

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, hasil temuan penelitian, dan pembahasan terkait peningkatan kemampuan *computational thinking* dan pencapaian *self-efficacy* siswa SMP melalui model *problem-based learning*, peneliti memperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Implementasi model *problem-based learning* berjalan sesuai rencana dan mencapai tujuan yang diinginkan. Guru berhasil menjalankan perannya sebagai fasilitator dengan efektif, memberikan bimbingan yang diperlukan, dan memastikan siswa tetap terlibat dalam proses pembelajaran. Siswa pun aktif berpartisipasi, dapat bekerja sama dalam kelompok, dan mengikuti langkah-langkah yang diatur dalam modul ajar. Modul ajar yang telah disusun terbukti bermanfaat dan dapat diikuti dengan jelas, sehingga proses pembelajaran berlangsung lancar tanpa hambatan berarti.
2. Terdapat perbedaan antara peningkatan kemampuan *computational thinking* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model *problem-based learning* dan peningkatan kemampuan *computational thinking* siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau secara keseluruhan dan kelompok KAM sedang. Akan tetapi, tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan *computational thinking* pada siswa dengan KAM tinggi dan siswa dengan KAM rendah.
3. Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan *computational thinking* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model *problem-based learning* ditinjau dari kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, dan rendah).
4. Tidak terdapat perbedaan antara pencapaian *self-efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model *problem-based learning* dan pencapaian *self-efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional baik ditinjau secara keseluruhan maupun berdasarkan kelompok KAM (tinggi, sedang, dan rendah).

5. Terdapat perbedaan pencapaian *self-efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model *problem-based learning* ditinjau dari kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, dan rendah). Perbedaan pencapaian *self-efficacy* tersebut terjadi pada siswa dengan KAM tinggi dan KAM rendah, begitu juga dengan siswa KAM sedang dan siswa KAM rendah. Akan tetapi, tidak terdapat perbedaan pencapaian *self-efficacy* pada siswa dengan KAM tinggi dan KAM sedang.
6. Terdapat hubungan korelasional antara kemampuan *computational thinking* dan *self-efficacy* matematis siswa. Selain itu, nilai *Correlation Coefficient* juga menunjukkan hasil yang positif, mengindikasikan bahwa kemampuan *computational thinking* dan *self-efficacy* siswa berkorelasi positif, yang mana jika kemampuan *computational thinking* siswa baik, maka *self-efficacy* siswa juga baik.

5.2 Implikasi

Berdasarkan temuan penelitian yang telah dijelaskan di atas, terdapat beberapa implikasi yang dihasilkan sebagaimana berikut.

1. Model *problem-based learning* memberikan dampak positif yang lebih besar pada peningkatan kemampuan *computational thinking* dibandingkan metode konvensional secara keseluruhan dan khususnya pada kelompok KAM sedang. Namun, efektivitas PBL tidak menunjukkan perbedaan signifikan dalam meningkatkan kemampuan *computational thinking* antara siswa dengan KAM tinggi dan siswa dengan KAM rendah. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun PBL memberikan manfaat lebih besar dalam pengembangan *computational thinking* bagi siswa dengan KAM sedang, model PBL mungkin perlu diadaptasi lebih lanjut untuk mengatasi kebutuhan spesifik siswa dengan KAM tinggi dan rendah agar semua kelompok dapat merasakan peningkatan yang serupa.
2. Model *problem-based learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan *computational thinking* siswa, terlepas dari tingkat kemampuan awal matematis siswa (tinggi, sedang, atau rendah). Hal ini menunjukkan bahwa PBL adalah pendekatan yang inklusif dan dapat memberikan manfaat yang

merata bagi semua siswa, tanpa memandang kemampuan awal mereka. PBL menyediakan lingkungan pembelajaran yang mendorong pengembangan keterampilan *computational thinking* secara universal, memungkinkan semua siswa untuk mengalami peningkatan yang setara, meskipun siswa memulai dengan tingkat pemahaman matematis yang berbeda.

3. Model *problem-based learning* tidak memberikan keunggulan signifikan dalam meningkatkan *self-efficacy* siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, baik secara keseluruhan maupun jika dilihat berdasarkan kelompok kemampuan awal matematis siswa (tinggi, sedang, dan rendah). Hal ini menunjukkan bahwa *self-efficacy*, yang merupakan keyakinan siswa terhadap kemampuan mereka, mungkin dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model pembelajaran yang digunakan, seperti lingkungan belajar, dukungan guru, atau karakteristik individu siswa.
4. Model *problem-based learning* memiliki efek yang berbeda pada pencapaian *self-efficacy* siswa berdasarkan kemampuan awal matematis. Model ini lebih efektif dalam meningkatkan *self-efficacy* siswa dengan KAM tinggi dan sedang dibandingkan dengan siswa dengan KAM rendah. Perbedaan signifikan dalam pencapaian *self-efficacy* antara siswa dengan KAM tinggi dan rendah, serta antara siswa dengan KAM sedang dan rendah, menunjukkan bahwa PBL lebih sesuai untuk siswa yang sudah memiliki dasar matematika yang kuat. Sebaliknya, siswa dengan KAM rendah mungkin memerlukan dukungan tambahan atau pendekatan berbeda untuk mencapai peningkatan *self-efficacy* yang setara. Namun, tidak adanya perbedaan pencapaian *self-efficacy* antara siswa dengan KAM tinggi dan sedang menunjukkan bahwa PBL memberikan dampak yang seimbang bagi kedua kelompok ini, menandakan bahwa model ini efektif untuk siswa yang sudah memiliki kemampuan matematis yang memadai.
5. Peningkatan kemampuan *computational thinking* cenderung beriringan dengan peningkatan *self-efficacy* matematis siswa, dan sebaliknya. Dengan mengembangkan keterampilan *computational thinking*, siswa tidak hanya menjadi lebih terampil dalam memecahkan masalah matematika tetapi juga lebih percaya diri pada kemampuannya.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian yang telah dipaparkan di atas, peneliti memberikan beberapa rekomendasi sebagai berikut.

1. Model *problem-based learning* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif variasi penerapan model pembelajaran terutama untuk materi yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hal ini dikarenakan pada model *problem-based learning*, siswa akan dihadapkan masalah kompleks yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan, serta mempresentasikannya di depan kelas, sehingga tidak hanya kemampuan *computational thinking*nya yang terasah, tetapi juga *self-efficacy* siswa.
2. Perlunya persiapan yang matang dan waktu pembelajaran yang cukup sehingga dalam implementasi model *problem-based learning* dapat berjalan dengan lancar dan efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.
3. Perlunya mengkombinasikan model *problem-based learning* ini dengan pendekatan yang lain di setiap pertemuannya agar pembelajaran menjadi lebih variatif dan siswa tidak bosan selama proses pembelajaran berlangsung.
4. Penerapan model *problem-based learning* ini masih terbatas pada subjek penelitian dan materi yang dibahas sehingga masih terbuka kesempatan yang lebar bagi para peneliti lain untuk turut mencoba mengimplementasikan model *problem-based learning* dengan karakteristik siswa yang berbeda.