tingkat kemampuan matematika rendah belum mampu melakukan tahap *mapping* (pemetaan) seperti ketika menentukan kesamaan antara yang ditanyakan pada masalah sumber dan masalah target siswa hanya dapat menjawab pada soal nomor 2 dan 3 dengan kurang yakin dan masih kesulitan memberikan kesimpulan.

4. Kemampuan penalaran analogi matematis Siswa pada Tahap *Applying* (Penerapan) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Siswa pada tingkat kemampuan matematika tinggi mampu melakukan tahap *applying* (penerapan). Siswa pada tingkat kemampuan matematika tinggi melakukan tahap *applying* (penerapan) dengan tepat seperti dapat menentukan luas permukaan limas dengan tepat, menentukan banyaknya jumlah aquarium dengan benar dan menentukan volume gabungan dua bangun ruang sisi datar dengan tepat. Dan siswa pada tingkat kemampuan matematika sedang cukup mampu melakukan tahap *applying* (penerapan). Siswa pada tingkat kemampuan matematika sedang mampu menjawab dengan tepat tetapi ada satu soal yang melakukan perhitungan

yang kurang tepat seperti menentukan luas permukaan limas dengan menuliskan jumlah luas seluruh sisi tegak dengan $(\frac{1}{2} \times K_{persegi panjang}) \times tinggi sisi$ seharusnya $4 \times \frac{1}{2} \times a \times t$. Dilihat dari jawaban siswa maka siswa dengan tingkat kemampuan matematika sedang cukup mampu melakukan perhitungan dengan benar dan mampu melakukan analogi dengan tepat. Sedangkan siswa pada tingkat kemampuan matematika rendah belum mampu melakukan *tahap applying* (penerapan). Pada siswa tingkat kemampuan matematika rendah kesulitan dalam menyelesaikan jawaban dan hanya menjawab 1 yang benar dari tiga soal yang diberikan seperti kesalahan dalam menuliskan rumus luas permukaan limas dan kurang tepatnya dalam melakukan perhitungan untuk mencari jumlah aquarium yang diperlukan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian tentang kemampuan penalaran analogi matematik siswa pada materi bangun ruang sisi datar yang dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Berdasarkan hasil penelitian ini, perlu ada pengembangan terkait kemampuan penalaran analogi dalam pembelajaran sehari-hari khususnya matematika. Penalaran analogi ini bisa dijadikan prasyarat bagi siswa untuk mengetahui kemampuan siswa dan hambatan siswa dalam memahami materi agar tidak terjadi miskonsepsi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

2. Bagi Siswa

Berdasarkan hasil penelitian ini, bagi siswa perlu ditingkatkan penalaran analoginya. Karena penalaran analogi dapat mengintegrasikan struktur-struktur pengetahuan yang terpisah dan masih terdapat kaitannya agar menjadi

pengetahuan yang utuh dan sempurna. Sehingga siswa tidak terus menerus menghafal rumus-rumus pada materi baru karena sejatinya seluruh materi berkaitan satu sama lain.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti lain dapat menggunakannya sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya yang lebih berkembang, dengan subjek yang berbeda dan fokus yang lebih mendalam, terutama dalam penelitian yang membahas tentang kemampuan penalaran analogi. Penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya dengan catatan kekurangan-kekurangan yang ada dalam penelitian ini hendaknya direfleksikan untuk diperbaiki.