

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Kesimpulan, implikasi, dan rekomendasi yang dihasilkan dari penelitian dijelaskan pada bagian ini.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebagaimana telah dikemukakan pada Bab sebelumnya, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Peningkatan *Mathematical Spatial Literacy* siswa yang memperoleh *Project-Based Blended Learning* dengan *Cognitive Conflict Strategy* (PjBBL-CCS) lebih baik dari pada siswa yang memperoleh *Problem-Based learning* (PBL).
 - a. Ditinjau dari pengetahuan awal matematis (tinggi, sedang dan rendah), paling sedikit ada satu rataan kelompok perlakuan yang tidak sama dengan rataan kelompok perlakuan lain, hal ini berarti rataan peningkatan *Mathematical Spatial Literacy* siswa untuk tiap-tiap PAM berbeda, seperti hasil berikut ini:
 - 1) Terdapat perbedaan peningkatan *Mathematical Spatial Literacy* pada kelompok PjBBL-CCS yang memiliki PAM tinggi dan kelompok PBL yang memiliki PAM rendah.
 - 2) Terdapat perbedaan peningkatan *Mathematical Spatial Literacy* pada kelompok PjBBL-CCS yang memiliki PAM sedang dan kelompok PBL yang memiliki PAM rendah.
 - 3) Terdapat perbedaan peningkatan *Mathematical Spatial Literacy* pada kelompok PjBBL-CCS yang memiliki PAM rendah dan kelompok PBL yang memiliki PAM tinggi.
 - 4) Terdapat perbedaan peningkatan literasi spasial matematis pada kelompok PjBBL-CCS yang memiliki PAM rendah dan kelompok PBL yang memiliki PAM sedang.
 - b. Ditinjau dari peringkat sekolah (tinggi dan sedang), peningkatan *Mathematical Spatial Literacy* siswa yang memperoleh *Project-Based Blended Learning* dengan *Cognitive Conflict Strategy* (PjBBL-CCS) sama dengan siswa yang memperoleh *Problem-Based learning* (PBL).

2. Tidak terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran (PjBBL-CCS dan PBL) dan pengetahuan awal matematis (tinggi, sedang dan rendah) terhadap peningkatan *Mathematical Spatial Literacy* siswa SMA.
3. Tidak terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran (PjBBL-CCS dan PBL) dan peringkat sekolah (tinggi, sedang) terhadap peningkatan *Mathematical Spatial Literacy* siswa SMA.
4. Peningkatan kemampuan *Mathematical Logical Thinking* siswa yang mendapatkan PjBBL-CCS lebih baik daripada siswa yang mendapatkan PBL.
 - a. Ditinjau dari pengetahuan awal matematis (tinggi, sedang dan rendah), paling sedikit ada satu rataan kelompok perlakuan yang tidak sama dengan rataan kelompok perlakuan lain. Hasil uji lanjutan diperoleh:
 - 1) Secara signifikan terdapat perbedaan peningkatan kemampuan *Mathematical Logical Thinking* pada kelompok PjBBL-CCS yang memiliki PAM tinggi dan kelompok PBL yang memiliki PAM rendah.
 - 2) Secara signifikan terdapat perbedaan peningkatan kemampuan *Mathematical Logical Thinking* pada kelompok PjBBL-CCS yang memiliki PAM sedang dan kelompok PBL yang memiliki PAM rendah.
 - 3) Secara signifikan terdapat perbedaan peningkatan kemampuan *Mathematical Logical Thinking* pada kelompok PjBBL-CCS yang memiliki PAM rendah dan kelompok PBL yang memiliki PAM tinggi.
 - 4) Secara signifikan terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir logis matematis pada kelompok PjBBL-CCS yang memiliki PAM rendah dan kelompok PBL yang memiliki PAM sedang.
 - b. Ditinjau dari peringkat sekolah (tinggi dan sedang), peningkatan kemampuan *Mathematical Logical Thinking* siswa yang memperoleh *Project-Based Blended Learning* dengan *Cognitive Conflict Strategy* (PjBBL-CCS) sama dengan siswa yang memperoleh *Problem-Based learning* (PBL).
5. Tidak terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran (PjBBL-CCS dan PBL) dan PAM (tinggi, sedang, rendah) terhadap peningkatan kemampuan *Mathematical Logical Thinking* siswa SMA.

6. Tidak terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran (PjBBL-CCS dan PBL) dan peringkat sekolah (tinggi, sedang) terhadap peningkatan kemampuan *Mathematical Logical Thinking*.
7. Pencapaian *Mathematical Self-Concept* siswa yang mendapat PjBBL-CCS sama dengan siswa yang mendapat PBL.
 - a. Ditinjau dari pengetahuan awal matematis siswa paling sedikit ada satu rataan kelompok perlakuan yang tidak sama dengan rataan kelompok perlakuan lain, dengan hasil uji lanjutan yang diperoleh sebagai berikut:
 - 1) Terdapat perbedaan pencapaian *Mathematical Self-Concept* pada kelompok PjBBL-CCS yang memiliki PAM tinggi dengan kelompok PBL yang memiliki PAM sedang dan rendah;
 - 2) Terdapat perbedaan pencapaian *Mathematical Self-Concept* pada kelompok PjBBL-CCS yang memiliki PAM sedang dengan kelompok PBL yang memiliki KAM tinggi dan rendah;
 - 3) Terdapat perbedaan pencapaian *Mathematical Self-Concept* pada kelompok PjBBL-CCS yang memiliki PAM rendah dengan kelompok PBL yang memiliki PAM tinggi dan sedang.
 - b. Ditinjau dari peringkat sekolah (tinggi dan sedang), pencapaian *Mathematical Self-Concept* setiap kelompok perlakuan sama atau dengan kata lain pencapaian *Mathematical Self-Concept* siswa yang memperoleh *Project-Based Blended Learning* dengan *Cognitive Conflict Strategy* (PjBBL-CCS) sama dengan siswa yang memperoleh *Problem-Based learning* (PBL).
8. Tidak terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran (PjBBL-CCS dan PBL) dan pengetahuan awal matematis (tinggi, sedang dan rendah) terhadap pencapaian *Mathematical Self-Concept* siswa.
9. Tidak terdapat pengaruh interaksi antara pembelajaran (PjBBL-CCS dan PBL) dan peringkat sekolah (tinggi, sedang) terhadap pencapaian *Mathematical Self-Concept* siswa.

5.2. Implikasi

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan, ditetapkan bahwa siswa yang mendapatkan pembelajaran PjBBL-CCS mengalami peningkatan *Mathematical Spatial Literacy* dan kemampuan *Mathematical Logical Thinking* yang lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran PBL. Berikut implikasi dari beberapa temuan ini:

1. Penggunaan PjBBL-CCS dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan literasi spasial siswa dalam matematika dan kemampuan berpikir logis matematisnya. Kolaborasi antar siswa dalam pemecahan masalah atau kolaborasi dalam memahami konsep yang dipelajari sangat penting dalam pembelajaran matematika. Jika pembelajaran matematika dikaitkan dengan situasi permasalahan dunianya nyata atau permasalahan di sekitar siswa, maka peningkatan kemampuan tersebut akan semakin tinggi. Oleh karena itu, siswa harus memiliki kesempatan untuk bekerja sama, menyuarakan pemikiran mereka, dan mempertahankan pendapat dan argumen tersebut saat belajar matematika. Selain itu, faktor kunci yang menentukan keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika yang diajarkan adalah fungsi guru sebagai panutan, fasilitator, dan pembuat soal-soal yang “menantang” siswa dalam belajar matematika.
2. Pembelajaran PjBBL-CCS dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran oleh guru untuk membantu siswa dalam pembelajaran matematika. Implementasi PjBBL-CCS dapat meningkatkan *Mathematical Spatial Literacy* dan kemampuan *Mathematical Logical Thinking* siswa, meskipun tidak ada model pembelajaran yang sempurna untuk semua keragaman kualitas individu dan semua mata pelajaran matematika yang diajarkan di sekolah.
3. Siswa yang secara signifikan mendapatkan peningkatan kemampuan *Mathematical Self-Concept*, mereka juga cenderung memiliki tingkat *Mathematical Spatial Literacy* dan *Mathematical Logical Thinking* yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa optimalisasi model pembelajaran, *Mathematical Spatial Literacy* dan kemampuan berpikir logis siswa yang

berpengaruh terhadap pencapaian konsep diri matematis siswa yang lebih baik.

5.3. Rekomendasi

Rekomendasi dalam penelitian ini didasarkan pada temuan dan implikasi yang disebutkan di atas:

1. Pada tingkat SMA, PjBBL-CCS dapat digunakan sebagai paradigma pembelajaran alternatif untuk meningkatkan kemampuan *Mathematical Self-Concept*, *Mathematical Spatial Literacy*, dan kemampuan *Mathematical Logical Thinking*.
2. Pembelajaran PjBBL-CCS dapat dimanfaatkan sebagai model pembelajaran alternatif untuk meningkatkan kemampuan *Mathematical Self-Concept* dengan pengetahuan matematika awal matematis tinggi, sedang hingga rendah serta *Mathematical Spatial Literacy* dan kemampuan *Mathematical Logical Thinking*.
3. Pembelajaran PjBBL-CCS dapat digunakan sebagai strategi pengajaran alternatif untuk membantu siswa di sekolah yang termasuk kategori peringkat tinggi dan sedang dalam mengembangkan kemampuan *Mathematical Self-Concept*, *Mathematical Spatial Literacy*, dan kemampuan *Mathematical Logical Thinking*.
4. Studi selanjutnya perlu melihat kemampuan matematika lainnya yang mungkin dapat meningkat dengan penerapan PjBBL-CCS. Studi yang dilakukan mungkin dapat diterapkan ke jenjang sekolah lainnya.
5. Pembelajaran PjBBL-CCS belum optimal meningkatkan *Mathematical Spatial Literacy* dan kemampuan *Mathematical Logical Thinking*, dan *Mathematical Self-Concept* siswa dengan peringkat sekolah. Perlu dikaji lebih lanjut, bagaimana siswa tinggi dapat dibentuk misalnya dengan pengayaan. Karena keterbatasan pemilihan peringkat sekolah dalam penelitian, untuk penelitian selanjutnya dapat memilih peringkat sekolah yang berbeda.