

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

1.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada siswa kelas XI MIA 2 MAN 4 Aceh Besar mengenai analisis kesulitan dalam menyelesaikan masalah operasi matriks, dapat disimpulkan bahwa siswa masih mengalami berbagai bentuk hambatan dalam memahami dan menerapkan konsep dasar matriks. Kesulitan tersebut mencakup empat kategori utama, yaitu kesulitan memahami konsep, kesalahan penggunaan simbol dan notasi, kesulitan memahami soal, serta kesalahan dalam menarik kesimpulan. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan dasar siswa dalam operasi matriks belum berkembang secara optimal sesuai tuntutan pembelajaran matematika di jenjang SMA Adapun hasil analisis tes tertulis menunjukkan bahwa:

1. Kesulitan Memahami Konsep (51,8%)

Kesulitan memahami konsep merupakan jenis kesulitan yang paling dominan. Hal ini ditandai dengan kekeliruan siswa dalam menentukan ordo matriks, kesalahan memahami syarat operasi matriks, serta penerapan aturan baris dan kolom yang tidak tepat dalam proses perhitungan.

2. Kesalahan Penggunaan Simbol dan Notasi (29,6%)

Sebagian siswa masih mengalami kesalahan dalam menuliskan dan menafsirkan simbol serta notasi matematika, seperti simbol determinan, indeks matriks, dan matriks identitas. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap penggunaan notasi formal matematika masih belum memadai.

3. Kesulitan Memahami Soal (29,6%)

Kesulitan memahami soal umumnya terjadi pada soal berbentuk cerita atau soal yang memerlukan interpretasi informasi. Siswa cenderung mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi data penting, memodelkan permasalahan ke dalam bentuk matriks, serta memahami hubungan antar informasi yang diberikan.

4. Kesalahan dalam Menarik Kesimpulan (33,3%)

Pada tahap akhir penyelesaian, siswa sering melakukan kesalahan dalam menafsirkan hasil perhitungan atau tidak meninjau kembali prosedur penyelesaian, sehingga kesimpulan yang diperoleh menjadi kurang tepat.

Secara keseluruhan, hasil analisis tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi menunjukkan bahwa keempat jenis kesulitan tersebut saling berkaitan. Kesalahan dalam memahami konsep dasar matriks dapat memicu kesalahan penggunaan simbol dan notasi, menimbulkan kekeliruan dalam memahami soal, serta berujung pada kesalahan dalam menarik kesimpulan. Dengan demikian, kesulitan belajar siswa dalam operasi matriks tidak hanya disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan matematis, tetapi juga dipengaruhi oleh ketelitian, kemampuan literasi matematis, serta pemahaman prosedural yang belum mendalam.

1.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi matriks pada kelas XI MIA 2 MAN 4 Aceh Besar, peneliti

menyusun beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika khususnya pada materi operasi matriks. Saran ini bukan dimaksudkan untuk mengkritik maupun menilai pihak tertentu tetapi sebagai upaya konstruktif demi meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Adapun saran dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi guru matematika disarankan untuk memperkuat pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada pemahaman konsep dasar sebelum siswa diarahkan pada prosedur perhitungan. Berdasarkan temuan penelitian, sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami aturan serta struktur operasi matriks. Oleh karena itu, penyajian materi secara bertahap, penggunaan contoh konkret, serta pemanfaatan media visual dapat membantu siswa membangun pemahaman yang lebih mendalam dan sistematis.
2. Dalam aspek penulisan notasi dan simbol matematika guru diharapkan dapat memberikan pembiasaan melalui latihan singkat, contoh yang konsisten, dan penekanan pada ketelitian. Beberapa siswa tampak kurang terbiasa dengan simbol-simbol khusus seperti determinan, indeks, atau matriks identitas. Kegiatan pengulangan sederhana di awal pembelajaran serta penyediaan referensi simbol yang mudah diakses dapat membantu siswa meningkatkan ketepatan dalam penulisan dan penggunaan notasi.
3. Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan menafsirkan soal, guru dapat menerapkan pemberian soal bertahap mulai dari yang

sederhana, sedang, hingga soal berbasis konteks nyata. Hal ini penting karena beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam mengubah informasi dari soal ke dalam bentuk matriks. Pendekatan berbasis konteks atau soal cerita akan membantu siswa menghubungkan materi matriks dengan situasi sehari-hari sehingga proses memahami soal menjadi lebih bermakna.

4. Kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan dari hasil perhitungan operasi matriks dapat diperkuat melalui kegiatan refleksi atau peninjauan ulang hasil kerja secara bersama. Dengan membahas langkah-langkah penyelesaian tanpa fokus pada kesalahan, siswa dapat belajar mengevaluasi alur berpikir dan memastikan ketepatan jawaban. Kegiatan seperti ini juga menumbuhkan kebiasaan memeriksa kembali hasil pekerjaan sehingga ketelitian dan pemahaman konsep dapat semakin meningkat.
5. Bagi siswa, disarankan agar terus meningkatkan latihan secara mandiri maupun kelompok untuk memperkuat pemahaman materi matriks. Siswa dapat mengulang contoh yang diberikan guru memanfaatkan sumber belajar tambahan seperti buku, video pembelajaran, dan diskusi teman sebaya. Latihan yang konsisten sangat penting karena materi matriks memerlukan ketelitian dan pemahaman prosedural yang kuat. Saran ini bertujuan mendorong keterlibatan aktif siswa tanpa mengurangi apresiasi terhadap usaha yang telah mereka lakukan selama proses pembelajaran.

6. Bagi pihak sekolah dan peneliti selanjutnya, sekolah diharapkan dapat menyediakan media atau sumber belajar tambahan yang mendukung pembelajaran matematika, seperti modul latihan, alat peraga visual, atau aplikasi pembelajaran digital. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dikembangkan dengan meninjau faktor lain yang memengaruhi kesulitan belajar seperti pendekatan pembelajaran tertentu gaya belajar siswa atau penggunaan teknologi pendidikan. Pengembangan penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi yang lebih luas bagi peningkatan kualitas pembelajaran matematika khususnya pada materi operasi matriks.
7. Bagi peneliti selanjutnya penelitian ini dapat dikembangkan dengan meninjau faktor-faktor lain yang mungkin berpengaruh terhadap kesulitan siswa seperti penggunaan model pembelajaran tertentu serta gaya belajar siswa atau peran media pembelajaran digital. Penelitian lanjutan juga dapat mengembangkan perangkat pembelajaran yang dirancang khusus untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang telah diidentifikasi sehingga memberikan kontribusi praktis bagi pembelajaran di kelas.

Melalui saran-saran ini peneliti berharap agar hasil penelitian dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap operasi matriks. Seluruh saran diharapkan menjadi bahan pertimbangan yang bersifat membangun tanpa bermaksud mengkritik atau menilai kemampuan guru maupun siswa

melainkan sebagai upaya bersama untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih baik dan lebih bermakna.