

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, KETERBATASAN, DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya dapat dikemukakan beberapa kesimpulan berikut.

1. Kemampuan pemecahan masalah matematik dan kemampuan komunikasi matematik siswa masih rendah, sedangkan keterampilan sosial siswa dalam kategori sedang (kurang terampil bersosial). Hal ini terjadi pada siswa yang mendapat pendekatan PKBPP dan siswa yang mendapat pendekatan PKV, pada kedua level sekolah dan pada ketiga kategori PAM. Siswa yang mendapat pendekatan PKBPP memperoleh kemampuan pemecahan masalah matematik, kemampuan komunikasi matematik, dan keterampilan sosial yang lebih besar daripada siswa yang mendapat pendekatan PKV. Siswa level sekolah sedang memperoleh kemampuan pemecahan masalah matematik, kemampuan komunikasi matematik, dan keterampilan sosial yang lebih tinggi daripada siswa level sekolah rendah. Siswa dengan PAM tinggi memperoleh kemampuan pemecahan masalah matematik, kemampuan komunikasi matematik, dan keterampilan sosial yang lebih besar daripada siswa dengan PAM sedang. Siswa dengan PAM sedang memperoleh kemampuan pemecahan masalah matematik, kemampuan komunikasi matematik, dan keterampilan sosial yang lebih besar daripada siswa dengan PAM rendah.
2. a. Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa setelah mendapat pendekatan PKBPP atau setelah mendapat pendekatan

PKV. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapat pendekatan PKBPP dalam kategori sedang, sedangkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapat pendekatan PKV dalam kategori rendah.

- b. Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kedua level sekolah setelah mendapat pendekatan PKBPP atau setelah mendapat pendekatan PKV. Pada kedua level sekolah, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapat pendekatan PKBPP dalam kategori sedang, sedangkan siswa yang mendapat pendekatan PKV dalam kategori rendah.
 - c. Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa ketiga kategori PAM setelah mendapat pendekatan PKBPP atau setelah mendapat pendekatan PKV. Pada siswa dengan PAM tinggi dan PAM sedang, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapat pendekatan PKBPP dalam kategori sedang, sedangkan siswa dengan PAM rendah dalam kategori rendah. Sementara itu, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa ketiga kategori PAM yang mendapat pendekatan PKV dalam kategori rendah.
3. a. Siswa yang mendapat pendekatan PKBPP memperoleh peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik yang lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pendekatan PKV.
 - b. Siswa kedua level sekolah yang mendapat pendekatan PKBPP memperoleh peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik yang lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pendekatan PKV.

- c. Siswa ketiga kategori PAM yang mendapat pendekatan PKBPP memperoleh peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik yang lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pendekatan PKV.
4. a. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (PKBPP dan PKV) dengan level sekolah (sedang dan rendah) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik disebabkan oleh perbedaan pendekatan pembelajaran yang digunakan, bukan karena perbedaan level sekolah.
b. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (PKBPP dan PKV) dengan pengetahuan awal matematik (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik disebabkan oleh perbedaan pendekatan pembelajaran yang digunakan dan perbedaan pengetahuan awal matematika siswa.
5. a. Terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa setelah mendapat pendekatan PKBPP atau setelah mendapat pendekatan PKV. Peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa yang mendapat pendekatan PKBPP dalam kategori sedang, sedangkan peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa yang mendapat pendekatan PKV dalam kategori rendah.
b. Terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa kedua level sekolah setelah mendapat pendekatan PKBPP atau setelah mendapat pendekatan PKV. Pada kedua level sekolah, peningkatan kemampuan

komunikasi matematik siswa yang mendapat pendekatan PKBPP dalam kategori sedang, sedangkan siswa yang mendapat pendekatan PKV dalam kategori rendah.

- c. Terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa ketiga kategori PAM setelah mendapat pendekatan PKBPP atau setelah mendapat pendekatan PKV. Pada ketiga kategori PAM, peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa yang mendapat pendekatan PKBPP dalam kategori sedang, sedangkan siswa yang mendapat pendekatan PKV dalam kategori rendah.
6.
 - a. Siswa yang mendapat pendekatan PKBPP memperoleh peningkatan kemampuan komunikasi matematik yang lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pendekatan PKV.
 - b. Siswa kedua level sekolah yang mendapat pendekatan PKBPP memperoleh peningkatan kemampuan komunikasi matematik yang lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pendekatan PKV.
 - c. Siswa ketiga kategori PAM yang mendapat pendekatan PKBPP memperoleh peningkatan kemampuan komunikasi matematik yang lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pendekatan PKV.
 7.
 - a. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (PKBPP dan PKV) dengan level sekolah (sedang dan rendah) terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa. Perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematik disebabkan oleh perbedaan pendekatan pembelajaran yang digunakan, bukan karena perbedaan level sekolah.

- b. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (PKBPP dan PKV) dengan pengetahuan awal matematik (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa. Perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa disebabkan oleh perbedaan pendekatan pembelajaran yang digunakan, bukan karena perbedaan PAM siswa.
8. a. Terdapat peningkatan keterampilan sosial siswa setelah mendapat pendekatan PKBPP atau setelah mendapat pendekatan PKV. Peningkatan keterampilan sosial siswa yang mendapat pendekatan PKBPP atau PKV dalam kategori rendah.
- b. Terdapat peningkatan keterampilan sosial siswa kedua level sekolah setelah mendapat pendekatan PKBPP atau setelah mendapat pendekatan PKV. Pada kedua level sekolah, peningkatan keterampilan sosial siswa yang mendapat pendekatan PKBPP atau PKV dalam kategori rendah.
- c. Terdapat peningkatan keterampilan sosial siswa ketiga kategori PAM setelah mendapat pendekatan PKBPP atau setelah mendapat pendekatan PKV, kecuali siswa dengan PAM rendah yang mendapat PKV. Pada ketiga kategori PAM, peningkatan keterampilan sosial siswa yang mendapat pendekatan PKBPP atau PKV dalam kategori rendah.
9. a. Siswa yang mendapat pendekatan PKBPP memperoleh peningkatan keterampilan sosial yang lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pendekatan PKV.

- b. Siswa kedua level sekolah yang mendapat pendekatan PKBPP memperoleh peningkatan keterampilan sosial yang lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pendekatan PKV.
 - c. Siswa ketiga kategori PAM yang mendapat pendekatan PKBPP memperoleh peningkatan keterampilan sosial yang lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pendekatan PKV, kecuali pada siswa dengan PAM tinggi, perbedaan peningkatan keterampilan sosial siswa tidak signifikan.
10. a. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (PKBPP dan PKV) dengan level sekolah (sedang dan rendah) terhadap peningkatan keterampilan sosial siswa. Perbedaan peningkatan keterampilan sosial siswa disebabkan oleh perbedaan pendekatan pembelajaran yang digunakan, bukan karena perbedaan level sekolah.
- b. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (PKBPP dan PKV) dengan pengetahuan awal matematik (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap peningkatan keterampilan sosial siswa. Perbedaan peningkatan keterampilan sosial siswa disebabkan oleh perbedaan pendekatan pembelajaran yang digunakan, bukan karena perbedaan PAM siswa.
11. a. Tingkat ketercapaian aspek-aspek kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang mendapat pendekatan PKBPP lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Pada siswa yang mendapat pendekatan PKBPP, aspek kemampuan pemecahan masalah matematik tertinggi yang dicapai siswa adalah aspek memahami masalah dan terendah adalah aspek menjawab masalah, dengan rincian: aspek

memahami masalah dan menyelesaikan masalah dalam kategori sedang dan aspek menjawab masalah dalam kategori rendah. Pada siswa yang mendapat pendekatan PKV, aspek kemampuan pemecahan masalah matematik tertinggi yang dicapai siswa adalah aspek memahami masalah dan terendah adalah aspek menjawab masalah, dengan rincian: aspek memahami masalah dalam kategori sedang, sedangkan aspek menyelesaikan masalah dan aspek menjawab masalah dalam kategori rendah.

- b. Tingkat ketercapaian aspek-aspek kemampuan komunikasi matematik siswa yang mendapat pendekatan PKBPP lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Pada siswa yang mendapat pendekatan PKBPP, aspek kemampuan komunikasi matematik tertinggi yang dicapai siswa adalah aspek membuat model matematika dari soal cerita dan menjelaskan jawaban secara tertulis dengan bahasa sendiri dan terendah adalah aspek membuat cerita masalah sehari-hari dan menyusun pertanyaan dari model matematika yang diberikan, dengan rincian: aspek membuat model matematika dari tabel, soal cerita, dan menyusun model dan cerita sehari-hari dari gambar termasuk dalam kategori sedang dan aspek membuat cerita masalah sehari-hari dari model matematika dalam kategori rendah. Sementara pada siswa yang mendapat pendekatan PKV, peningkatan semua aspek kemampuan komunikasi matematik siswa berada pada kategori rendah. Kemampuan siswa terendah baik yang mendapat pendekatan PKBPP maupun pendekatan PKV adalah aspek menggambar grafik pada diagram Cartesius dari soal cerita.

- c. Tingkat ketercapaian aspek-aspek keterampilan sosial siswa yang mendapat pendekatan PKBPP lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Pada kedua kelompok siswa, aspek keterampilan sosial tertinggi yang dicapai siswa adalah aspek manajemen diri dan terendah adalah aspek mematuhi aturan. Hal ini disebabkan oleh keterampilan sosial siswa pada kedua aspek ini lebih tinggi daripada aspek lainnya. Peningkatan semua aspek keterampilan sosial siswa adalah dalam kategori rendah.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas dapat diketahui bahwa pendekatan PKBPP, yang merupakan pengembangan dari pembelajaran kontekstual (CTL), telah berhasil meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik, kemampuan komunikasi matematik, dan keterampilan sosial siswa SMP pesisir secara signifikan dan lebih tinggi daripada pendekatan PKV. Walaupun demikian, tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematik, kemampuan komunikasi matematik, dan keterampilan sosial siswa ditinjau dari interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan level sekolah dan interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan PAM siswa. Hasil ini dapat ditinjau dari pendekatan pembelajaran yang diterapkan pada siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol, level sekolah, dan kategori PAM siswa. Berikut ini dikemukakan beberapa implikasi dari kesimpulan tersebut.

1. Pendekatan PKBPP dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pendekatan pembelajaran matematika pada siswa SMP di daerah pesisir.

2. Pendekatan PKBPP dapat diterapkan pada kedua level sekolah (sedang dan rendah) dan pada ketiga kategori PAM (tinggi, sedang, dan rendah) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik, kemampuan komunikasi matematik, dan keterampilan sosial siswa SMP pesisir.
3. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik dan kemampuan komunikasi matematik, pendekatan PKBPP lebih tepat digunakan pada siswa SMP level sedang daripada siswa SMP level rendah, serta siswa dengan dengan PAM tinggi dan PAM sedang daripada siswa dengan PAM rendah. Pendekatan PKBPP juga lebih tepat digunakan untuk meningkatkan keterampilan sosial siswa level sekolah sedang daripada siswa level sekolah rendah. Selain itu, pendekatan PKBPP lebih tepat digunakan untuk meningkatkan keterampilan sosial siswa dengan PAM rendah dan PAM sedang daripada siswa dengan PAM tinggi.
4. Kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik berkorelasi positif dengan PAM siswa. Dengan demikian, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik dan kemampuan komunikasi matematik siswa, PAM siswa perlu ditingkatkan terlebih dahulu. Tetapi, korelasi PAM, kemampuan pemecahan masalah matematik, dan kemampuan komunikasi matematik siswa dengan keterampilan sosial sangat kecil (tidak signifikan). Meskipun demikian, keterampilan sosial siswa dapat ditingkatkan melalui penerapan pendekatan PKBPP.
5. Penerapan pendekatan PKBPP dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalah, tetapi kurang mampu meningkatkan

kemampuan siswa dalam menjawab masalah. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan kemampuan siswa yang cukup baik dalam membuat model dan melaksanakan proses penyelesaian model, tetapi peningkatan kemampuan siswa dalam menuliskan jawaban akhir sesuai permintaan soal masih rendah.

6. Penerapan pendekatan PKBPP kurang mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam membuat cerita masalah sehari-hari dan menyusun pertanyaan dari model matematika yang diberikan. Jika siswa diberikan suatu model matematika, maka peningkatan kemampuan siswa dalam membuat cerita masalah sehari-hari dan menyusun pertanyaan terkait cerita yang dibuat tersebut sesuai model matematika yang diberikan masih rendah.
7. Penerapan pendekatan PKBPP dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih kondusif dan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam berinteraksi secara lebih positif dengan siswa lain selama pelaksanaan diskusi kelas. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya keterampilan siswa dalam berhubungan dengan orang lain, mematuhi aturan, dan menyatakan pendapat. Tetapi, penerapan pendekatan PKBPP masih kurang mampu meningkatkan keterampilan manajemen diri dan keterampilan akademik siswa. Akibatnya, kesadaran tentang pentingnya pendidikan bagi masa depan mereka masih belum merupakan prioritas utama dalam kehidupan siswa.
8. Proses pembelajaran matematika yang menyajikan masalah kontekstual berbasis potensi pesisir dapat meningkatkan kepekaan dan kecepatan siswa untuk memberikan argumen awal proses pemecahan masalah. Penyajian masalah kontekstual tersebut menarik bagi siswa sehingga dengan segera

mengajukan ide pemecahan atau pertanyaan untuk lebih memperjelas masalah yang disajikan. Proses pemecahan masalah pesisir melalui matematika ini dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa tentang kondisi berbagai potensi pesisir, peluang pemanfaatannya, masalah yang ditimbulkannya jika tidak ditangani secara serius sejak dini, dan meningkatkan ketertarikan siswa terhadap matematika.

9. Penerapan pendekatan PKBPP dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam diskusi kelompok dan diskusi kelas. Hal ini ditunjukkan oleh meningkatnya kemampuan siswa dalam menyampaikan pendapat, menghargai pendapat siswa lain, berbagi ide, membantu siswa lain, berkomunikasi dengan bahasa yang baik, dan meningkatnya rasa percaya diri siswa terhadap ide atau jawaban yang sudah diperolehnya.
10. Pengajuan pertanyaan arahan pada kegiatan refleksi proses dan solusi atas masalah dapat memperbaiki penguasaan konsep-konsep matematika siswa dan proses pemecahan masalah matematik serta mendorong perhatian siswa untuk menyadari pentingnya pelestarian potensi pesisir bagi kehidupan masyarakat ke depan. Hal ini ditunjukkan oleh meningkatnya kemampuan siswa dalam menganalisis, memahami, dan menyelesaikan masalah matematik berkonteks potensi pesisir yang diberikan.

C. Keterbatasan

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan sebagai berikut.

1. Siswa belum terbiasa dengan pembelajaran kooperatif sehingga efektivitas kerjasama dan efisiensi waktu yang digunakan pada awal pembelajaran belum

tercapai sebagaimana yang diharapkan. Kondisi ini mengalami perbaikan seiring pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan PKBPP.

2. Siswa juga belum terbiasa menyelesaikan soal-soal yang disusun dalam bentuk cerita. Hal ini mendorong peneliti untuk lebih sering memberikan intervensi kepada siswa melalui pertanyaan-pertanyaan arahan pada awal pembelajaran dengan pendekatan PKBPP. Kendala yang juga muncul adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menggunakan simbol/variabel untuk mengaitkan antara apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada setiap masalah yang diberikan.
3. Materi matematika dalam penelitian ini adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Materi ini hanya satu dari sekian banyak materi matematika yang diajarkan pada semester ganjil di kelas VIII SMP, yaitu Bentuk Aljabar, Relasi dan Fungsi, Garis Lurus, SLDV, dan Teorema Pythagoras. Hal ini memberi peluang untuk mengembangkan pembelajaran dengan pendekatan PKBPP untuk materi matematika lainnya.
4. Jarak yang ditempuh peneliti untuk memenuhi jadwal pembelajaran di kedua sekolah yang diteliti cukup jauh. Jarak kedua sekolah ± 76 km dan dari jarak tersebut, ± 30 km rusak. Kondisi ini mengurangi persiapan fisik dan mental peneliti untuk melaksanakan pembelajaran dan pembimbingan secara maksimal kepada siswa dan guru di tempat penelitian.

D. Rekomendasi

Berdasarkan hasil-hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, peneliti mengemukakan beberapa rekomendasi berikut.

1. Pembelajaran dengan pendekatan PKBPP hendaknya dapat digunakan sebagai salah satu alternatif pendekatan pembelajaran matematika bagi guru untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik, kemampuan komunikasi matematik, dan keterampilan sosial siswa SMP di daerah pesisir.
2. Untuk menggunakan pendekatan PKBPP, guru perlu berusaha maksimal menguasai masalah dalam LKS dan proses pemecahannya serta masalah potensi pesisir lainnya yang terkait dengan masalah dalam LKS tersebut. Hal ini dapat memudahkan guru untuk melakukan pembimbingan ketika siswa kurang memahami masalah dalam melaksanakan proses pemecahan masalah tersebut.
3. Dalam melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan PKBPP, guru perlu mengembangkan kemampuannya secara maksimal seperti *tacit pedagogical knowing* dan *scaffolding*. Guru perlu mengupayakan tumbuhnya kesadaran bagi siswa terhadap upaya pelestarian berbagai potensi pesisir dan kemampuan berinteraksi siswa sesuai norma kehidupan yang berlaku. Kegiatan ini dapat melatih siswa memiliki kemampuan beradaptasi dengan lingkungannya dan di luar lingkungannya secara baik.
4. Guru perlu menyadari bahwa penggunaan masalah pesisir dalam pembelajaran dengan pendekatan PKBPP tidak hanya ditujukan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan berkomunikasi matematik, tetapi juga untuk memberikan pemahaman dan kesadaran kepada siswa tentang potensi pesisir dan permasalahannya. Oleh karena itu, dalam menggunakan pendekatan PKBPP, guru juga perlu memiliki pengetahuan

yang cukup tentang potensi dan permasalahan pesisir yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

5. Perlu dengan segera membangun SMP pendukung untuk memperpendek jarak sekolah dengan tempat tinggal siswa. Hal ini dimaksudkan agar masyarakat pesisir yang masih berusia pendidikan dasar dapat memperoleh pendidikan yang layak sebagaimana warga masyarakat lainnya.
6. SMP pesisir perlu dengan segera mengadakan bahan ajar (buku atau LKS) matematika yang sesuai dengan kurikulum dan mengatur waktu penggunaannya di kelas dan di perpustakaan secara bertanggung jawab sehingga siswa dapat memanfaatkannya secara maksimal untuk mencapai hasil belajar yang diharapkan.
7. Guru SMP pesisir hendaknya dapat menyusun bahan ajar matematika dan merencanakan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa sehari-hari. Hal ini dapat diupayakan melalui penggunaan berbagai potensi dan permasalahan pesisir yang ada di sekitar siswa untuk dijadikan masalah kontekstual yang menarik dalam pembelajaran matematika. Kegiatan ini dapat meningkatkan kompetensi guru untuk menjadi guru yang profesional.
8. Peneliti selanjutnya hendaknya dapat menggali lebih jauh tentang peningkatan kemampuan berpikir matematik lainnya melalui kolaborasi antara pendekatan PKBPP dan pembelajaran konvensional pada siswa level sekolah rendah dan tingkat pengetahuan awal matematika rendah. Peneliti selanjutnya hendaknya juga dapat mengembangkan penelitian ini pada siswa level sekolah tinggi dan siswa sekolah bukan pesisir dengan mengutamakan penyusunan bahan ajar

sesuai dengan permasalahan potensi di daerah tempat penelitian tersebut seperti potensi kota, potensi pegunungan, potensi pelabuhan, potensi daerah industri, dan lain sebagainya yang membutuhkan perhatian dan mewarnai kehidupan siswa sehari-hari.

