

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh simpulan yaitu sebagai berikut.

1. Pendekatan *problem-based learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan koneksi matematis pada materi perbandingan di kelas V. Kondisi tersebut dapat dilihat dari hasil uji beda rata-rata dengan menggunakan Uji-W (*Wilcoxon*) yang menunjukkan bahwa secara signifikan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *problem-based learning* dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa pada materi perbandingan di kelas eksperimen. Kontribusi yang diberikan dari pembelajaran dengan pendekatan *problem-based learning* terhadap peningkatan kemampuan koneksi matematis yaitu 67,24%. Peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa disebabkan oleh pembelajaran yang dirancang dengan menyajikan masalah autentik, yaitu masalah yang dekat dan berkaitan dengan kehidupan siswa sehari-hari, sehingga siswa mampu berpikir secara koneksi matematis.
2. Pendekatan konvensional memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan koneksi matematis pada materi perbandingan di kelas V. Kondisi tersebut dapat dilihat dari hasil uji beda rata-rata dengan menggunakan Uji-t berpasangan yang menunjukkan bahwa secara signifikan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan konvensional dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa pada materi perbandingan di kelas kontrol. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konvensional memberikan kontribusi sebesar 34,81% terhadap peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa pada materi perbandingan di kelas kontrol. Peningkatan kemampuan koneksi matematis di kelas kontrol didukung oleh kinerja guru yang optimal dalam menyusun perencanaan dan melaksanakan pembelajaran, sehingga siswa dapat dengan mudah

memahami materi pelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konvensional dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis jika dipersiapkan dan dilaksanakan dengan optimal.

3. Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang menggunakan pendekatan *problem-based learning* dengan konvensional secara signifikan. Kondisi ini terlihat dari uji beda rata-rata dengan menggunakan uji-t yang menunjukkan penerimaan terhadap  $H_0$ , sehingga  $H_1$  ditolak. Pendekatan *problem-based learning* dengan pendekatan konvensional mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematis secara signifikan, akan tetapi tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Namun apabila dilihat dari hasil rata-rata *gain* ternormalisasi, menunjukkan bahwa peningkatan kelas eksperimen dengan pendekatan *problem-based learning* lebih tinggi daripada peningkatan di kelas kontrol dengan pendekatan konvensional. Rata-rata peningkatan *gain* ternormalisasi di kelas eksperimen yaitu sebesar 0,37 dan rata-rata peningkatan *gain* ternormalisasi di kelas kontrol yaitu sebesar 0,27, sehingga diketahui selisih sebesar 0,1 atau 10%. Akan tetapi, hasil perhitungan tersebut tidak berbeda secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis. Dengan demikian, pembelajaran dengan pendekatan *problem-based learning* maupun pendekatan konvensional apabila pembelajarannya dilakukan secara optimal dapat memberikan pengaruh yang positif dan tidak jauh berbeda terhadap peningkatan kemampuan koneksi matematis. Pendekatan *problem-based learning* yang merupakan pembelajaran secara mandiri maupun pendekatan konvensional yang merupakan pembelajaran menerima dari guru, keduanya dapat dikatakan sebagai pembelajaran bermakna.
4. Pendekatan *problem-based learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar siswa pada materi perbandingan di kelas V. Kondisi ini dapat dilihat dari hasil uji-t berpasangan yang menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak, sehingga  $H_1$  diterima.

Kontribusi yang diberikan dari pembelajaran dengan pendekatan *problem-based learning* terhadap peningkatan motivasi belajar siswa yaitu 2,02%. Peningkatan motivasi ini terjadi karena pada saat pembelajaran, siswa diberikan penghargaan berupa *bintang* untuk siswa yang aktif dalam belajar untuk kemudian diakumulasikan dan ditukar dengan sebuah hadiah.

5. Pendekatan konvensional memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar siswa pada materi perbandingan di kelas V. Kondisi ini dapat dilihat dari hasil uji-t berpasangan yang menunjukkan penerimaan terhadap  $H_1$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Kontribusi yang diberikan dari pembelajaran secara konvensional sebesar 14,44% terhadap peningkatan motivasi belajar siswa. Peningkatan motivasi belajar siswa di kelas kontrol dapat terjadi disebabkan oleh siswa yang mampu mengikuti pembelajaran dengan baik, terlihat dari peningkatan aktivitas siswa di setiap pertemuannya.
6. Pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *problem-based learning* lebih baik secara signifikan daripada pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan konvensional dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi perbandingan di kelas V. Kondisi ini terlihat dari uji beda rata-rata dengan menggunakan uji-t yang menunjukkan penerimaan terhadap  $H_1$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Pendekatan *problem-based learning* dan pendekatan konvensional sama-sama dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, namun peningkatan dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan *problem-based learning* lebih baik daripada pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Hasil rata-rata *gain* ternormalisasi memberikan penguatan bahwa rata-rata *gain* yang diperoleh di kelas eksperimen yaitu sebesar 0,41 dan rata-rata *gain* yang diperoleh di kelas kontrol yaitu sebesar 0,29, sehingga diketahui selisih sebesar 0,12 atau 12%, yang berarti bahwa rata-rata peningkatan *gain* motivasi belajar siswa di kelas eksperimen lebih tinggi 12% daripada kelas kontrol. Keunggulan dari pendekatan *problem-based learning* dalam meningkatkan motivasi belajar siswa yaitu terletak

pada pemberian masalah yang autentik, sehingga siswa merasa penasaran untuk menyelesaikannya dengan dipancing menggunakan *bintang* sebagai penghargaan bagi siswa yang aktif dan mampu menyelesaikan masalah.

7. Kemampuan koneksi matematis dan motivasi belajar siswa memiliki hubungan yang positif. Hal ini terlihat dari perhitungan korelasi dengan menggunakan Uji *Spearman* yang menunjukkan angka yaitu sebesar 0,739. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat keeratan antara peningkatan kemampuan koneksi matematis dan motivasi belajar siswa termasuk dalam kategori tinggi dan memiliki arah hubungan yang positif. Dengan demikian, jika motivasi belajar tinggi maka kemampuan koneksi matematisnya pun tinggi. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa salahsatu cara untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa adalah dengan menciptakan suatu pembelajaran yang membuat siswa termotivasi tinggi dalam belajar.
8. Siswa menunjukkan respon positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *problem-based learning*. Hal ini terlihat dari hasil observasi aktivitas siswa yang mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya. Dari hasil jurnal dan wawancara pun, siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *problem-based learning*. Siswa tampak antusias dalam pembelajaran, kemudian siswa merasa senang belajar perbandingan dengan menggunakan pendekatan *problem-based learning* karena berkaitan dengan masalah autentik yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, sehingga terasa bermakna dan bermanfaat.
9. Pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *problem-based learning* dipengaruhi oleh faktor-faktor pendukung dan penghambat. Faktor pendukung terlaksananya pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *problem-based learning* yaitu kinerja guru yang optimal, dapat dilihat dari kinerja guru pada setiap pertemuan yang mengalami peningkatan karena segala hal mengenai pembelajaran telah dipersiapkan sebelumnya; respon positif siswa terhadap pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan baik; dan kondisi fisik dan

psikologis siswa yang sudah dikondisikan sebaik mungkin, seperti jadwal belajar yang dilakukan pada pagi hari dengan harapan siswa masih segar dan mampu berkonsentrasi penuh ketika belajar. Adapun faktor penghambat terlaksananya pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *problem-based learning* yaitu minimnya penguasaan materi prasyarat, sehingga mengalami sedikit kesulitan dalam menyederhanakan perbandingan; penggunaan waktu pengerjaan LKS yang tidak optimal, sehingga waktu kurang berjalan dengan efektif; dan ketidakhadiran siswa pada beberapa pertemuan yang menyebabkan siswa belum memahami materi ajar sebelumnya untuk dapat memahami materi selanjutnya.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian yang telah dilaksanakan, saran yang dapat diberikan untuk beberapa pihak yaitu sebagai berikut.

### **1. Bagi siswa**

Siswa diharapkan dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis, seperti selalu mengingat materi sebelumnya sebagai bekal untuk memahami materi selanjutnya, dan berlatih mengerjakan soal cerita. Selain itu, siswa diharapkan dapat terus belajar dengan rajin dan semangat dalam belajar matematika terutama dalam keterampilan berhitung agar dapat menyelesaikan masalah matematika dengan tepat.

### **2. Bagi guru**

Pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *problem-based learning* dapat dijadikan salahsatu pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan motivasi belajar siswa. Guru juga dapat menggunakan pendekatan *problem-based learning* pada materi matematika lainnya. Apabila guru ingin menggunakan pendekatan *problem-based learning*, yang perlu diperhatikan adalah jenis masalah yang diberikan harus diminati oleh siswa, seperti masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan siswa sehari-hari, sehingga siswa akan mudah memahami masalah dan mampu menyelesaikannya. Kemudian pertimbangkan dengan matang penentuan alokasi

waktu yang dipergunakan agar disesuaikan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran.

Namun, apabila guru kurang memahami pendekatan *problem-based learning*, guru dapat menerapkan pendekatan pembelajaran konvensional, karena dengan pendekatan konvensional pun dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan motivasi belajar siswa meskipun hasilnya tidak sebesar yang diperoleh dengan menggunakan pendekatan *problem-based learning*. Meskipun demikian, apapun pendekatan pembelajaran yang digunakan, guru sebaiknya selalu mengoptimalkan kinerjanya yang akan berdampak pada respon yang positif dari siswa, sehingga akan dicapai hasil pembelajaran yang optimal dan sesuai dengan harapan.

### 3. Bagi sekolah

Penelitian ini dapat dijadikan suatu motivasi dan referensi bagi pihak sekolah untuk meningkatkan pembelajaran dan mengembangkan potensi siswa dengan menerapkan suatu pendekatan pembelajaran yang inovatif dan kreatif lainnya. Selain itu, pihak sekolah dapat mengundang tim ahli untuk melakukan seminar pendidikan mengenai berbagai pendekatan pembelajaran seperti pendekatan *problem-based learning*, sehingga memberikan suatu penyegaran mengenai pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan di kelas.

### 4. Bagi peneliti lain

Peneliti lain dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian berkaitan dengan pendekatan *problem-based learning*, kemampuan koneksi matematis, motivasi belajar, atau materi perbandingan. Selain itu, peneliti lain dapat mengembangkan hasil penelitian ini untuk meningkatkan beragam *goals* matematika lainnya dengan menggunakan pendekatan *problem-based learning* ini. Akan tetapi, ada beberapa hal yang harus diperhatikan seperti penggunaan waktu yang seringkali tidak sesuai dengan perencanaan, pertimbangkan berbagai kendala yang kemungkinan muncul dalam pembelajaran dan persiapkan cara-cara antisipasinya. Kemudian harus diingat pula bahwa perencanaan yang baik memang belum pasti dapat menentukan suatu hasil yang baik pula, akan tetapi hasil yang maksimal sudah pasti merupakan buah dari perencanaan yang optimal.