



Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia is licensed under
A Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENT* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA PADA MATERI OPERASI BILANGAN PECAHAN

Mega Astriana¹⁾, Eka Murdani²⁾, Mariyam³⁾

1) Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Singkawang
E-mail: Ana.Astri25@yahoo.com

2) Program Studi Pendidikan Fisika STKIP Singkawang
E-mail: ekamurdani@gmail.com

3) Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Singkawang
E-mail: mariyam.180488@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dalam rangka meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Jawai Selatan. Jenis penelitian ini digunakan adalah kuantitatif, bentuk penelitian yang digunakan *Pre-Experimental Design* dengan *One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi penelitian adalah semua kelas VII yang terdiri dari 5 kelas. Sampel penelitian yang diambil menggunakan *Simple Random Sampling* maka di dapat kelas VII C dengan jumlah siswa 29 siswa sebagai kelas eksperimen. Pengambilan data menggunakan instrumen berupa tes uraian yang disesuaikan dengan karakteristik soal pemahaman konsep dan telah diuji menggunakan validasi isi dan realibilitas, lembar observasi, dan angket. Hasil penelitian menunjukkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil perhitungan aktivitas dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT menunjukkan sebesar 88,59% dengan kriteria baik sekali. Hasil perhitungan angket respon siswa untuk pernyataan positif yang memilih Sangat Setuju dan Setuju sebesar 84,83%, sedangkan yang memilih Ragu-Ragu, Tidak Setuju dan Sangat Tidak Setuju sebesar 15,17%. Untuk pernyataan negatif yang memilih Sangat Tidak Setuju dan Tidak Setuju sebesar 80,00%, sedangkan yang memilih Ragu-Ragu, Setuju, dan Sangat Setuju sebesar 20,00%. Jadi secara keseluruhan siswa memberikan respon yang positif terhadap model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan kriteria sangat baik.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Kooperatif, *Teams Games Tournament*, Pemahaman Konsep Matematis

I. PENDAHULUAN

Pendidikan matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Oleh sebab itu pendidikan matematika yang diajarkan di jenjang sekolah menengah adalah pendidikan matematika yang dapat menata nalar, membentuk kepribadian, menanamkan nilai-nilai, memecahkan masalah dan melakukan tugas tertentu. Adapun salah satu tujuan pembelajaran

matematika di jenjang pendidikan yang dinyatakan dalam Badan Nasional Standar Pendidikan (BSNP, 2006) agar peserta didik memiliki kemampuan yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luas, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut, maka pemahaman konsep merupakan tujuan utama dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, pemahaman terhadap suatu

konsep matematika sangat penting yang tersusun secara teratur dan dibentuk atas dasar pengalaman yang sudah ada, sehingga belajar matematika harus bertahap dan berurutan karena belajar matematika secara terputus-putus akan mengganggu pemahaman terhadap materi yang dipelajari selanjutnya. Menurut Skemp dalam Nyoman (2013) pemahaman konsep matematis didefinisikan sebagai kemampuan mengaitkan notasi dan simbol matematika yang relevan dengan ide-ide matematika dan mengkombinasikan ke dalam rangkaian penalaran logis. Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu syarat untuk dapat menguasai matematika. Untuk mencapai pemahaman konsep matematis siswa bukanlah suatu hal yang mudah karena pemahaman terhadap suatu konsep pada matematika dilakukan secara individual. Setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dalam memahami konsep-konsep matematika. Pada setiap pembelajaran siswa selalu ditekankan pada penguasaan konsep agar siswa memiliki bekal dasar yang baik untuk mencapai kemampuan dasar yang lain.

Dalam matematika, kesalahan mempelajari suatu konsep terdahulu akan berpengaruh terhadap pemahaman konsep berikutnya. Pemahaman konsep awal yang salah, akan menyebabkan kesalahan pada pemahaman konsep selanjutnya, karena matematika merupakan pelajaran yang terstruktur. Sehingga untuk meningkatkan keberhasilan belajar matematika penguasaan konsep harus diperhatikan. Saat ini penguasaan siswa terhadap konsep-konsep matematika masih lemah dan keliru. Banyak peserta didik yang telah belajar matematika, tetapi mereka tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, sehingga banyak konsep yang dipahami namun siswa merasa kesulitan. Padahal pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika. Zulkandi (2003) menyatakan bahwa pelajaran matematika menekankan pada konsep. Artinya dalam pembelajaran matematika siswa harus memahami konsep matematika agar dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru.

Dari hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika SMP Negeri 1 Jawai Selatan

pada tanggal 13 Juli 2015, diperoleh informasi bahwa tingkat pemahaman konsep matematis siswa pada pelajaran matematika masih rendah terutama pada materi operasi bilangan pecahan, karena terlihat dari cara siswa dalam menyelesaikan ulangan harian khususnya pada materi operasi bilangan pecahan pada tahun sebelumnya, siswa yang tidak mengalami ketuntasan sebanyak 65%. Nilai ulangan tersebut masih rendah dari pencapaian nilai KKM yaitu 70 sebagai standar ketuntasan belajar di SMP Negeri 1 Jawai Selatan.

Hal ini diperkuat oleh pra-riset yang dilakukan peneliti pada hari Kamis tanggal 23 Juli 2015 di SMP Negeri 1 Jawai Selatan yang mengandung indikator pemahaman konsep pada materi operasi bilangan pecahan kepada 20 siswa dikelas VII. Adapun indikator pemahaman konsep dalam pra-riset ini yaitu 1) Mendefinisikan konsep secara tulisan pada soal nomor satu, 2) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu pada soal nomor dua, 3) memberi contoh dan non-contoh dari konsep pada soal nomor tiga, dan 4) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu pada soal nomor empat. Dari hasil pra-riset tersebut menyatakan bahwa pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah. Dalam proses pembelajaran selama ini guru mengajar secara konvensional yang selalu terpusat pada guru, kurang melibatkan peran aktif siswa sehingga aktivitas belajar siswa masih tergolong rendah, dan mengakibatkan kejenuhan dalam pembelajaran.

Peneliti berusaha untuk mengubah sikap siswa yang pasif menjadi pelajar yang lebih aktif dalam proses kegiatan pembelajaran dan mengembangkan pemahaman konsep matematis siswa menjadi lebih baik. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif sangat cocok diterapkan dalam masalah penelitian ini yaitu pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika karena model ini siswa dapat mengemukakan pemikirannya, saling bertukar pendapat, dan saling bekerjasama, sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa untuk mengkaji dan menguasai materi matematika yang nantinya

akan meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Ada beberapa tipe pembelajaran kooperatif yang dapat dipilih, salah satu diantaranya adalah pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*).

TGT merupakan tipe dari model pembelajaran kooperatif yang menggunakan diskusi tim yang akan memicu minat belajar siswa dengan memberi ide sesama teman dalam anggota kelompoknya yang terdiri dari siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah sehingga menumbuhkan semangat belajar siswa. TGT menggunakan turnamen akademik dengan menggunakan kuis-kuis dimana para siswa berlomba sebagai wakil tim dengan anggota tim lainnya yang kemampuan akademik sebelumnya sama seperti mereka. Dengan adanya penghargaan akademik dari hasil turnamen pada pembelajaran kooperatif tipe TGT, siswa akan termotivasi dan lebih berperan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis siswa pada Materi Operasi Bilangan Pecahan di SMP Negeri 1 Jawai Selatan".

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti fenomena sebab-akibat dengan memberikan perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Aliyansyah, 2013).

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian *Pre-eksperimental* dengan menggunakan bentuk "*one group pretest posttest design*", karena dalam rancangan ini digunakan satu kelompok subjek. Pertama-tama dilakukan pengukuran (*pre-test*), setelah itu diberikan perlakuan (*treatment*) untuk jangka waktu tertentu, kemudian dilakukan pengukuran (*post-test*). Digunakan rancangan ini karena sejalan dengan tujuan khusus penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran

kooperatif tipe TGT pada materi operasi bilangan pecahan dikelas VII SMP Negeri 1 Jawai Selatan.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Jawai Selatan kelas VII yang beralamat Jalan Raya Jelu Air kecamatan Jawai Selatan. Sedangkan waktu penelitian dilakukan pada semester ganjil 2015/2016. Menurut Sugiyono (2014), "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan". Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Jawai Selatan sebanyak lima kelas yaitu VIIA, VIIB, VIIC, VIID, dan VIIE.

Menurut Sugiyono (2014), "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Berdasarkan pendapat tersebut sampel dalam penelitian ini adalah satu kelas dari populasi kelas yang ada. Teknik yang digunakan untuk menentukan kelas eksperimen digunakan teknik *simple random sampling*.

Penentuan kelompok eksperimen dilakukan melalui pengundian atau secara acak. Hal ini dilakukan karena prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Jawai Selatan relatif sama yang dilihat dari rata-rata nilai MID mata pelajaran matematika kelas VII. Kemudian dilakukan pengujian burtlett untuk mengetahui bahwa setiap kelas VII SMP Negeri 1 Jawai Selatan adalah homogen dan dengan cara acak untuk menentukan kelas eksperimen, maka terpilihlah kelas VII C yang terdiri dari 29 siswa sebagai kelas eksperimen pada penelitian ini.

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh peneliti. Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tahapan persiapan, pelaksanaan, dan akhir. Adapun yang dilakukan dalam tahapan persiapan adalah 1) melakukan pra-riset di SMP Negeri 1 Jawai Selatan dan mewawancarai salah satu guru matematika, 2) meminta surat izin penelitian dan uji coba soal yang diperlukan baik dari lembaga STKIP Singkawang dan sekolah yang bersangkutan, 3) membuat soal penelitian dan seperangkat pembelajaran, 4) validasi soal penelitian yang dilakukan oleh 2 orang dosen STKIP Singkawang dan 1 orang guru matematika

SMP Negeri 1 Jawai Selatan, 5) merevisi hasil validasi dari ke tiga validator, 6) mengadakan uji coba soal tes di SMP Negeri 2 Tekarang, dan 7) menganalisis data hasil uji coba tes.

Adapun yang dilakukan dalam tahap pelaksanaan adalah 1) mengambil sampel penelitian, 2) memberikan tes awal (*pre-test*) untuk mengukur rata-rata prestasi belajar sebelum diberikan *treatment* (pelakuan), 3) memberikan perlakuan (*treatment*) selama dua pertemuan sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah ditetapkan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada kelas eksperimen, 4) mengamati aktivitas siswa yang dibantu oleh 1 orang pengamat yaitu salah satu guru SMP Negeri 1 Jawai Selatan, 5) memberikan tes akhir (*post-test*) setelah perlakuan, 6) memberikan angket respon mengenai pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi operasi bilangan pecahan.

Adapun yang dilakukan dalam tahap akhir adalah 1) menganalisis data dari hasil tes, aktifitas dan respon siswa, 2) mendeskripsikan hasil pengolahan data dan menarik kesimpulan sebagai jawaban dari masalah penelitian, dan 3) menyusun proposal penelitian menjadi skripsi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktivitas siswa selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT diperoleh berdasarkan perhitungan lembar pengamatan yang dilakukan selama pembelajaran berlangsung, siswa aktif sebesar 87,67%, sedangkan siswa pasif sebesar 13,18%. Hal ini menunjukkan selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi operasi bilangan pecahan tergolong baik sekali.

Adapun hasil pengolahan data, diketahui adanya peningkatan pemahaman konsep matematis siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Hal ini dapat dilihat dari perhitungan *post-test*, diperoleh skor rata-rata 14,9 yang naik sebesar 5,11 dari skor rata-rata *pre-test* yaitu sebesar 9,79.

Untuk pengujian normalitas data *pre-test* diperoleh nilai X^2 hitung = 5,4065 sedangkan X^2 tabel = 7,81. Oleh karena ditemukan bahwa X^2 hitung < X^2 tabel, maka data berdistribusi normal. Pengujian normalitas data *post-test* diperoleh nilai X^2 hitung = 5,7867, sedangkan X^2 tabel = 7,81. Oleh karena ditemukan bahwa X^2 hitung < X^2 tabel, maka data berdistribusi normal. Berdasarkan pengujian normalitas, didapatkan hasil bahwa data berdistribusi normal, maka selanjutnya pengujian hipotesis menggunakan uji-t dan diperoleh bahwa t hitung > t tabel yaitu 21,71 > 2,048. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi operasi bilangan pecahan dikelas VII SMP Negeri 1 Jawai Selatan. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas VII C SMP Negeri 1 Jawai Selatan.

Setelah proses belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT selesai, siswa diberikan angket respon untuk mengetahui tanggapan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, siswa hanya memilih salah satu tanggapan yang telah disediakan. Dari data yang diolah, angket respon siswa untuk pernyataan positif didapat persentase yang memilih SS (Sangat Setuju) dan S (Setuju) lebih besar dari pada siswa yang memilih R (Ragu), TS (tidak setuju) dan STS (Sangat Tidak Setuju) (84,73% > 15,17%) dan untuk pernyataan negatif dapat persentase yang memilih STS (sangat tidak setuju) dan TS (tidak setuju) lebih besar dari pada siswa yang memilih R (Ragu), S (Setuju), dan SS (Sangat Setuju) (80,00% > 20,00%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan respon siswa tergolong positif berdasarkan data angket respon pada materi operasi bilangan pecahan. Respon positif berarti siswa senang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Dari uraian tersebut, pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada

materi operasi bilangan pecahan dinyatakan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan membantu siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa merespon dengan baik.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Telah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) pada materi operasi bilangan pecahan di kelas VII SMP Negeri 1 Jawai Selatan, dengan menjawab rumusan sebagai berikut:

1. Aktivitas belajar siswa selama diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada materi operasi bilangan pecahan di kelas VII SMP Negeri 1 Jawai Selatan adalah aktif dengan persentase 88,59% dengan kategori baik sekali.
2. Terdapat peningkatan Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VII SMP Negeri 1 Jawai Selatan pada materi operasi bilangan pecahan dengan diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dari nilai rata-rata pre-test sebesar 40,80 menjadi 62,61 pada post-test dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($21,71 > 2,048$) dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak.
3. Berdasarkan respon siswa pada angket, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada

pernyataan positif sebesar 84,83% dan pernyataan negatif sebesar 79,99%, maka respon siswa tergolong positif.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang terdapat dalam penelitian ini, maka saran yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebaiknya guru SMP Negeri 1 Jawai Selatan khususnya dan guru pada umumnya dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dalam mengajar.
2. Agar siswa lebih berkonsentrasi dalam pembelajaran sebaiknya kita sebagai guru harus bisa mengarahkan siswa untuk lebih tertib dan menyimak semua penjelasan guru.
3. Peran guru dalam memberikan penguatan kepada siswa yang masih kurang percaya diri untuk mau bertanya diharapkan lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyansah. (2013). Metode Penelitian Pendidikan: STIT SA Singkawang.
- BSNP. (2006). Standar Isi Mata Pelajaran Matematika. Jakarta.
- Nyoman, Durus. (2013). "Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa". Jurnal Pendidikan Matematika, Universitas Lampung, Vol.2 No.2, Mei 2013.
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: ALFABETA.