

Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Game Tournament* Dengan Alat Bantu Game Puzzle

Minatul Laili dan Agustina Sri Purnami

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

Email: minatul.laily29@gmail.com

Abstract: This study aims to determine the effectiveness of cooperative learning model type Teams Games Tournament (TGT) with Puzzle Game tool in order to improve student achievement grade XB SMA N 1 Piyungan. This study is a classroom action research consisting of two cycles, each cycle consisting of four stages: (1) planning, (2) implementation, (3) observation, and (4) reflection. Subjects in this study were students of grade XB SMA N 1 Piyungan, amounted to 23 students, while the object of this study is the achievement of learning mathematics. The instrument used is a test in the form of a description problem. The results of this study indicate that an increase in student achievement class XB SMA N 1 Piyungan. This is indicated by the increase in the average score of the test results from pre cycle 61.13 to 70.91 in cycle I and to 85.22 in cycle II. While the percentage of students who have reached KKM is 21.74% in the pre cycle, increased to 30.43% of students in cycle I and increased again to 78.26% of students in cycle II.

Keywords: learning achievement, Teams Game Tournament (TGT), Game Puzzle

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi sekarang ini, lembaga pendidikan mempunyai tanggung jawab untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang menunjang peningkatan pembangunan nasional yang berkualitas. Kondisi tersebut menuntut perlu adanya suatu sistem pendidikan yang bermutu yaitu sistem pendidikan nasional .

Menurut undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3, pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Banyak mata pelajaran yang digunakan untuk mewujudkan tujuan tersebut, salah satunya adalah mata pelajaran matematika.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2007: 723), matematika adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang selalu ada mulai dari tingkat dasar sampai tingkat menengah atas bahkan perguruan tinggi, dan menjadi mata pelajaran

yang masuk dalam Ujian Nasional. Matematika juga mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, selain itu matematika merupakan sarana berpikir logis dalam pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Maka dari itu pemahaman terhadap materi-materi dalam matematika sangat diperlukan.

Namun kenyataannya prestasi belajar matematika siswa masih tergolong rendah. Seperti di SMA N 1 Piyungan dari informasi yang peneliti dapatkan dari guru mata pelajaran matematika menyebutkan bahwa nilai rata-rata pelajaran matematika masih rendah. Nilai yang dicapai para siswa kebanyakan masih dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditetapkan yaitu 75.

Selain rendahnya prestasi belajar matematika salah satu masalah yang terjadi adalah kurangnya partisipasi (keikutsertaan) para siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung yang berdampak terhadap prestasi belajar para siswa. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMA N 1 Piyungan ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung terlihat bahwa sebagian besar siswa tidak berperan secara aktif. Mereka tidak merespon dengan baik apa yang disampaikan oleh guru, dan sebagian besar dari mereka sibuk dengan aktivitas yang lain seperti mengobrol dengan teman sebangkunya. Padahal dalam kegiatan belajar mengajar partisipasi siswa sangat dibutuhkan, supaya proses belajar mengajar terjadi timbal balik antara guru dan siswa.

Menurut Keefe, 1988 di dalam buku Sugihartono, dkk. (2007: 53) menyatakan bahwa gaya belajar berhubungan dengan cara anak belajar, serta cara belajar yang disukai. Siswa pada umumnya akan sulit memproses informasi dalam satu cara yang dirasa tidak nyaman bagi mereka. Menurut Sarasin, 1999 di dalam buku Sugihartono, dkk (2007: 53) siswa memiliki kebutuhan belajar sendiri, belajar dengan cara berbeda.

Permasalahan lain adalah kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika juga rendah. Dalam membelajarkan matematika kepada siswa, apabila guru masih menggunakan paradigma pembelajaran lama dalam arti komunikasi dalam pembelajaran matematika cenderung berlangsung satu arah umumnya dari guru ke siswa, guru lebih mendominasi pembelajaran, maka pembelajaran cenderung monoton sehingga mengakibatkan siswa merasa jenuh. Oleh karena itu dalam membelajarkan matematika kepada siswa, guru hendaknya lebih memilih berbagai variasi pendekatan, strategi, metode yang sesuai dengan situasi sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan akan tercapai. Baik atau tidaknya suatu pemilihan model pembelajaran akan tergantung tujuan pembelajarannya, kesesuaian dengan materi pembelajaran, tingkat perkembangan siswa, kemampuan guru dalam

mengelola pembelajaran serta mengoptimalkan sumber sumber belajar yang ada (Daryanto & Rahardjo, 2012: 240).

Berdasarkan banyaknya permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT) karena ada kesesuaian karakteristik siswa SMA yang masih menyukai permainan. Permainan merupakan salah satu tahapan dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT. Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT sangat cocok untuk mengaktifkan siswa dalam pembelajaran, sekaligus melatih siswa menyelesaikan soal-soal dengan tepat. Pada saat diskusi kelompok akan tercipta semangat kerjasama dan saling tutor antar teman dalam satu kelompok. Suasana turnamen akan menumbuhkan berbagai karakter positif, diantaranya sportifitas, kejujuran, ketelitian, dan semangat mencapai hasil terbaik. Disisi yang lain, salah satu alat bantu pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengundang keterlibatan dan partisipasi langsung siswa yaitu *game puzzle*. *Game puzzle* tersebut digunakan dengan harapan lebih memancing proses berfikir siswa dalam tingkat berfikir yang lebih tinggi, oleh karena itu peneliti merasa tertarik untuk mengkombinasikan model pembelajaran TGT dengan alat bantu *game puzzle* sebagai model pembelajaran yang akan diteliti lebih lanjut.

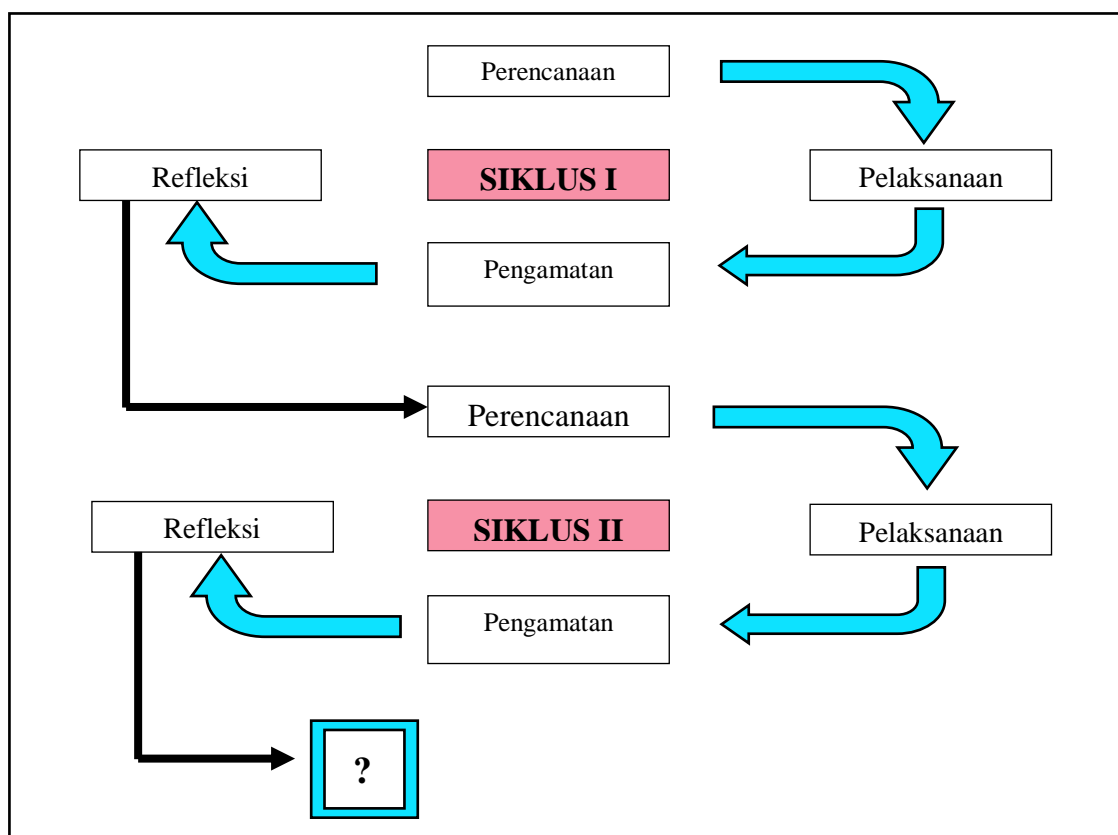
Melihat keunggulan model pembelajaran kooperatif TGT dan masih rendahnya pencapaian prestasi belajar matematika, maka penelitian yang berjudul “Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Game Tournament* (TGT) dengan Alat Bantu *Game Puzzle* di SMA N 1 Piyungan” perlu dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan minimal dalam 2 siklus. Dalam penelitian ini menggunakan model yang dikemukakan oleh Kemmis menyebutkan penelitian tindakan merupakan suatu rangkaian langkah-langkah atas empat tahap, yaitu: perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*) (Arikunto, 2013: 137). Berikut adalah gambar model penelitian tindakan kelas Kemmis dan Mc. Taggart

Penelitian ini dilakukan di kelas XB SMA N 1 Piyungan yang beralamat di Karanggayam, Sitimulyo, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XB SMA N 1 Piyungan yang berjumlah 23 siswa. Objek penelitian ini adalah prestasi belajar matematika yang diperoleh

dari keseluruhan proses pembelajaran pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan alat bantu *game puzzle*.



Gambar 1. Model Penelitian Tindakan Kelas Kemmis dan Mc. Taggart

(Sumber : Suharsimi Arikunto, 2013: 137)

Dalam penelitian ini yang digunakan adalah : 1) peneliti yang bertindak sebagai perencana, pengumpul data, penganalisis, penafsir data, dan sebagai pelapor hasil penelitian; 2) Lembar observasi yang berisi catatan yang menggambarkan pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pembelajaran kooperatif tipe TGT; 3) Tes yang akan dipakai dalam penelitian ini berupa evaluasi setiap akhir siklus yang berbentuk uraian. Soal uraian pada siklus I berjumlah 7 soal sedangkan pada siklus II berjumlah 5 soal. Soal yang akan diberikan kepada siswa mencakup materi yang akan diberikan peneliti saat pembelajaran menggunakan metode pembelajaran kooperatif TGT dengan alat bantu *game puzzle*.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji validitas item, tingkat kesukaran, daya beda dan reliabilitas pada uji coba instrumen tes yang berupa soal uraian yang berjumlah 7 soal pada siklus I dan 5 soal pada siklus II.

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah (1) Adanya peningkatan nilai rata-rata hasil tes dari siklus I ke siklus berikutnya, (2) Apabila minimal 50% siswa mengalami

peningkatan nilai dari siklus I ke siklus berikutnya dengan peningkatan minimal 5 poin, dan
(3) Apabila minimal 75% siswa mencapai KKM pada akhir siklus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti melakukan observasi di kelas X B yang merupakan kelas yang digunakan untuk penelitian pada hari Rabu, 15 Maret 2017. Dari hasil observasi diperoleh informasi bahwa guru matematika belum menggunakan metode pembelajaran baru, guru masih menggunakan metode lama yaitu konvensional atau ceramah. Selama observasi kelas terlihat bahwa siswa cenderung pasif dalam pelajaran, sehingga siswa kurang aktif saat proses pembelajaran berlangsung. Pada saat guru menerangkan di depan, banyak siswa yang asyik mengobrol dengan teman sebangkunya.

Penelitian ini dilakukan selama 6 pertemuan dan terbagi dalam 2 siklus. Siklus I dimulai pada hari Rabu, 29 Maret 2017 dan siklus II dimulai hari Rabu tanggal 5 April 2017.

Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti telah mengajukan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kepada guru yang mengampu pelajaran matematika kelas X B . Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan alat bantu *game puzzle* adalah sebagai berikut.

a. Presentasi di Kelas

Sebelum siswa belajar secara berkelompok, peneliti memperkenalkan pembelajaran yang akan dipakai yaitu materi dimensi tiga dengan sub bab kedudukan titik terhadap titik, garis dan bidang dalam ruang dan kedudukan garis terhadap garis dan kedudukan garis terhadap bidang dalam ruang serta membagi kelompok secara heterogen.

b. Tim

Siswa dibagi kedalam kelompok yang terdiri dari empat sampai lima siswa secara heterogen menurut nilai ujian tengah semester (UTS). Peneliti menyajikan materi.

c. Game

Peneliti membagikan permainan yang akan dikerjakan siswa yaitu serangkaian kertas puzzle yang sudah ada perekatnya dan mika untuk alas per kelompok. Selanjutnya peneliti membacakan petunjuk serta aturan permainan dan memulai *game*.

a. Turnamen

Turnamen berlangsung diakhir minggu atau akhir unit, setelah peneliti memberikan presentasi di kelas dan tim telah melaksanakan kerja kelompok terhadap lembar kegiatan. Masing-masing anggota kelompok mewakili timnya untuk ke meja turnamen yang sudah disiapkan serta peneliti menyuruh siswa untuk segera menempati meja turnamen sesuai dengan pembagian kelompoknya. Peneliti membacakan aturan dan memulai serta memandu jalannya turnamen.

b. Tes Evaluasi

Pada akhir siklus dilaksanakan tes hasil belajar untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan dengan model pembelajaran TGT dengan alat bantu *game puzzle*. Tes ini bersifat individu. Pada siklus I dilaksanakan pada hari Sabtu, 1 April 2017. Tes siklus yang diberikan berupa soal uraian yang berjumlah 7 soal. Dari hasil uji coba validitas menggunakan korelasi *product moment* menunjukkan bahwa semua butir soal dinyatakan valid. Tingkat kesulitan tes pada siklus ini ada 3 butir soal yang dinyatakan mudah yaitu nomor 1, 2 dan 6 serta ada 4 butir soal yang dinyatakan sedang yaitu nomor 3, 4, 5 dan 7. Daya pembeda pada siklus ini ada 5 butir soal yang dinyatakan sedang yaitu nomor 1, 2, 5, 6 dan 7 serta butir soal nomor 3 dan 4 dinyatakan jelek sehingga soal tidak dipakai. Sedangkan berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas menggunakan rumus *alpha cronbach* dengan taraf signifikansi 5% dan jumlah item (k) = 5 dengan $r_{tabel} = 0,20$, $r_{\alpha} = 0,58$. Untuk itu dapat dinyatakan $r_{\alpha} = 0,58 \geq r_{tabel} = 0,20$ ini berarti bahwa tes evaluasi siklus I tersebut dinyatakan reliabel. Hasil tes siklus I menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jika dibandingkan dengan nilai awal siswa. Rata-rata nilai awal siswa adalah 61,13 meningkat menjadi 70,91. Rata-rata ini meningkat 9,78 poin dari nilai awal. Masih ada 16 dari 23 siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu > 75 , ini berarti 30,43% siswa yang telah mencapai KKM.

Sedangkan pada siklus II dilaksanakan pada hari Sabtu, 8 April 2017. Tes evaluasi siklus II berupa tes uraian yang berjumlah 5 butir soal. Dari hasil uji coba validitas menggunakan korelasi *product moment* menunjukkan bahwa semua butir soal dinyatakan valid. Tingkat kesulitan tes pada siklus ini semua soal dinyatakan mudah. Daya pembeda pada siklus ini semua butir soal dinyatakan cukup. Sedangkan berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas menggunakan rumus *alpha cronbach* dengan taraf signifikansi 5% dan jumlah item (k) = 5 dengan $r_{tabel} = 0,20$, $r_{\alpha} = 0,72$. Untuk itu dapat dinyatakan $r_{\alpha} = 0,72 \geq r_{tabel} = 0,20$ ini berarti bahwa tes evaluasi siklus II

tersebut dinyatakan reliabel. Hasil tes siklus II menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jika dibandingkan dengan nilai siklus I siswa. Rata-rata nilai siklus I siswa adalah 70,91 meningkat menjadi 85,22. Rata-rata ini meningkat 14,31 poin dari siklus I. Masih ada 4 dari 23 siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu >75 , ini berarti 82,61% siswa yang telah mencapai KKM. Presentase siswa yang telah mencapai KKM pada siklus II sudah memenuhi indikator keberhasilan, dan 7,61% diatas batas minimal indikator keberhasilan. Sedangkan sebanyak 21 siswa atau 91,30 % siswa mengalami peningkatan nilai dari siklus I ke siklus II dengan minimal 5 poin, ini berarti peningkatan nilai dari siklus I ke siklus II telah memenuhi batas minimal indikator keberhasilan.

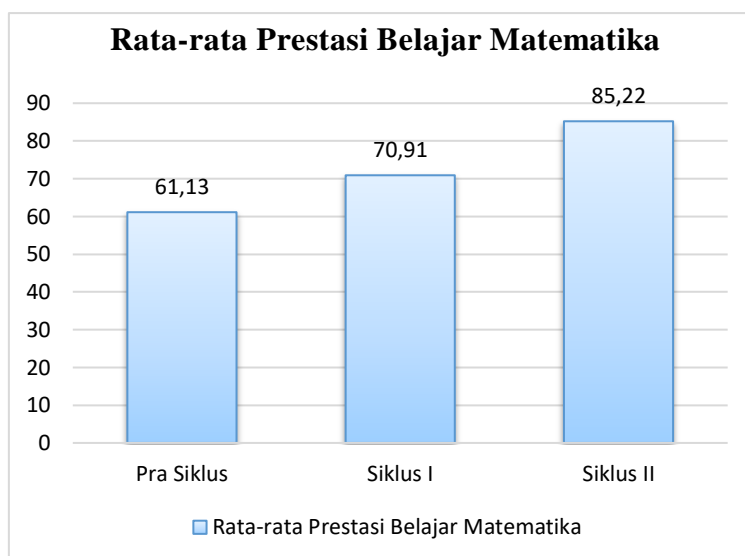
c. Penghargaan Kelompok

Penghargaan kelompok diperoleh dari akumulasi dari poin-poin siklus I dan siklus II ditetapkan *great team*, *good team* dan *super team*. Berikut tabel penghargaan kelompok yang diterima masing-masing kelompok.

Tabel 1 : Penghargaan Kelompok

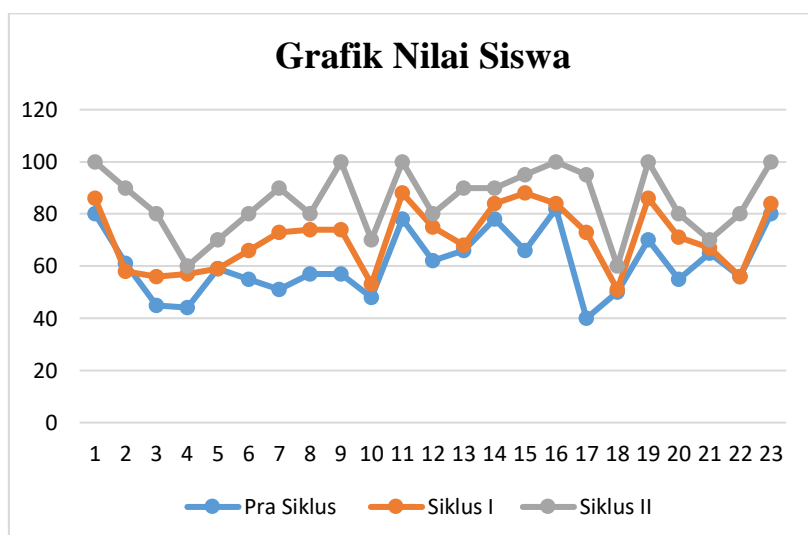
| Kelompok | Poin | | | Penghargaan |
|----------|------|----|-----------|-------------------|
| | I | II | Rata-rata | |
| A | 45 | 45 | 45 | <i>Great Team</i> |
| B | 43 | 35 | 39 | - |
| C | 43 | 37 | 40 | <i>Good Team</i> |
| D | 45 | 30 | 37,5 | - |
| E | 45 | 55 | 50 | <i>Super Team</i> |

Nilai rata-rata yang diperoleh siswa mengalami peningkatan dari nilai pra siklus ke siklus I dan siklus II. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada pra siklus sebesar 61,13 dan nilai rata-rata pada siklus I sebesar 70,91 sedangkan pada siklus II sebesar 85,22. Untuk lebih jelasnya peningkatan rata-rata hasil belajar matematika disajikan dalam gambar berikut.



Gambar 2 : Diagram Rata-rata Hasil Belajar Matematika

Peningkatan nilai rata-rata siswa dari pra siklus ke siklus I sebesar 9,78 poin atau dengan presentase peningkatan sebesar 16%, sedangkan peningkatan nilai rata-rata siswa siklus I ke siklus II sebesar 14,31 poin atau dengan presentase sebesar 20,18%. Sehingga dapat disimpulkan ada rata-rata siswa dari pra siklus ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan.

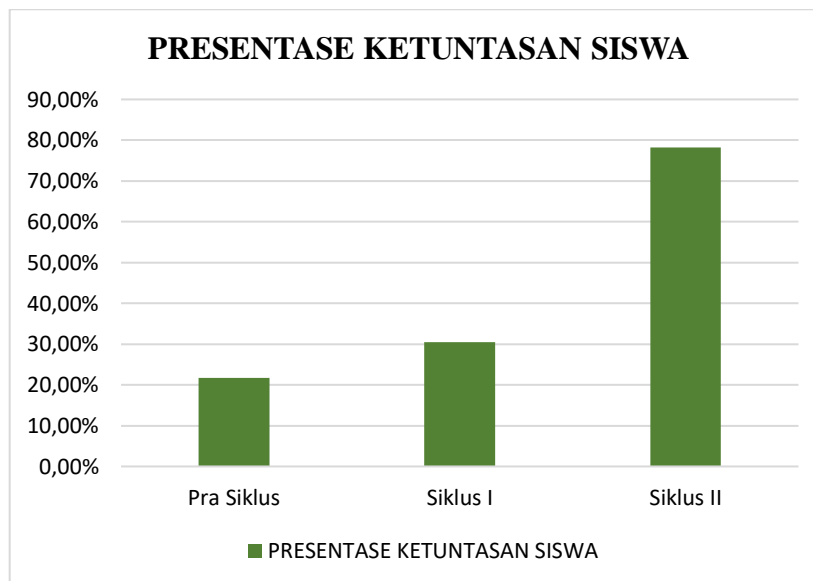


Gambar 3 : Grafik Nilai Siswa

Berdasarkan grafik nilai siswa (gambar 3) dapat dilihat bahwa pada pra siklus masih banyak siswa yang belum memenuhi KKM (>75) yaitu 18 siswa dari 23 siswa, dengan nilai terendah 40 dan nilai tertinggi 82. Pada siklus I siswa yang belum memenuhi KKM menurun menjadi 16 siswa, dengan perolehan nilai terendah 51 dan tertinggi 88. Sedangkan pada siklus II siswa yang belum memenuhi KKM menurun lagi 5 siswa, dengan nilai terendah 60

dan tertinggi 100 atau dengan kata lain siswa yang telah mencapai KKM pada pra siklus sebanyak 5 siswa, pada siklus I sebanyak 7 siswa dan pada siklus II meningkat menjadi 18 siswa.

Sebanyak 21 siswa atau 91,30 % siswa mengalami peningkatan nilai dengan minimal 5 poin dari siklus I ke siklus II. Penurunan nilai siswa juga terjadi pada sebagian kecil siswa, yaitu 1 siswa nilainya menurun dan 1 siswa yang nilainya tetap dari pra siklus ke siklus I. Siswa yang belum mencapai KKM dan menurun nilainya disebabkan karena mereka masih belum bisa menyelesaikan dengan metode pembelajaran yang baru, selain itu siswa tersebut kurang memperhatikan pelajaran sehingga berakibat pada soal evaluasi mereka tidak bisa mengerjakan. Presentase ketuntasan dari siklus ke siklus lebih jelasnya dapat dilihat dalam gambar berikut.



Gambar 4 : Presentase Ketuntasan Siswa

Meningkatnya hasil belajar matematika siswa juga dapat dilihat pada peningkatan presentase ketuntasan siswa dari siklus ke siklus. Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa pada pra siklus presentase ketuntasan siswa hanya sebesar 21,74%, pada siklus I meningkat menjadi 30,43% kemudian meningkat lagi menjadi 78,26% pada siklus II. Presentase ketuntasan siswa pada siklus I dan siklus II telah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu 75% siswa telah mencapai KKM.

Secara umum prestasi belajar matematika siswa kelas XB SMA N 1 Piyungan mengalami peningkatan dari pra siklus, siklus I dan siklus II. Semua indikator keberhasilan telah dicapai pada siklus I dan siklus II, dengan rata-rata prestasi belajar meningkat dari 70,91 menjadi 85,22 dengan peningkatan poin sebesar 14,31. Siswa yang mengalami

peningkatan nilai dengan minimal 5 poin dari siklus I ke siklus II sebesar 91,30 %. Sedangkan presentase siswa yang telah mencapai KKM sebesar 30,43% siswa pada siklus I dan 78,26% siswa pada siklus II. Sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT) dengan alat bantu *game puzzle* terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

KESIMPULAN

1. Proses Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan. Tahapan setiap siklusnya yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Secara umum proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan alat bantu *game puzzle* berjalan dengan lancar. Kegiatan pembelajaran dengan model TGT terbagi dalam enam komponen yaitu presentasi di kelas, tim, *game*, turnamen atau pertandingan, tes evaluasi dan penghargaan kelompok. Masing-masing komponen dalam TGT sudah terlaksana dengan baik selama proses pembelajaran dan secara keseluruhan siswa sangat antusias mengikuti pelajaran.

2. Prestasi Belajar Matematika

Variasi *game puzzle* yang dipakai dalam penelitian ini untuk meningkatkan prestasi belajar matematika adalah *puzzle* bangun datar segitiga sama sisi dan oval. Prestasi belajar matematika siswa mengalami peningkatan dari pra siklus, siklus I dan siklus II. Rata-rata hasil belajar meningkat dari 61,13 pada pra siklus menjadi 70,91 pada siklus I dengan peningkatan sebesar 9,78 poin kemudian meningkat lagi menjadi 85,22 pada siklus II dengan peningkatan poin sebesar 14,31. Peningkatan juga terjadi pada presentase siswa yang telah mencapai KKM yaitu 21,74% pada pra siklus, meningkat menjadi 30,43% siswa pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 78,26% siswa pada siklus II. Semua indikator keberhasilan sudah tercapai yaitu adanya peningkatan rata-rata hasil tes siswa minimal 5 poin dari siklus I ke siklus berikutnya telah mencapai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan memperoleh nilai >75 , sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT) dengan alat bantu *game puzzle* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X.B SMA N 1 Piyungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Daryanto & Rahardjo Muljo. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Sugihartono dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press
- Alwi, Hasan. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta: Balai Pustaka.

