

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Miskonsepsi yang dialami oleh siswa pada materi persamaan logaritma menggunakan tes diagnostik *Two-Tier* dan *Three Tier Multiple Choice* yaitu miskonsepsi pada nomor 4, 7, dan 10 dengan subkonsep berturut-turut yaitu pada grafik persamaan logaritma, persamaan logaritma berbentuk ${}^{h(x)}\log f(x) = {}^{h(x)}\log g(x)$, dan aplikasi logaritma dalam kehidupan.

Miskonsepsi soal nomor 4 pada subkonsep grafik persamaan logaritma terletak pada titik koordinat pada grafik karena subjek belum memahami notasi titik koordinat. Miskonsepsi soal nomor 7 pada subkonsep persamaan logaritma berbentuk ${}^{h(x)}\log f(x) = {}^{h(x)}\log g(x)$ terletak pada sifat-sifat logaritma dan tidak memeriksa kembali domain pada persamaan logaritma. Miskonsepsi soal nomor 10 pada subkonsep aplikasi logaritma dalam kehidupan terletak pada sifat-sifat logaritma.

Pada subkonsep persamaan grafik logaritma, subjek selalu mensubstitusikan titik-titik yang diketahui tanpa menggunakan sketsa grafik maupun perhitungan dengan benar. Pada subkonsep ${}^{h(x)}\log f(x) = {}^{h(x)}\log g(x)$, subjek tidak memeriksa kembali nilai x yang diperoleh ke dalam persamaan soal sehingga dihasilkan nilai x yang benar.

Mensubstitusikan nilai x digunakan untuk memeriksa kembali domain pada persamaan logaritma. Subjek juga tidak menggunakan sifat-sifat logaritma dengan benar ketika melakukan penyelesaian soal. Pada subkonsep aplikasi logaritma dalam kehidupan, subjek mengalami kesalahan dalam menggunakan sifat-sifat logaritma.

2. Penyebab miskonsepsi siswa materi persamaan logaritma berdasarkan angket, didapatkan bahwa penyebab utama miskonsepsi pada siswa adalah karena Siswa dan konteks. Sebab khusus miskonsepsi siswa karena konteks dengan persentase tertinggi adalah teman diskusi yang salah, perasaan senang/tidak senang; beban atau terkekang, bahasa sehari-hari berbeda. Sebab khusus miskonsepsi siswa karena siswa dengan persentase tertinggi pernyataan negatif yaitu prakonsepsi, kemampuan siswa, dan minat belajar.

Penyebab miskonsepsi yang dialami oleh siswa pada materi persamaan logaritma menggunakan tes diagnostik *Two-Tier* dan *Three Tier Multiple Choice* berdasarkan wawancara dan analisis hasil jawaban yaitu miskonsepsi pada nomor 4, 7, dan 10 yaitu karena siswa dan cara mengajar.

Penyebab miskonsepsi soal nomor 4 pada subkonsep grafik persamaan logaritma terletak pada titik koordinat pada grafik karena siswa dengan sebab khusus karena penjelasan yang tidak lengkap/salah dan minat belajar. Penyebab miskonsepsi soal nomor 7 pada subkonsep persamaan logaritma berbentuk ${}^{h(x)}\log f(x) = {}^{h(x)}\log g(x)$ karena siswa dengan sebab khusus prakonsepsi dan penjelasan yang tidak lengkap/salah. Penyebab miskonsepsi soal nomor 10 pada

subkonsep aplikasi logaritma dalam kehidupan karena karena siswa dan cara mengajar. Sebab khusus siswa karena prakonsepsi, penjelasan yang tidak lengkap/salah, dan minat belajar siswa. Sedangkan sebab khusus cara mengajar yang hanya berisi ceramah dan menulis.

Pada subkonsep persamaan grafik logaritma, subjek mengalami miskonsepsi disebabkan oleh penjelasan yang salah atau tidak lengkap dan minat belajar yang rendah. Penyebab miskonsepsi siswa yang disebabkan karena penjelasan yang salah atau tidak lengkap yang ditunjukkan oleh subjek subjek tidak menyebutkan syarat bentuk persamaan logaritma. Sedangkan penyebab miskonsepsi siswa yang disebabkan oleh minat belajar yang ditunjukkan oleh subjek menjelaskan bahwa subjek malas membaca materi.

Pada subkonsep ${}^{h(x)}\log f(x) = {}^{h(x)}\log g(x)$, subjek mengalami miskonsepsi karena siswa itu sendiri dengan sebab khusus prakonsepsi dan penjelasan yang salah/tidak lengkap. Penyebab miskonsepsi siswa karena prakonsepsi ditunjukkan bahwa subjek mengatakan bahwa subjek juga tidak mempersiapkan materi sebelum menerima materi persamaan logaritma. Penyebab miskonsepsi siswa karena penjelasan yang salah ditunjukkan bahwa subjek menjelaskan jawaban dengan penjelasan yang salah tentang sifat logaritma.

Pada subkonsep aplikasi logaritma dalam kehidupan, subjek mengalami miskonsepsi karena siswa itu sendiri dengan sebab khusus prakonsepsi, penjelasan yang salah/tidak lengkap, dan minat belajar siswa. Penyebab khusus miskonsepsi siswa adalah karena

prekonsepsi siswa penjelasan yang salah. Penyebab miskonsepsi siswa karena prakonsepsi ditunjukkan bahwa subjek mengatakan bahwa subjek juga tidak mempersiapkan materi sebelum menerima materi persamaan logaritma. Penyebab miskonsepsi siswa karena penjelasan yang salah ditunjukkan bahwa subjek menjelaskan jawaban dengan penjelasan yang salah tentang sifat logaritma. Sedangkan miskonsepsi siswa karena minat belajar ditunjukkan bahwa subjek tidak menyiapkan materi sebelum mendapatkan materi persamaan logaritma.

3. Alternatif penyelesaian menanggulangi miskonsepsi siswa SMA pada materi logaritma dibedakan menjadi dua yaitu alternatif penyelesaian menanggulangi miskonsepsi karena siswa dan cara mengajar.

Alternatif penyelesaian menanggulangi miskonsepsi karena siswa itu sendiri dengan cara guru perlu mengerti sejauh mana konsep siswa ini tidak lengkap dan pelan-pelan dibantu dengan menambahkan bagian konsep yang kurang, dilakukan pembelajaran remediasi setelah teridentifikasi konsep alternatif siswa agar konsep yang salah dapat tereduksi. Sedangkan alternatif menanggulangi miskonsepsi karena sebab khusus prakonsepsi adalah memberikan penjelasan ulang tentang konsep sebanding. Memberikan contoh atau noncontoh pada konsep materi persamaan logaritma pada bentuk soal yang mengalami miskonsepsi; memberikan suatu permasalahan persamaan logaritma lagi dan memberikan contoh penyelesaian yang benar; memberikan diskusi perubahan konsep-konsep yang berhubungan dengan

permasalahan materi persamaan logaritma, dan juga pemberian contoh dan noncontoh.

Alternatif penyelesaian menanggulangi miskonsepsi karena sebab khusus penjelasan yang salah/tidak lengkap adalah dengan memberikan penjelasan ulang yang telah benar tentang materi persamaan logaritma; menjelaskan ulang kepada subjek mengenai konsep tentang strategi yang benar yang dapat diaplikasikan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan; dan menjelaskan agar tidak hanya menuliskan ataupun hanya menjawab saja tanpa memperhatikan konteks permasalahan yang diberikan pada soal.

Alternatif penyelesaian menanggulangi miskonsepsi karena sebab khusus minat belajar adalah memberikan motivasi dengan memberikan kepercayaan kepada siswa; untuk meningkatkan ketertarikan siswa dalam mempelajari suatu materi, memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar di luar kelas.

Alternatif penyelesaian menanggulangi miskonsepsi karena cara mengajar dengan cara guru perlu mempersiapkan strategi pembelajaran yang baik agar pembelajaran menjadi bermakna sehingga pemahaman konsep siswa akan meningkat. Maka dari itu, diperlukan pembelajaran yang efektif agar miskonsepsi dapat diperkecil.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dicapai, maka terdapat beberapa saran sebagai berikut:

1. Persamaan logaritma merupakan materi yang sulit bagi siswa, maka diperlukan adanya pembelajaran yang efektif untuk meminimalisasi adanya miskonsepsi. Jika miskonsepsi sudah terjadi, maka guru segera mengambil tindakan agar siswa tidak mengalami rantai miskonsepsi pada materi selanjutnya.
2. Penelitian ini dikhususkan pada persamaan logaritma, namun masih banyak miskonsepsi yang terjadi pada materi lain sehingga diperlukan adanya penelitian lanjutan untuk mengetahui lebih dalam lagi tentang miskonsepsi siswa pada materi lain secara keseluruhan.
3. Bagi peneliti lain, sebaiknya rentang waktu yang digunakan untuk pengambilan data tidak terlalu jauh dengan materi yang telah diajarkan. Untuk pengambilan data melalui wawancara, sebaiknya dilakukan segera agar subjek tidak lupa saat tes yang dilakukan.