

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan penalaran imitatif dan kreatif matematis siswa dapat digambarkan melalui pembelajaran model *problem-based learning* dengan pendekatan saintifik. Kesimpulan secara rinci berdasarkan hasil analisis temuan adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran model *problem-based learning* dengan pendekatan saintifik cenderung mendukung kemampuan penalaran kreatif matematis siswa. Siswa cenderung menggunakan kemampuan penalaran imitatif ketika kurang menguasai konsep yang menjadi prasyarat pembelajaran, lebih memilih untuk menunggu arahan dari guru tanpa berusaha menyelesaikan masalah secara mandiri, mudah menyerah ketika menghadapi masalah yang sulit, dan tidak percaya diri dalam memunculkan ide kreatif. Siswa cenderung menggunakan kemampuan penalaran kreatif ketika memiliki pemahaman yang kuat terhadap konsep-konsep yang dibutuhkan pada saat pembelajaran, berani mencoba dan tidak mudah menyerah, dan tidak hanya bergantung pada informasi yang diberikan oleh guru. Peneliti tidak dapat mengkategorikan siswa menjadi individu yang memiliki kemampuan penalaran imitatif ataupun kreatif karena siswa tidak secara konsisten menggunakan kemampuan yang sama pada setiap masalah. Setiap siswa akan mengalami perubahan seiring dengan proses pembelajaran yang dilakukannya.
2. Siswa cenderung menggunakan kemampuan penalaran imitatif matematis ketika menghadapi masalah yang mirip dengan contoh. Kemampuan penalaran imitatif matematis cenderung lebih mengandalkan hafalan dibandingkan dengan pemahaman, tidak dapat memanfaatkan asumsi-asumsi untuk menyelesaikan masalah yang baru, lebih suka diberi tahu dari pada mencari tahu, pasif pada proses pembelajaran, bergantung pada

informasi yang disampaikan guru. Pada saat menyelesaikan masalah, penalaran imitatif cenderung (1) memilih strategi awal yang mengarah pada proses bernalar, namun hanya sebatas menyalin soal dengan redaksi yang sama; (2) menggunakan strategi penyelesaian dengan bergantung pada contoh yang diajarkan; (3) mampu menyelesaikan soal-soal rutin dengan benar, namun tidak dapat menyelesaikan soal-soal non rutin. Penalaran imitatif dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang sesuai dengan konsep, fakta atau algoritma tertentu. Beberapa istilah, simbol, notasi, dan fakta matematis lainnya bersifat baku dan tidak dapat dirubah atau digunakan secara bebas dengan alasan kreatif. Indikator penalaran imitatif matematis yang ditemukan oleh peneliti berdasarkan data empiris di lapangan adalah *plausibility* (masuk akal), *mathematical foundation* (berdasar matematika), dan *imitation* (peniruan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebanyakan siswa terindikasi melakukan peniruan atau imitasi tanpa disertai proses bernalar. Sehingga kebanyakan jawaban siswa memenuhi aspek imitasi namun tidak masuk akal dan tidak berdasar pada matematika yang benar.

3. Siswa cenderung menggunakan kemampuan penalaran kreatif matematis ketika menghadapi masalah yang berbeda dengan contoh. Kemampuan penalaran kreatif matematis cenderung lebih mengandalkan pemahaman dari pada hafalan, lebih suka mencari tahu dan menyelesaikan masalah sendiri daripada diberi tahu, aktif pada proses pembelajaran dan merasa jenuh ketika pembelajaran berpusat pada guru, dapat menyelesaikan masalah yang berbeda, memiliki wawasan yang luas dan bersifat *open minded* sehingga tidak kaku atau bergantung pada satu pemikiran. Pada saat menyelesaikan masalah, penalaran kreatif cenderung (1) memilih strategi awal yang mengarah pada proses bernalar yang tepat; (2) menentukan strategi penyelesaian menggunakan ide kreatif; (3) mampu menyelesaikan masalah baru, baik masalah rutin maupun non rutin dengan memanfaatkan asumsi-asumsi yang ada; (4) memiliki unsur kebaruan pada strategi atau solusi yang dihasilkan. Kemampuan penalaran

kreatif matematis sangat dibutuhkan karena masalah-masalah yang dihadapi akan senantiasa berbeda-beda. Di sisi lain, kemampuan penalaran kreatif matematis siswa masih terbilang rendah. Siswa membutuhkan kemampuan penalaran, kemampuan berpikir kreatif, penguasaan konsep dan wawasan yang luas agar dapat menyelesaikan masalah yang baru dengan menggunakan kemampuan penalaran kreatif matematis. Berdasarkan data teoritis dan empiris, indikator kemampuan penalaran kreatif adalah *plausibility* (masuk akal), *mathematical foundation* (berdasar matematika), dan *novelty* (kebaruan atau ide kreatif).

B. Implikasi

Implikasi dari penelitian ini adalah implementasi pembelajaran model *problem-based learning* dengan pendekatan saintifik mampu memberikan gambaran tentang kemampuan penalaran imitatif dan kreatif matematis siswa. Berdasarkan hasil data empiris, peneliti menemukan indikator dan karakteristik kemampuan penalaran imitatif dan kreatif serta faktor-faktor yang menunjangnya. Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Gambaran tentang karakteristik kemampuan penalaran imitatif dan kreatif akan membantu dalam menentukan jenis pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan siswa. Proses siswa dalam menyelesaikan masalah juga berbeda-beda sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Baik kemampuan penalaran imitatif maupun kreatif, keduanya mempunyai potensi untuk pengembangan lebih lanjut.

Secara garis besar, implikasi dari penelitian ini terdiri dari implikasi teoritis dan praktis. Secara teoritis, penelitian yang telah dilakukan memberikan implikasi terhadap adanya hasil-hasil yang baru mengenai gambaran pembelajaran model *problem-based learning* dengan pendekatan saintifik serta gambaran kemampuan penalaran imitatif dan kreatif matematis siswa. Adapun implikasi praktis dari hasil penelitian ini adalah sebagai masukan bagi guru agar menggunakan pembelajaran model *problem-based learning* dengan pendekatan saintifik untuk menganalisis kemampuan penalaran imitatif dan kreatif matematis yang dimiliki oleh siswa.

C. Rekomendasi

Berdasarkan temuan dan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat dirumuskan beberapa rekomendasi. Rekomendasi yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini dapat dipertimbangkan oleh peneliti selanjutnya untuk menjadi rujukan terkait dengan model *problem-based learning* dengan pendekatan saintifik, penalaran kreatif matematis, dan penalaran imitatif matematis.
2. Peneliti telah menggunakan pendekatan kualitatif untuk menganalisis gambaran penalaran imitatif dan kreatif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran model *problem-based learning* dengan pendekatan saintifik. Peneliti berikutnya dapat menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menggali informasi terkait pengaruh pembelajaran model *problem-based learning* terhadap kemampuan penalaran imitatif dan kreatif matematis.
3. Penelitian ini secara khusus membahas pembelajaran serta kemampuan siswa pada materi bangun ruang sisi datar. Peneliti berikutnya dapat menggunakan topik matematika yang lain untuk menganalisis kemampuan penalaran imitatif dan kreatif matematis.
4. Penelitian ini menemukan adanya keterkaitan antara kemampuan penalaran imitatif dan kreatif matematis dengan aspek sikap. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan untuk menganalisis secara mendalam hubungan kemampuan penalaran imitatif dan kreatif matematis dengan aspek sikap seperti kepercayaan diri, kemandirian belajar, dan disposisi matematis.