

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

Penelitian ini menganalisis data skor siswa kelompok pembelajaran berbasis-masalah (PBM) dan pendekatan konvensional (PK), untuk mengetahui peningkatan kemampuan dan disposisi berpikir kritis matematis siswa SMA. Eksperimen dalam penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMA Negeri di Tanjungpandan. Kegiatan belajar siswa yang mendapat perlakuan penelitian yaitu PBM berlangsung dalam situasi yang kondusif, walaupun pada awal-awal pertemuan ada beberapa perubahan tingkah laku yang terjadi pada diri siswa saat proses perlakuan pembelajaran dimulai, namun siswa tetap mengikuti pembelajaran bahkan diskusi-diskusi kelompok yang dilakukan dalam proses pembelajaran. Interaksi yang terjadi pada saat proses pembelajaran berlangsung juga tergolong baik. Setiap siswa berusaha untuk dapat memberikan masukan kepada temannya yang lain, dan terbuka menerima masukan atau temuan yang dijelaskan oleh teman-temannya.

Berdasarkan hasil analisis, temuan, dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa kedua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kontrol, sebelum memperoleh PBM dan PK adalah sama. Sedangkan hasil analisis pada skor postes siswa diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar melalui PBM lebih baik daripada siswa yang belajar melalui PK. Akan tetapi, pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis siswa kedua kelompok berada pada kategori sedang.
2. Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar melalui PBM lebih baik daripada peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar melalui PK. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang belajar melalui PBM berada pada kategori sedang, sedangkan siswa yang belajar melalui PK berada pada kategori rendah.

3. Disposisi berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh PBM dan PK sebelum dan sesudah memperoleh pembelajaran tidak berbeda. Pencapaian disposisi berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh PBM dan PK sama-sama berada pada kategori sedang. Perbandingan antara skor preskala dan skor posskala disposisi berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh PBM dan PK secara rata-rata meningkat.
4. Peningkatan disposisi berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh PBM tidak lebih baik daripada peningkatan disposisi berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh PK.
5. Terdapat asosiasi yang rendah sekali antara kemampuan dan disposisi berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan PBM.
6. Aktivitas guru dan siswa di kelas selama pembelajaran matematika menggunakan PBM terlaksana dengan baik.

B. Implikasi

Berdasarkan kajian teori mengenai kemampuan dan disposisi berpikir kritis, analisis data hasil penelitian beserta pembahasannya, dan kesimpulan penelitian, maka diketahui bahwa PBM telah berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa secara signifikan dan lebih baik daripada pembelajaran dengan PK. Berikut ini dikemukakan beberapa implikasi dari kesimpulan tersebut.

1. Aktivitas siswa di kelas yang dikembangkan dalam PBM dicapai melalui masalah kontekstual yang diajukan dalam bahan ajar, kemudian ditunjang oleh kemampuan awal atau prasyarat yang dimiliki, sehingga siswa merasa tertantang untuk menyelesaikannya dan menciptakan komunikasi antar siswa untuk saling memberi masukan dalam diskusi kelompok sampai dengan tercapainya kemampuan potensial masing-masing.
2. Masalah kontekstual yang diajukan dalam implementasi PBM tidak bisa langsung diselesaikan menurut prosedur rutin, maka disposisi berpikir kritis siswa menentukan kerangka dan pola pikir siswa dalam memecahkannya, karena dengan disposisi berpikir kritis siswa akan memperoleh makna yang

terkandung pada tiap kalimat dalam masalah kontekstual tersebut, kemudian mentransfer menjadi bahasa matematika yang lebih sederhana dan mudah untuk dimengerti. Selanjutnya, untuk memahamkan pada kelompok diskusi lain menggunakan bahasa sendiri yang ilustratif, efektif, dan kreatif.

3. PBM layak digunakan oleh guru matematika dan menjadi kurikulum matematika di sekolah-sekolah menengah yang berkategori sedang dan tinggi, khususnya sebagai alternatif yang dapat dipilih untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa yang disokong oleh kemampuan dasar matematis yang sebelumnya telah lebih baik. Sedangkan untuk sekolah menengah yang berkategori rendah, maka PBM dapat diimplementasikan berkombinasi dengan pendekatan pembelajaran lain sebagai variasi untuk selalu menarik perhatian siswa, sehingga mengurangi kejenuhan mereka untuk belajar matematika.

C. Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi dari penelitian ini, selanjutnya dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika pada pokok bahasan tertentu yang relevan menggunakan PBM disarankan untuk dilakukan, sehingga pemahaman siswa terhadap topik-topik tersebut dapat lebih dipahami secara mendalam sesuai eksplorasi konsep yang mereka lakukan secara kolaborasi. Lebih dari itu, *ZPD* yang siswa miliki akan semakin melebar karena bantuan (*scaffolding*) dari guru atau siswa yang lebih berkompeten yang akan memperbesar jaraknya, sehingga kemampuan aktualnya secara perlahan akan meningkat signifikan.
2. Implementasi pembelajaran berbasis konstruktivisme cocok menjadi kurikulum matematika di sekolah, karena kegiatan belajar menurut teori akan menghadirkan pengalaman belajar pada siswa melalui pemecahan masalah kontekstual, sehingga siswa memperoleh kebermaknaan dan tersimpan dalam *long term memory*.
3. Pembelajaran dengan teknik *scaffolding* sangat baik untuk diimplementasikan di kelas matematika, dengan tujuan mengembangkan kemampuan potensial

masing-masing siswa, sehingga respon siswa terhadap matematika menjadi lebih baik, yaitu ditunjukkan dalam bentuk peningkatan hasil belajar dan kemampuan matematis siswa serta pencapaian tujuan pembelajaran.

4. Proses implementasi PBM pada siswa SMA, sebaiknya memperhatikan kemampuan dan taraf pemahaman siswa dalam matematika, waktu pertemuan untuk belajar di kelas, jumlah siswa dalam kelompok diskusi, dan kemampuan siswa dalam kelompok diskusi harus yang heterogen.
5. Siswa yang peningkatan kemampuan dan disposisi berpikir kritisnya masih tergolong dalam kategori rendah setelah belajar dengan PBM sebaiknya diberikan atau mengikuti belajar tambahan dengan pendekatan dan strategi atau metode pembelajaran yang bervariasi.
6. Rendahnya peningkatan kemampuan berpikir kritis salah satunya disebabkan karena siswa kurang mampu memaknai bahasa yang termuat dalam masalah atau soal matematika, untuk diterjemahkan ke dalam kalimat yang lebih sederhana agar mudah dipahami dan dicari pemecahannya, serta lemah juga dalam kemampuan pemecahan masalah, sehingga perlu untuk selalu mengaitkan bentuk dan ciri-ciri antar materi matematika atau mengandaikan simbol-simbol matematika dengan contoh kontekstual, sampai dengan terjadinya proses asimilasi dan akomodasi pada skema berpikir siswa.
7. Para peneliti lanjutan kiranya dapat menerapkan PBM pada pokok bahasan selain Trigonometri, serta mengembangkan aspek kemampuan berpikir matematis tinggi yang lain seperti kemampuan menemukan konjektur, analisis, evaluasi, generalisasi, koneksi, sintesis, pemecahan masalah tidak rutin, dan jastifikasi atau pembuktian.
8. Hasil temuan mengenai ketidakberhasilan memperoleh kesimpulan terhadap perbedaan peningkatan disposisi berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional memberikan peluang untuk penelitian lanjut guna memperoleh hasil yang positif. Pentingnya memperoleh hasil positif dari uji perbedaan disposisi berpikir kritis menjadi tujuan dalam pengembangan penelitian lanjut dengan implementasi pembelajaran yang tidak konvensional.

9. Rendahnya peningkatan disposisi berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah dibanding dengan peningkatan disposisi berpikir kritis siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional perlu dilakukan wawancara mendalam pada masing-masing kelompok siswa mengenai tata cara belajar dan pola pikir mereka, serta pengaruh dari teknik penyampaian pembelajaran ketika guru mengimplementasikan di kelas hingga meningkatkan disposisi berpikir kritis mereka.
10. Penelitian ini dilakukan selama enam pekan dengan delapan kali pertemuan di kelas, termasuk pretes dan postes. Perlu penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan disposisi berpikir kritis dengan kurun waktu yang sedikit lebih panjang, sehingga potensi dan kemampuan dalam memecahkan masalah dan berpikir kritis siswa yang berkategori rendah akan meningkat menjadi tinggi atau sedang karena kesertaan peningkatan disposisinya yang juga menjadi lebih baik.
11. Memacu semangat siswa perlu untuk selalu dilakukan guru sebagai motivator dengan bercerita berbagai pengalaman menarik perhatian siswa ketika mereka mulai merasakan kejenuhan belajar, sehingga memperbaiki kondisi kelas dan *mood* siswa, kemudian selanjutnya diharapkan berdampak positif pada kemandirian belajar, disposisi, ataupun *habits of mind* mereka.
12. Generalisasi hasil penelitian ini untuk siswa di SMA yang berkategori sedang di Bangka Belitung, atau populasi yang memiliki kesamaan karakteristik sesuai yang didefinisikan dalam penelitian ini. Tetapi untuk SMA yang berkategori tinggi atau sedang, perlu dilakukan penelitian lanjutan.
13. Pentingnya menemukan asosiasi antara kemampuan dan disposisi berpikir kritis matematis dikarenakan kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang erat kaitannya satu sama lain. Ketidakberhasilan peneliti menemukan hasil signifikan dari uji asosiasi antara kemampuan dan disposisi berpikir kritis kembali membuka peluang pada peneliti lanjutan untuk melakukan pengkajian lebih intensif mengenai uji asosiasi berdasarkan tiap indikator dengan telaah yang lebih ketat.