

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, temuan dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, dapat diambil beberapa kesimpulan yang berkaitan dengan faktor pembelajaran, kemampuan awal matematis, kemampuan pemecahan masalah matematis, dan kemampuan komunikasi matematis. Kesimpulan-kesimpulan tersebut adalah:

1. Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diberi pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan NHT. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diberi pembelajaran TPS adalah 28,64 sedangkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diberi pembelajaran NHT adalah 22,20.
2. Tidak terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang diberi pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan NHT. Rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pembelajaran TPS adalah 13,40 sedangkan rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pembelajaran NHT adalah 11,72.
3. Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini juga diartikan bahwa interaksi antara pembelajaran (TPS dan

NHT) dan kemampuan awal matematis siswa (tinggi, sedang dan rendah) tidak memberikan pengaruh secara bersama-sama yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Dengan $F_{hitung} = 3,13 < F_{tabel} = 3,21$ maka H_0 diterima.

4. Tidak terdapat interaksi antara pembelajaran dengan kemampuan awal matematis siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini juga diartikan bahwa interaksi antara pembelajaran (TPS dan NHT) dan kemampuan awal matematis siswa (tinggi, sedang dan rendah) tidak memberikan pengaruh secara bersama-sama yang signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis. Dengan $F_{hitung} = 0,056 < F_{tabel} = 3,21$ maka H_0 diterima.

5.2 Implikasi

Fokus utama dalam penelitian ini adalah menganalisis perbedaan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa antara yang diberi pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan siswa yang diberi pembelajaran kooperatif tipe NHT. Tahapan yang dilakukan dalam pembelajaran ini, diawali dengan pemberian tantangan atau masalah kontekstual bagi siswa, kemudian mereka menyelesaikannya dengan penggunaan pengetahuan informal yang dimiliki dalam kelompoknya masing-masing, selanjutnya berdiskusi secara klasikal sebagai tahap refleksi. Jika interaksi siswa tidak muncul sebagaimana yang diharapkan, seperti ketidakmampuan siswa mengaitkan konsep-konsep matematis sebelumnya dengan informasi yang terdapat dalam masalah, maka guru

dapat memberikan bantuan secara tidak langsung. Bantuan tersebut yaitu dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa, sehingga terjadi interaksi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru dan siswa dengan konteks masalah atau lingkungan.

Untuk melihat interaksi siswa dengan siswa dalam kelompoknya, maka pembagian kelompok dilakukan peneliti dengan memperhatikan kemampuan awal matematis (KAM) siswa. Dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis berdasarkan KAM, dengan model pembelajaran TPS dan NHT berpengaruh pada semua kategori KAM. Beberapa penyebabnya adalah sebagai berikut: Pertama, bahan ajar yang dirancang lebih menarik dalam bentuk masalah kontekstual yang nyata atau dapat dibayangkan dan terjangkau oleh imajinasi siswa atau masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sangat sesuai bagi siswa kelompok KAM sedang dan KAM rendah. Hal ini dimungkinkan karena melalui pemodelan informal inilah proses matematisasi horizontal dalam pembelajaran matematika membantu siswa kelompok KAM sedang dan KAM rendah.

Kedua, peran guru (intervensi) dalam model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan NHT sebagai fasilitator, mediator, dan partner mendampingi siswa dalam membentuk pengetahuan dengan melakukan negosiasi secara eksplisit, intervensi, kooperatif, penjelasan, pembenaran setuju dan tidak setuju, pertanyaan atau refleksi dan evaluasi. *Scaffolding* yang diberikan oleh guru seperti di atas lebih sangat dibutuhkan bagi siswa kelompok KAM sedang dan KAM rendah dibandingkan dengan kelompok KAM tinggi. Sedangkan dalam kemampuan

komunikasi matematis siswa, model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan NHT juga berpengaruh pada semua kategori KAM.

Dari hasil penelitian yang ditemukan maka proses pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan NHT, telah berhasil kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa secara signifikan pada kelompok kemampuan matematis tinggi, sedang dan rendah. Selain itu hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

5.3 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi penelitian, maka berikut ini beberapa saran yang perlu mendapat perhatian dari semua pihak yang berkepentingan terhadap penggunaan pembelajaran kooperatif dalam proses pembelajaran matematika. Saran-saran tersebut adalah sebagai berikut :

1. Kepada Guru

- a. Pembelajaran kooperatif tipe TPS dan NHT pada pembelajaran matematika yang menenkankan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk menerapkan pembelajaran matematika khususnya dalam mengajarkan materi SPLDV.
- b. Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif dapat:
 - (1) meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, (2) meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, (3) sesuai untuk semua

tingkat kemampuan awal matematis siswa (tinggi, sedang dan rendah), (4) dapat membuat siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif sangat potensial untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika.

- c. Dalam model pembelajaran kooperatif guru berperan sebagai fasilitator dan moderator. Oleh karena itu, guru matematika yang akan menerapkan model pembelajaran kooperatif perlu memperhatikan hal-hal berikut: (a) tersedianya bahan ajar yang dirancang lebih menarik dalam bentuk masalah kontekstual yang berfungsi sebagai informal matematika (*model off*) yang dapat mengantarkan sampai ke formal matematika (*model for*) dalam proses belajar. (b) diperlukan pertimbangan bagi guru dalam melakukan intervensi sehingga usaha siswa untuk mencapai perkembangan aktualnya lebih optimal. (c) perlu mempertimbangkan pengetahuan yang dimiliki siswa dan memiliki berbagai kemungkinan penyelesaian dari permasalahan yang disajikan. Ini dimaksudkan agar guru dapat berimprovisasi dalam menanggapi berbagai pertanyaan dari siswa.

- d. Dalam setiap pembelajaran guru sebaiknya menciptakan suasana belajar yang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan gagasan-gagasan matematika dalam bahasa dan cara mereka sendiri, dan bahan ajar yang dirancang lebih menarik dalam bentuk masalah kontekstual yang nyata atau dapat dibayangkan dan terjangkau oleh imajinasi siswa atau masalah yang berkaitan dengan

kehidupan sehari-hari sehingga dalam belajar matematika siswa menjadi berani berargumentasi, lebih percaya diri dan kreatif.

- e. Dalam model pembelajaran kooperatif, keberhasilan siswa dalam suatu proses pembelajaran tidak cukup hanya melalui tes tertulis tetapi diperlukan alat evaluasi yang mampu mengevaluasi seluruh kegiatan siswa selama proses pembelajaran, misalnya menilai aktivitas belajar siswa seperti mengajukan pertanyaan dan yang merespon pendapat teman atau guru yang relevan khususnya ketika diskusi kelas dalam proses pembelajaran.

2. Kepada Lembaga Terkait

- a. Pendekatan model pembelajaran kooperatif dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel sehingga dapat dijadikan masukan bagi sekolah untuk dikembangkan sebagai strategi pembelajaran yang efektif untuk pokok bahasan matematika yang lain.

- b. Karena model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi siswa, maka diharapkan dukungan dari instansi terkait untuk mensosialisasikan penggunaan model pembelajaran kooperatif di sekolah melalui MGMP matematika, pelatihan guru-guru matematika atau melalui seminar.

3. Kepada Peneliti Lanjutan

- a. Kemampuan matematika yang diteliti dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis siswa kelas VIII pada materi sistem persamaan linear dua variabel, untuk itu bagi para peneliti selanjutnya dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif pada kelas dan materi yang berbeda serta aspek kemampuan yang lain.
- b. Bagi peneliti yang hendak melakukan penelitian dengan model pembelajaran kooperatif, hendaknya melakukan penelitian pada populasi yang lebih besar agar hasilnya dapat mengeneralisasi penggunaan model pembelajaran kooperatif secara lebih luas pula.