

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TGT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 4 PALU PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BENTUK ALJABAR

Fadila Rizky

E-mail: fadilarizky.18@gmail.com

I Nyoman Murdiana

E-mail: nyomanmur10@yahoo.co.id

Ibnu Hadjar

E-mail: ibnuhadjar67@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh deskripsi penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Palu pada materi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang mengacu pada desain Kemmis dan Mc. Taggart. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dengan tahapannya yaitu: 1) penyajian kelas, 2) belajar dalam kelompok, 3) permainan, 4) pertandingan, dan 5) penghargaan kelompok. Pada tahap penyajian kelas, guru menyajikan materi yang dipelajari yaitu penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Pada tahap belajar dalam kelompok, siswa secara berkelompok saling bekerjasama dalam menyelesaikan soal yang diberikan agar dapat menguasai materi. Pada tahap permainan, guru menjelaskan tentang tata cara dalam melaksanakan pertandingan. Pada tahap pertandingan, siswa berdasarkan kemampuan yang homogen bertanding melawan siswa dari kelompok lain. Pada tahap penghargaan kelompok, guru memberikan penghargaan kepada masing-masing kelompok berdasarkan rerata skor yang diperoleh saat pertandingan.

Kata Kunci: hasil belajar, operasi penjumlahan, operasi pengurangan, bentuk aljabar, pembelajaran kooperatif TGT.

Abstract: *The objectives of this research is to obtain description about the application of cooperative learning of TGT to improve student's learning outcomes in grade VIII SMP Negeri 4 Palu on addition and subtraction of algebra. This research was a classroom action research which referred to the Kemmis' and Mc Taggart's research design. This research was conducted in two cycles. The results of this research indicating that application of cooperative learning of TGT can improve student's learning outcomes, with the steps are: 1) class presentation, 2) study in group, 3) games, 4) competition, and 5) group appreciation. At the class presentation step, teacher presented the material that was addition and subtraction of algebra. At the step of study in group, the students as a group worked together in finishing the tasks given in order to master the material. At the games step, teacher explained about the procedure in doing the competition. At the competition step, the students based on the ability homogeneous competed against the students of another groups. At the group appreciation step, teacher gave appreciation to each group based to average of scores obtained during the match.*

Keyword: *learning outcomes, addition operation, subtraction operation, algebra, cooperative learning TGT.*

Matematika memiliki peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dengan tujuan mengembangkan daya pikir manusia, bahkan matematika turut berperan penting dalam pencapaian tujuan pendidikan. Untuk itu, matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama (Depdiknas, 2006: 1). Dalam dunia pendidikan, guru telah berupaya untuk membekali peserta didik dengan kemampuan tersebut melalui berbagai metode pem-

belajaran, namun permasalahan yang sering muncul dalam pembelajaran matematika adalah masih banyak siswa yang sulit mempelajari matematika, sebagian siswa beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dimengerti dan memberikan dampak yang kurang baik bagi hasil belajar siswa di sekolah. Hal ini juga dialami oleh Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Palu.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru matematika Kelas VIII SMP Negeri 4 Palu, diperoleh informasi bahwa siswa mengalami kesulitan pada materi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Hal ini terlihat pada hasil belajar siswa yang rendah saat guru memberikan tugas. Untuk memperkuat data hasil wawancara, maka peneliti memberikan tes identifikasi kemampuan siswa yang bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai materi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Tes ini diberikan kepada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Palu tahun ajaran 2013/2014. Berikut satu diantara soal tes yang diberikan: Tentukan hasil penjumlahan $3x^2 - x + 5$ dengan $x^2 + 2x - 2$.

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dapat digolongkan ke dalam tiga jenis kesalahan yaitu kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan operasi. Menurut Wiyartimi, dkk. (2010: 7) bahwa kesalahan konseptual yaitu kesalahan siswa dalam menafsirkan dan menggunakan konsep matematika sedangkan kesalahan operasi adalah kesalahan siswa dalam melakukan operasi atau perhitungan. Sholahuddin (2013: 3) mengatakan kesalahan prosedural merupakan kesalahan yang berhubungan dengan sistematis penyelesaian, yaitu kesalahan siswa dalam mencermati dan memahami langkah-langkah penyelesaian secara teratur.

Kesalahan konseptual siswa SM yaitu melakukan kesalahan dalam menjumlahkan suku aljabar yang tak sejenis yaitu $4x^2 + 3x$ menjadi $7x^2$ (SM02TI03) padahal dalam melakukan operasi penjumlahan maupun pengurangan bentuk aljabar tidak dapat dilakukan pada suku-suku yang berbeda jenis, sehingga dapat disimpulkan bahwa SM masih belum memahami tentang konsep dari penjumlahan maupun pengurangan bentuk aljabar dengan baik. Selanjutnya adalah kesalahan prosedural siswa FI yaitu tidak menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal penjumlahan maupun pengurangan bentuk aljabar secara sistematis. Terlihat bahwa FI tidak melakukan langkah untuk mengelompokkan suku-suku yang sejenis atau sifat asosiatif (FI02TI02) yaitu $3x^2 - x + 5 + x^2 + 2x - 2 = 4x^2 + 3x - 7$ padahal jawaban seharusnya adalah $3x^2 - x + 5 + x^2 + 2x - 2 = 3x^2 + x^2 - x + 2x + 5 - 2 = 4x^2 + x + 3$ sehingga hasil pekerjaan FI keliru. Contoh kesalahan adalah sebagai berikut.

Handwritten work for SM02TI03:
$$\begin{aligned} & \overline{3x^2 - x + 5} + \overline{x^2 + 2x - 2} \\ & = 4x^2 + 3x - 7 \end{aligned}$$
 A box labeled SM02TI03 points to the result $4x^2 + 3x - 7$.

Gambar 1. Jawaban SM terhadap tes identifikasi

Handwritten work for FI02TI03:
$$3x^2 - x + 5 + x^2 + 2x - 2 = 4x^2 + 3x - 7$$
 A box labeled FI02TI03 points to the result $4x^2 + 3x - 7$.

Gambar 2. Jawaban FI terhadap tes identifikasi

Kesalahan operasi siswa TN yaitu kesalahan dalam melakukan operasi hitung pengurangan bilangan bulat yaitu $5 - 2$ (TN02TI02) menjadi -3 (TN02TI03) padahal jawaban sebenarnya adalah 3. Contoh kesalahan adalah sebagai berikut.

Handwritten work for TN02TI02 and TN02TI03:
$$\begin{aligned} & 3x^2 - x + 5 + x^2 + 2x - 2 = 3x^2 + x^2 - x + 2x + 5 - 2 \\ & = 4x^2 + x - 3 \end{aligned}$$
 A box labeled TN02TI02 points to the expression $3x^2 + x^2 - x + 2x + 5 - 2$. A box labeled TN02TI03 points to the result -3 .

Gambar 3: Jawaban TN terhadap tes identifikasi

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil tes identifikasi, peneliti berasumsi bahwa kesalahan tersebut terjadi karena kurangnya keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar. Dalam usaha menyelesaikan permasalahan pembelajaran seperti ini, seorang guru diharapkan mampu memilih model atau metode pembelajaran yang sesuai kondisi untuk diterapkan di kelas sebagaimana materi yang dipelajari sehingga tercipta pembelajaran yang aktif, efektif dan hasil belajar yang maksimal. Selain itu, penggunaan metode mengajar yang bervariasi dengan berbagai tugas atau kegiatan pembelajaran yang masih asing, dapat menarik perhatian siswa untuk lebih semangat mengikuti pembelajaran. Satu diantaranya dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)*.

Rusmawati, dkk. (2013: 4) mengatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dikembangkan secara asli oleh David De Vries dan Edward, adalah pembelajaran kooperatif pertama yang dikembangkan oleh John Hopkins. *TGT* dapat digunakan dalam berbagai mata pelajaran termasuk mata pelajaran matematika. Secara umum *TGT* sama dengan *STAD* kecuali satu hal yaitu *TGT* menggunakan turnamen akademik, dan menggunakan kuis-kuis dan sistem skor kemajuan individu, dimana para siswa berlomba sebagai wakil tim mereka dengan anggota tim lain yang kinerja akademik sebelumnya setara seperti mereka. Slavin (Punamasari, 2014: 4) berpendapat bahwa ada langkah-langkah atau komponen utama yang dilakukan dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *TGT* yaitu: 1) penyajian kelas, 2) belajar kelompok, 3) permainan, 4) pertandingan, dan 5) penghargaan kelompok.

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* untuk meningkatkan hasil belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Palu pada materi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Desain penelitian yang mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart dengan terdiri atas empat komponen yang lazim dilalui yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (Arikunto, 2006: 16). Subjek penelitian ini adalah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Palu yang berjumlah 29 orang dengan 3 orang informan yang memiliki tingkat akademik rendah.

Jenis data dalam penelitian ini yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif meliputi data aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran yang diperoleh melalui observasi, hasil wawancara dan catatan lapangan. Data kuantitatif yaitu data hasil belajar yang diperoleh melalui tes akhir tindakan. Kriteria keberhasilan tindakan dilihat dari aktivitas guru selama mengelola pembelajaran di kelas dan aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran di kelas melalui lembar observasi minimal berada pada kategori baik serta siswa mampu menyelesaikan soal penjumlahan bentuk aljabar pada siklus I dan mampu menyelesaikan soal pengurangan bentuk aljabar pada siklus II.

HASIL PENELITIAN

Dalam penelitian ini diperoleh dua hasil penelitian yaitu hasil penelitian yang diperoleh pada saat pra tindakan dan hasil penelitian yang diperoleh pada saat pelaksanaan tindakan. Kegiatan pada tahap pra tindakan yaitu dengan memberikan tes prasyarat kepada siswa yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi penjumlahan maupun pengurangan bentuk aljabar dan untuk membentuk kelompok belajar nantinya. Tes prasyarat diikuti oleh seluruh siswa yaitu sebanyak 29 siswa. Hasil analisis tes prasyarat menunjukkan 12 siswa belum mampu menyelesaikan tes yang diberikan.

Penelitian ini terdiri dari dua siklus dan setiap siklusnya terdiri dari dua kali pertemuan. Pada siklus I peneliti melaksanakan pembelajaran pada materi penjumlahan bentuk aljabar dan pada siklus II peneliti melaksanakan pembelajaran pada materi pengurangan bentuk aljabar. Masing-masing siklus dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dengan 5 tahapan yaitu penyajian kelas, belajar dalam kelompok, permainan, pertandingan dan penghargaan kelompok.

Pertemuan pertama dari kegiatan pendahuluan yaitu membuka pembelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan motivasi dan apersepsi, dan menyampaikan alur pembelajaran. Kegiatan inti terdiri dari dua tahap pembelajaran kooperatif tipe *TGT* yaitu penyajian kelas dan belajar kelompok. Kegiatan penutup terdiri dari merefleksi dan menyimpulkan pembelajaran yang telah berlangsung serta memberikan pekerjaan rumah (PR). Pada pertemuan kedua, kegiatan saat pendahuluan yaitu membuka pembelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan motivasi dan apersepsi, serta menyampaikan alur pembelajaran. Kegiatan inti terdiri dari tiga tahapan pembelajaran kooperatif tipe *TGT* yaitu permainan, pertandingan, dan penghargaan kelompok. Tahap penutup yaitu merefleksi dan menyimpulkan pembelajaran yang telah berlangsung serta memberikan PR.

Kegiatan pada tahap pendahuluan yaitu guru mengawali pembelajaran dengan salam dan mengecek kehadiran siswa. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu diberikan suatu soal penjumlahan maupun pengurangan bentuk aljabar siswa mampu melakukan operasi hitung penjumlahan dengan benar. Selanjutnya memberikan motivasi serta memberikan apersepsi mengenai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Kegiatan terakhir pada tahap pendahuluan yaitu menyampaikan alur pembelajaran dan membagi 5 s.d. 6 siswa ke dalam kelompok yang heterogen berdasarkan jenis kelamin dan kemampuan akademik.

Kegiatan inti terdiri dari dua tahap yaitu tahap penyajian kelas dan tahap belajar dalam kelompok. Pada tahap penyajian kelas, guru menyampaikan materi secara singkat kepada siswa yaitu materi mengenai penjumlahan bentuk aljabar pada siklus I dan materi pengurangan bentuk aljabar pada siklus II kemudian memberikan contoh mengenai operasi hitung penjumlahan maupun pengurangan bentuk aljabar. Tahap selanjutnya yaitu belajar dalam kelompok. Pada tahap ini, guru membentuk kelompok secara heterogen yang terdiri dari 5 s.d. 6 siswa. Pembagian kelompok didasarkan pada hasil analisis tes prasyarat yang telah diberikan sebelumnya dan terbentuk 6 kelompok. Selanjutnya, guru membagikan lembar kegiatan siswa (LKS) yang berisikan soal mengenai penjumlahan bentuk aljabar pada siklus I dan soal mengenai pengurangan bentuk aljabar pada siklus II kepada masing-masing kelompok dan menjelaskan tentang hal-hal penting dalam menyelesaikan LKS kemudian mempesilahkan siswa mengerjakan LKS bersama teman kelompoknya. Kegiatan penutup yaitu guru membimbing siswa untuk memberikan kesimpulan dan merefleksi pembelajaran kemudian guru memberikan PR dan menutup pembelajaran.

Pada pertemuan kedua terdapat tiga tahap pembelajaran kooperatif tipe *TGT* yang dilakukan yaitu tahap permainan, tahap pertandingan dan tahap penghargaan kelompok dengan waktu 3 jam pembelajaran. Tahap permainan dan tahap pertandingan dilakukan secara bersamaan sebab dalam pertandingan yang dilaksanakan terdapat aturan-aturan permainan yang harus diikuti oleh seluruh siswa. Pada tahap ini guru menunjuk perwakilan masing-masing kelompok untuk duduk ke dalam beberapa meja pertandingan. Pada pelaksanaannya, terdapat 6 kelompok pertandingan dengan tingkat kemampuan yang berbeda yaitu meja A dengan tingkat akademik tinggi, meja B s.d. meja E dengan tingkat akademik sedang dan meja F dengan tingkat akademik rendah. Setiap kelompok yang anggotanya mempunyai kemampuan paling tinggi mengikuti turnamen pada meja A, anggota kelompok yang

berkemampuan sedang pada meja B s.d. meja E, dan anggota kelompok yang berkemampuan rendah mengikuti turnamen pada meja F. Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan disesuaikan dengan kemampuan akademik pemain. Setiap meja pertandingan beranggotakan 5 peserta kecuali pada meja E dengan tingkat akademik sedang yang hanya beranggotakan 4 peserta dan tidak ada peserta yang berasal dari kelompok yang sama.

Sebelum memulai pertandingan, guru membacakan aturan permainan dan membagikan kartu soal untuk bermain (kartu soal diletakkan terbalik di atas meja). Pemain dalam tiap meja pertandingan ditentukan dengan cara undian yaitu siswa yang berperan sebagai pembaca soal, pemain, dan penantang. Posisi pemain diputar searah jarum jam agar setiap peserta dalam satu meja pertandingan dapat merasakan peran yang berbeda. Dalam permainan, pembaca soal hanya bertugas membaca soal dan membuka kunci jawaban, tidak boleh ikut menjawab atau memberikan jawaban kepada peserta lain.

Pada pertandingan siklus I dengan materi penjumlahan bentuk aljabar, guru mempersilahkan kelompok yang berkemampuan tinggi untuk melakukan pertandingan terlebih dahulu agar kelompok yang berkemampuan sedang dan rendah dapat mengambil contoh. Pada pertandingan siklus II dengan materi pengurangan bentuk aljabar, seluruh siswa terlihat antusias dalam melakukan pertandingan. Setelah tahap permainan dan pertandingan, kegiatan selanjutnya yaitu tahap penghargaan kelompok. Pada tahap ini, guru meminta lembaran skor yang telah dibagikan ke dalam masing-masing meja turnamen dan menentukan rerata skor perolehan setiap kelompok sesuai dengan kartu soal yang dijawab dengan benar. Setelah itu, guru memberikan PR kepada siswa.

Data hasil observasi yang diamati oleh pengamat menggunakan lembar observasi selama pembelajaran berlangsung. Adapun aspek yang diamati terhadap aktivitas guru yaitu: 1) membuka pembelajaran, 2) menyampaikan tujuan pembelajaran, 3) memberikan motivasi, 4) memberikan apersepsi, 5) menyampaikan alur pembelajaran, 6) membagi siswa ke dalam kelompok asal, 7) memperkenalkan materi yang akan diajarkan, 8) membagikan LKS kepada masing-masing kelompok dan menjelaskan hal-hal penting dalam LKS, 9) mempersilahkan siswa mengerjakan LKS bersama teman kelompoknya dan mengontrol siswa dalam mengerjakan LKS, 10) mengarahkan siswa dari kelompok asal untuk masuk ke meja pertandingan, 11) memberikan arahan tentang tatacara pertandingan, 12) mengarahkan setiap peserta kembali ke kelompok asal, 13) membahas hasil turnamen, 14) memberikan penghargaan kepada masing-masing kelompok, 15) mengarahkan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari, 16) merefleksi pembelajaran, 17) memberikan PR, dan 18) menutup pembelajaran. Adapun skor penilaiannya yaitu: skor 1 sangat kurang, skor 2 kurang, skor 3 baik dan skor 4 sangat baik. Pada siklus I, aspek nomor 1, 3, 5, 6, 8 s.d. 10, 12 s.d. 14, 17, 18 memperoleh skor 3 dan aspek nomor 2, 4, 7, 11, 15, 16 memperoleh skor 4. Sedangkan pada siklus II, aspek nomor 3, 5, 8, 10, 12, 13, 17 memperoleh skor 3 dan aspek nomor 1, 2, 4, 6, 7, 9, 11, 14 s.d. 16, 18 memperoleh skor 4. Secara keseluruhan aktivitas guru selama pembelajaran siklus I dan II berada dalam kategori baik.

Aspek yang diamati terhadap aktivitas siswa yaitu: 1) kesiapan mengikuti pelajaran, 2) memperhatikan tujuan pembelajaran, 3) memperhatikan motivasi, 4) memperhatikan apersepsi, 5) mendengarkan alur pembelajaran, 6) keteraturan siswa masuk ke dalam kelompok asal, 7) memperhatikan materi, 8) kesiapan menerima LKS dan memperhatikan penjelasan LKS, 9) bekerjasama dengan kelompok, 10) keteraturan siswa masuk ke dalam meja pertandingan, 11) memperhatikan tatacara pertandingan, 12) keteraturan kembali ke kelompok asal, 13) membahas hasil turnamen, 14) menyimpulkan materi, 15) merefleksi pembelajaran, dan 16) mencatat PR. Adapun skor penilaiannya yaitu: skor 1 sangat kurang, skor 2 kurang, skor 3 baik dan skor 4 sangat baik. Pada siklus I, aspek nomor 1 s.d. 3, 5, 7

s.d. 9, 12, 14 s.d. 16 memperoleh skor 3 dan aspek nomor 4, 6, 10, 11, 13 memperoleh skor 4. Sedangkan pada siklus II, aspek nomor 3, 5, 10, 15 memperoleh skor 3 dan aspek nomor 1, 2, 4, 6 s.d. 9, 11 s.d. 14, 16 memperoleh skor 4. Secara keseluruhan aktivitas siswa selama pembelajaran siklus I dan II berada dalam kategori baik.

Pada kegiatan penutup, guru memberikan tes akhir tindakan kepada siswa. Hasil tes akhir tindakan pada siklus I menunjukkan 9 dari 29 siswa belum mampu menyelesaikan soal penjumlahan bentuk aljabar yang diberikan. Tes akhir tindakan terdiri dari 4 butir soal, diantaranya yaitu tentukan penjumlahan bentuk aljabar dari $(6x + 4xy) + (4x + 7xy + 11y)$. Hasil jawaban siswa dianalisis dan diperoleh informasi bahwa siswa melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal. Berikut jawaban informan FA dan NM yang dapat mewakili seluruh jawaban siswa.

$$(6x + 4xy) + (4x + 7xy + 11y) = 10xy + 22xy$$

Gambar 4. Jawaban FA terhadap tes siklus I

$$(6x + 4xy) + (4x + 7xy + 11y) = (6x + 4x) + (4xy + 7xy) + (11y = 10x + 11xy^2 + 11y$$

Gambar 5. Jawaban NM terhadap tes siklus I

Berikut hasil wawancara siklus I dengan FA.

- FAS110P: Apa kamu mengerti dengan langkah-langkah dalam mengerjakan soal penjumlahan bentuk aljabar?
- FAS111S: Saya masih bingung kak, saya tidak paham langkah mana yang harus dikerjakan terlebih dahulu.
- FAS112P: Begini de (sambil memberikan contoh pada selembar kertas), untuk mengerjakan soal seperti ini, langkah pertama yang kita kerjakan yaitu menggunakan sifat asosiatif dengan mendekatkan suku-suku yang sejenis agar tidak bingung mengerjakannya. Kemudian barulah menjumlahkan suku-suku sejenis tersebut.
- FAS113S: Oh iya kak, saya pikir langsung dijumlahkan saja tanpa memperhatikan suku-suku yang sejenisnya.

Berdasarkan wawancara dengan FA, diperoleh informasi bahwa ia masih mengalami kebingungan dalam mengerjakan soal (FAS111S) dan berdasarkan tes akhir tindakan siklus I terlihat bahwa FA melakukan dua kesalahan yaitu kesalahan prosedural dan kesalahan konseptual. Kesalahan prosedural yang dilakukan yaitu tidak menuliskan prosedur penyelesaian dengan sistematis sehingga berdampak pada kesalahan konseptual yang juga dilakukan yaitu menjumlahkan suku-suku yang tidak sejenis yakni $(6x + 4x) + (4x + 7x + 11y)$ menjadi $10x + 22x$ (FA03S102). Langkah yang seharusnya dikerjakan siswa yaitu $(6x + 4x) + (4x + 7x + 11y) = (6x + 4x) + (4x + 7x) + 11y = 10x + 11x + 11y$.

Berikut hasil wawancara siklus I dengan NM.

- NMS111P: Coba lihat hasil pekerjaan kamu, kamu tahu letak kesalahan kamu di mana?
- NMS112S: Tidak tahu kak, sepertinya langkah-langkah saya sudah betul.
- NMS113P: Kalau begitu coba kamu kerjakan kembali soal yang sama tanpa melihat contekan. Tapi ingat bahwa penjumlahan bentuk aljabar hanya dapat dilakukan pada suku-suku yang sejenis saja dan ingat dalam penjumlahan bentuk aljabar, pangkat dari variabel tidak dapat ikut dijumlahkan.

- NMS114S: (sambil mengerjakan pada selembar kertas) ini jawaban akhirnya kak $10x + 11x + 11y$.
- NMS115P: Coba kamu bandingkan pekerjaan kamu sekarang dengan pekerjaan kamu pada saat tes akhir tindakan siklus I. Apakah ada perbedaan?
- NMS116S: Iya ada kak, pada jawaban akhir saya ikut menjumlahkan pangkat dari variabel sehingga menjadi $10x + 22x$. Ini karena saya kurang teliti kak.
- NMS117P: Jadi menurut kamu mana jawaban yang benar?
- NMS118S: Jawaban yang sekarang kak yaitu $10x + 11x + 11y$.
- NMS119P: Jadi kamu sudah tahu dimana letak kesalahan kamu?
- NMS120S: Iya kak. Pada penjumlahan $4x + 7x$ seharusnya pangkat dari variabelnya tidak dijumlahkan tapi pada pekerjaan tes akhir tindakan saya menjumlahkan pangkat dari variabelnya sehingga jawaban saya keliru.
- NMS121P: Nah benar. Jadi apakah kamu sudah paham mengenai konsep penjumlahan dalam bentuk aljabar?
- NMS120S: Paham kak.
- NMS121P: Ingat ya, kalau pada penjumlahan bentuk aljabar hanya dapat dilakukan pada suku-suku yang sejenis dan pangkat dari variabelnya tidak dijumlahkan.

Berdasarkan wawancara dengan NM, diperoleh informasi bahwa ia mengetahui langkah-langkah dalam mengerjakan soal bentuk aljabar (NMS112S) hanya saja masih kurang teliti dalam menyelesaikan soal. Berdasarkan hasil pekerjaan NM pada soal tes akhir tindakan siklus I bahwa ia melakukan kesalahan konseptual dalam mengerjakan soal yang diberikan yaitu menjumlahkan pangkat dari variabel yaitu $4x + 7x$ menjadi $11x^2$ (NM03S102) seharusnya jawaban yang tepat adalah $11x$.

Hasil tes akhir tindakan pada siklus II memberikan informasi bahwa 26 dari 29 siswa telah mampu menyelesaikan soal pengurangan bentuk aljabar pada tes akhir tindakan. Akan tetapi, informan OA masih melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal tes akhir tindakan siklus II sehingga hasil yang diperoleh belum maksimal. Kesalahan OA terletak pada soal nomor 2 yaitu $7a - 3b - 5a - 9b$. Berikut kesalahan OA dalam menyelesaikan soal.

$$= 7a - 5a - 3b - 9b = \underbrace{-2a}_{\text{}} - 12b \quad \text{OA2S202}$$

Gambar 6. Jawaban OA terhadap tes siklus II

Berikut hasil wawancara siklus II dengan OA.

- OAS209P: Kalau kakak tanya $7a - 5a$ maka hasilnya?
- OAS210S: $2a$ kak. Memangnya kenapa?
- OAS211P: Nah tepat sekali. Tapi kenapa pada pekerjaan kemarin kamu menuliskan bahwa jawaban dari $7a - 5a$ adalah $-2a$?
- OAS212S: Haa? Iya kak? Mungkin karena kemarin saya tidak memeriksa pekerjaan saya kembali makanya jawabannya salah kak.
- OAS213P: Oh kalau begitu kamu harus lebih teliti lagi dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan ya dik.

Berdasarkan wawancara dengan OA, diperoleh informasi bahwa ia sudah mampu menyelesaikan soal yang diberikan (OAS210S), hanya saja OA masih kurang teliti dalam melakukan penyelesaian (OAS212S) sehingga jawaban yang diberikan kurang tepat, ia menjumlahkan $7a - 5a$ menjadi $-2a$ (OA2S202) seharusnya jawaban yang tepat adalah $2a$.

Selanjutnya peneliti melakukan refleksi mengenai kekurangan maupun kelebihan yang terjadi selama pelaksanaan siklus I. Refleksi ini dilakukan dengan tujuan agar dapat merancang pembelajaran yang lebih efektif pada siklus II. Ada beberapa kekurangan yang terjadi selama pembelajaran pada siklus I yaitu: masih terdapat siswa yang tidak aktif dalam penyajian materi, siswa berkemampuan tinggi cenderung bekerja sendiri dalam menyelesaikan tugas kelompok, dan masih terdapat siswa yang membuat kegaduhan pada tahap pertandingan. Berdasarkan hal tersebut maka solusi yang diterapkan peneliti yaitu: memberikan motivasi siswa dalam bertanya dan menjawab ketika penyajian materi dengan cara memberikan nilai kepada siswa, menegaskan kepada siswa bahwa setiap individu memberikan tanggungjawab yang sama untuk skor kelompok, dan menegaskan pertandingan akan berpengaruh kepada siswa bahwa keseriusan anggota kelompok dalam melakukan pertandingan akan berpengaruh terhadap nilai skor kelompok sehingga terjadi peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Palu pada materi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.

PEMBAHASAN

Penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar di Kelas VIII SMP Negeri 4 Palu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT*. Penelitian ini terdiri dari dua siklus yaitu siklus I dan siklus II, masing-masing siklus terdiri dari dua pertemuan. Setiap siklus mengacu pada model penelitian kelas Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto, 2006: 16).

Tahap awal penelitian ini yaitu tahap pratindakan dimana peneliti melakukan wawancara dengan Guru matematika SMP Negeri 4 Palu dan melakukan tes identifikasi kepada kelas VIII tahun ajaran 2013/2014. Hal ini bertujuan untuk memberikan bukti nyata mengenai permasalahan yang terjadi. Langkah selanjutnya, peneliti melakukan tes prasyarat yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan prasyarat yang dimiliki siswa.

Setelah melakukan tes prasyarat, langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti yaitu pelaksanaan tindakan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT*. Pelaksanaan tindakan terdiri dari dua siklus yang masing-masing siklus. Kegiatan pada setiap siklusnya mengacu pada model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart yang memuat 4 komponen yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi.

Tahap awal pada pembelajaran kooperatif tipe *TGT* adalah penyajian materi. Pada tahap ini peneliti memaparkan materi mengenai penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar yang telah dibagikan kepada siswa agar siswa yang masih mengalami kesulitan sewaktu mengerjakan tes prasyarat atau tes prasyarat diharapkan tidak mendapatkan hambatan selama proses pembelajaran berlangsung kedepannya. Hal ini sejalan dengan Arends (Soetjipto, 2008: 21) yang mengatakan bahwa dalam pembelajaran kooperatif, guru mempresentasikan informasi kepada siswa secara verbal atau dengan teks.

Tahap kegiatan selanjutnya yaitu tahap belajar dalam kelompok. Pada tahap ini peneliti menekankan kepada setiap siswa agar dapat bekerja sama dalam kelompoknya yang telah ditentukan pada awal pembelajaran untuk menyelesaikan LKS yang diberikan dengan tujuan agar pada saat fase turnamen siswa dapat bersaing dengan siswa yang berasal dari kelompok lain karena setiap individu bertanggung jawab atas nilai yang diperoleh dalam kelompoknya. Hal ini didukung oleh Rusmawati, dkk.(2013: 4) keuntungan dari pembelajaran kooperatif yaitu siswa bekerjasama dalam mencapai tujuan, siswa aktif membantu dan mendorong agar sama-sama berhasil, aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk meningkatkan keberhasilan kelompok, dan interaksi antar siswa dalam meningkatkan ke-

mampuan dalam berpendapat dan perkembangan kognitif. Trianto (2009: 94) juga mengatakan bahwa ide utama dari pembelajaran kooperatif yaitu siswa bekerja sama untuk bertanggungjawab pada kemajuan belajar temannya. Kemudian peneliti memberikan bantuan seperlunya kepada kelompok yang mengalami kesulitan.

Selanjutnya yaitu tahap permainan. Pada tahap ini peneliti memberikan informasi mengenai tata cara yang akan dilakukan pada saat pertandingan berlangsung. Setiap meja pertandingan akan diduduki oleh 4 – 5 siswa yang homogen berdasarkan kemampuan akademik. Mula-mula setiap siswa dalam satu meja akan mengambil undian yang berisikan siswa tersebut mendapatkan peran sebagai pembaca soal, pemain atau penantang. Hal ini didukung oleh pendapat Arends (Soetjipto, 2008: 22) yang mengatakan bahwa mengklarifikasikan maksud pelajaran penting untuk dilakukan kerana siswa harus memahami dengan jelas prosedur dan aturan yang akan terlibat dalam pelajaran.

Tahap selanjutnya yaitu tahap pertandingan. Pada tahap ini siswa yang berperan sebagai pemain akan memilih kartu soal berwarna yang telah berisikan soal-soal mengenai penjumlahan atau pengurangan bentuk aljabar dan selanjutnya pembaca soal akan membacakan soal yang telah dipilih oleh pemain. Penantang dan pemain bertugas menjawab soal yang dibacakan secara mandiri. Hal ini dapat memberikan motivasi kepada siswa untuk berkompetisi secara sehat karena setiap siswa mempunyai tanggungjawab bagi kelompoknya masing-masing.

Kegiatan pada tahap akhir, yaitu tahap penghargaan kelompok. Pada tahap ini peneliti memberikan penghargaan kepada setiap kelompok yang didasarkan dari penilaian hasil pada tahap pertandingan. Dengan pemberian penghargaan dapat memberikan motivasi kepada siswa dalam belajar. Hal ini didukung oleh pendapat Sari (2011: 5) bahwa adanya penghargaan dapat memotivasi siswa lebih serius lagi dalam mengikuti proses belajar mengajar.

Model pembelajaran tipe *TGT* yang diterapkan dalam penelitian ini merupakan salah satu alternatif dalam upaya peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa dalam belajar matematika di kelas. Hal ini terlihat pada perbandingan hasil belajar antara tes prasyarat dan tes akhir tindakan siklus I yang ternyata memiliki beberapa perbedaan hasil belajar ke arah positif.

Berdasarkan refleksi pada siklus I, peneliti melakukan perbaikan-perbaikan dalam pembelajaran pada siklus II guna meningkatkan hasil belajar siswa. Hatibe (2012: 14) mengatakan bahwa memperbaiki kinerja dalam pembelajaran melalui refleksi diri bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar. Berdasarkan hasil tes akhir tindakan siklus II menunjukkan bahwa terdapat 3 siswa yang belum mampu menyelesaikan soal pengurangan bentuk aljabar. Akan tetapi, secara keseluruhan menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar.

Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Palu pada materi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. Hal ini didukung oleh pendapat Rohendi, dkk. (2010: 4), Tiya (2013: 13), dan Wiwit, dkk. (2012: 7) yang mengatakan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar dengan mengikuti lima tahapan yaitu: 1) penyajian kelas, 2) belajar dalam kelompok, 3) permainan, 4) pertandingan, dan 5) penghargaan kelompok.

Kegiatan pada tahap penyajian kelas, guru menyajikan materi yang akan dipelajari yaitu mengenai penjumlahan bentuk aljabar pada siklus I dan pengurangan bentuk aljabar pada siklus II. Tahap belajar dalam kelompok, siswa secara berkelompok saling bekerjasama dalam menyelesaikan soal yang diberikan melalui LKS agar dapat menguasai materi untuk menjadi bekal pada saat pertandingan menyelesaikan soal-soal mengenai penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar melawan kelompok lain. Pada tahap permainan, guru menjelaskan tentang tata cara dalam melaksanakan pertandingan. Tahap pertandingan, pada tahap ini siswa berdasarkan kemampuan yang homogen bertanding melawan siswa dari kelompok lain dalam menyelesaikan soal-soal penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar melalui kartu soal. Tahap penghargaan kelompok, pada tahap ini guru memberikan penghargaan kepada masing-masing kelompok berdasarkan rerata skor yang diperoleh saat pertandingan.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran yang penulis ajukan yaitu dalam proses pembelajaran, sekolah hendaknya dapat menjadikan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* ini sebagai bahan untuk pengembangan pembelajaran dalam setiap mata pelajaran khususnya mata pelajaran sains dan guru sebagai pengajar matematika di kelas, hendaknya mengetahui dan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TGT* ini dalam kelas yang kapasitas siswanya lebih sedikit, sehingga semua siswa lebih aktif belajar dan mempunyai semangat dalam pembelajarannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta. PT Bumi Aksara.
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Hatibe, A. (2012). *Metodologi Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Yogyakarta: Suka Press.
- Purnamasari, Y. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Kemandirian Belajar Dan Peningkatan Kemampuan Penalaran Dan Koneksi Matematik Peserta Didik SMPN 1 Kota Tasikmalaya*. Dalam *Jurnal Pendidikan dan Keguruan* [Online], vol 1 (1). 11 halaman. Tersedia: <http://pasca.ut.ac.id/journal/index.php/JPK/article/view/3>[27 November 2014].
- Rohendi, D., Sutarno, H. dan Nopiyanti. (2010). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament Berbasis Multimedia dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Dalam *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (PTIK)* [Online], vol 3 (1). 4 halaman. Tersedia:http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/PENDIDIKAN_TIK/.pdf[29 November 2014].
- Rusmawati, P.E., Candiasa, I.M. dan Kirna, I.M. (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif TGT Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Semarang Tahun Pelajaran 2012/2013*. Dalam *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Teknologi Pembelajaran* [Online], vol 3. 11 halaman. Tersedia: http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_tp/article/download/884/638 [29 November 2014].

- Sari, E.A. (2011). *Penerapan Model TGT (Teams-Games-Tournaments) Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berbicara Siswa Kelas X-B SMA Ma'arif Pandaan-Pasuruan Tahun Ajaran 2008/2009*. Dalam *Jurnal Artikulasi* [Online], vol 12 (2). 11 halaman. Tersedia: <http://ejournal.umm.ac.id/journal/download/umm-scientific-journal-1262.pdf> [29 November 2014]
- Sholahuddin, A. (2013). *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pokok Operasi Hitung Pada Pecahan Siswa Kelas 6* [Online]. 8 halaman. Tersedia: <http://ejournal.stkipjb.ac.id/index.php/AS/article/viewFile/194/130> [6 November 2014].
- Soetjipto. (2008). *Learning To Teach Belajar untuk Mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tiya, K. (2013). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN*. Dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* [Online], vol 4 (2), 14 halaman. Tersedia: <http://lemlit.uho.ac.id/jtt/216.pdf> [9 Desember 2014].
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Surabaya. Prenada Media Grup.
- Wiwit, Amir, H. dan Putra, D.D. (2012). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dengan dan Tanpa Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Negeri 9 Kota Bengkulu*. Dalam *Jurnal Exacta*[Online], vol 10 (1), 8 halaman. Tersedia: <http://repository.unib.ac.id/pdf> [29 November 2014].
- Wiyartimi, Rahayu, W. dan Ratnaningsih. (2010). *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Siswa pada Materi Tri-gonometri Rumus-Rumus Segitiga di Kelas X SMA Negeri 50 Jakarta*. Dalam *Jurnal Matematika, Aplikasi, dan Pembelajarannya* [Online], vol 9 (2), 15 halaman. Tersedia: <http://digilib.ppsunj.org/pep/wr/> [29 November 2014].