

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Berdasarkan temuan dan pembahasan pada Bab IV mengenai peningkatan kemampuan penalaran dan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan *Direct Instruction*, diperoleh simpulan sebagai berikut ini.

1. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan penalaran matematis yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan siswa yang mengikuti pembelajaran *Direct Instruction*. Selain berdasarkan pengujian nilai pretes dan postes, peningkatan terjadi berdasarkan proses pembelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD didapatkan temuan siswa dapat menyelesaikan masalah penalaran matematis dengan cara berdiskusi dalam kelompoknya, sedangkan dalam pembelajaran *Direct Instruction*, siswa dapat menyelesaikan masalah penalaran matematis dengan bimbingan guru.
2. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan siswa yang mengikuti pembelajaran *Direct Instruction*. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD terjadi saat siswa melakukan diskusi kelompok. Dalam diskusi kelompok siswa tidak canggung dan malu untuk mengemukakan ide atau gagasan matematisnya kepada teman sekelompoknya. Dalam pembelajaran *Direct Instruction*, peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa terjadi melalui bimbingan secara individu oleh guru.
3. Besar pengaruh pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Direct Instruction* terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa sebesar 76% atau termasuk kategori sedang. Diskusi kelompok dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan pengaruh yang besar terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa, didukung dengan

lembar aktivitas yang memacu siswa untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematisnya. Bimbingan guru secara individu dalam pembelajaran *Direct Instruction* pun memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa.

4. Besar pengaruh pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Direct Instruction* terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa 76% atau termasuk kategori sedang. Dalam kegiatan diskusi kelompok siswa dapat secara leluasa mengemukakan ide atau gagasan matematis kepada teman sekelompoknya sehingga berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan matematis siswa. Bimbingan guru tahap demi tahap dalam pembelajaran *Direct Instruction* mendorong siswa untuk dapat mengkomunikasikan ide atau gagasan matematisnya.

B. Implikasi

Implikasi dari penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematis siswa pada level sekolah sedang khususnya pada materi bangun datar. Pembentukan kelompok dalam pelaksanaan pembelajaran menjadi hal yang penting dalam meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematis siswa sehingga siswa dapat terlibat aktif selama pembelajaran. Pembentukan kelompok harus benar-benar heterogen, sehingga selama proses diskusi berlangsung siswa dengan kemampuan tinggi dapat membantu dan memotivasi siswa dengan kemampuan sedang maupun rendah. Kemampuan guru dalam mengelola diskusi kelompok perlu diperhatikan sehingga semua siswa benar-benar terlibat aktif selama proses pembelajaran. Pemberian penghargaan kelompok setelah pembelajaran selesai memberikan motivasi yang lebih kepada siswa untuk dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematisnya. Setiap anggota kelompok memiliki peranan yang sama terhadap peningkatan skor kelompoknya, sehingga siswa dengan kemampuan tinggi lebih semangat untuk membantu siswa dengan kemampuan sedang dan rendah dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru.

Pembelajaran *Direct Instruction* juga dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematis siswa pada materi bangun datar. Penjelasan guru tahap demi tahap membantu siswa untuk dapat menyelesaikan masalah matematisnya. Pemberian soal-soal secara rutin mengasah kemampuan penalaran matematis siswa, serta pemberian bimbingan secara individu dapat mendorong peningkatan kemampuan komunikasi matematisnya.

Dalam penelitian ini juga, kemampuan yang diujikan pada siswa dan proses dalam mencapainya menjadi hal paling penting dalam penyusunan bahan ajar maupun lembar aktivitas siswa. Pemahaman terhadap kemampuan penalaran dan komunikasi matematis yang kurang akan menyebabkan kesalahan penilaian terhadap kemampuan siswa yang mengakibatkan biasanya hasil penelitian.

C. Rekomendasi

Berdasarkan simpulan di atas maka beberapa rekomendasi yang dapat diberikan peneliti adalah sebagai berikut ini.

1. Pembentukan kelompok secara heterogen dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan hal yang sangat penting. Untuk peneliti selanjutnya dapat membentuk kelompok siswa secara heterogen baik kemampuan maupun jenis kelaminnya. Pembentukan secara heterogen memungkinkan siswa dengan level kemampuan tinggi dapat membantu siswa dengan level kemampuan sedang dan rendah selama proses pembelajaran.
2. Pembelajaran kooperatif tipe STAD membutuhkan waktu yang cukup banyak terutama selama tahap diskusi kelompok. Peneliti selanjutnya dapat melakukan persiapan yang matang mengenai langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan mempertimbangkan pengalokasian waktu setiap langkahnya sehingga semua langkah dalam pembelajaran tersebut dapat dicapai dengan tepat waktu. Siswa dapat memperoleh waktu yang cukup selama diskusi dalam kelompoknya untuk mengerjakan Lembar Aktivitas yang disediakan oleh guru.

3. Dalam penyusunan bahan ajar perlu diperhatikan penggunaan konteks yang benar-benar relevan dengan kemampuan yang akan ditingkatkan. Dalam penelitian ini soal kemampuan penalaran dan komunikasi merupakan soal yang sama. Untuk penelitian selanjutnya dapat menyusun soal kemampuan penalaran dan komunikasi dengan soal yang berbeda sehingga dapat memudahkan dalam pengolahan data juga tidak terjadi tumpang tindih dalam mengukur kemampuan penalaran dan komunikasi matematis siswa.
4. Penelitian ini hanya mengkaji peningkatan kemampuan penalaran dan komunikasi siswa secara menyeluruh. Untuk peneliti selanjutnya dapat mengkaji seberapa besar efektivitas kooperatif tipe STAD terhadap siswa dengan level kemampuan yang berbeda.