

PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES TOURNAMENT* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Qurrota Ayun, Esti Harini

Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

*Korespondensi : ayunqa11@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika menggunakan metode pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) siswa kelas VII F SMP N 3 Banguntapan. Penelitian ini termasuk jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK), teknik pengumpulan data dengan observasi, tes, dan dokumentasi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII F SMP 3 Banguntapan angkatan 2016/2017. Objek dalam penelitian ini adalah keaktifan dan hasil belajar matematika yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT). Penelitian ini menunjukkan bahwa setelah menerapkan metode pembelajaran, Keaktifan meningkat dari 36,73% pada pratindakan menjadi 58,41% pada siklus I menjadi 81,72% pada siklus II dan diperoleh nilai rata-rata awal 51,69 pada pratindakan meningkat menjadi 69,23 pada siklus I meningkat menjadi 80,15 pada siklus II dengan siswa yang mncapai KKM adalah 76,92%.

Kata Kunci: Keaktifan, Hasil Belajar Matematika; TGT

ABSTRACT

The purpose of this research was to increase being active and result in learning mathematics through cooperative learning mothod Teams Games Tournament (TGT) of students class VII F SMP Negeri 3 Banguntapan. The type of this research was a Classroom Action Research (CAR), accumulate data by observation technique, test and documentation. The subject of this research were the students class VII F SMP Negeri 3 Banguntapan in years 2016/ 2017. The object of this research were students' being active and result in learning mathematics through mothod Teams Games Tournament (TGT). This reseach of the study shows that after applying this learning method, students' being active and result has an increase. Students' being active has an increase in cycle I from 36,73% on pre-action become 58,41% on cycle I become 81,72% on cycle II and Average studen score increased from 51,69 on pre-action become 69,23 on cycle I become 80,15 on cycle with Minimum Completeness Criteria is 76,92%.

Keyword: *Being Active; Math Learning Result; TGT*

A. PENDAHULUAN

Dalam perkembangan jaman yang semakin meningkatnya ilmu tekhnologi dalam lingkup dunia, khususnya perkembangan matematika tekhnologi modern. Matematika sangatlah berperan penting di dalam kedisiplinan ilmu di setiap bidangnya. Hampir semua bidang ilmu itu ada unsur matematika di dalamnya, maka dari itu perlunya penguasaan matematika sejak usia dini.

Matematika di berikan di setiap bangku pendidikan, mulai dari taman kanak-kanak (TK), sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP), sekolah menengah akhir (SMA/SMK), sampai ke perguruan tinggi, bahkan banyak juga lembaga pendidikan swasta yang di khusukan untuk menempus mata pelajaran yang di inginkan. Dari semua tingkat pendidikan tersebut semuanya terdapat unsur matematika di dalamnya, jadi sangatlah penting pendidikan matematika itu, karena untuk membekali peserta didik agar memiliki kemampuan berfikir analitis, logis, sistematis, kritis serta kreatif. memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk menghadapi perubahan jaman yang terus berkembang.

Berdasarkan hasil observasi di SMP N 3 Banguntapan kelas VIIF Tahun Pelajaran 2016/2017, bahwa sebagian besar siswa kesulitan mengerjakan soal-soal matematika dan memahami konsep matematika menyebabkan siswa tidak berani untuk menjawab pertanyaan guru dan merasa takut menghadapi soal-soal matematika. Hal ini berpengaruh terhadap keaktifan dan hasil belajar matematika, siswa cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran matematika. Hal ini berdampak masih banyak siswa yang belum paham tentang materi yang diajarkan tetapi siswa hanya diam saja dan ketika guru bertanya siswa tidak bisa menjawab. Disamping itu, rendahnya hasil belajar matematika kelas VII F juga terlihat dari hasil ujian tengah semester (UTS) yang masih banyak di bawah nilai ketuntasan minimal yaitu ada 17 siswa tuntas dan 13 siswa belum tuntas dengan KKM 75.

Dengan itu, penyebab terjadinya permasalahan tersebut adalah guru belum maksimal menggunakan variasi pembelajaran dan masih menempatkan siswa sebagai objek pembelajaran sehingga kurangnya interaksi antara guru dengan siswa. Dengan demikian, aktivitas siswa dalam belajar menjadi rendah. Maka, untuk mengatasi masalah tersebut, guru harus memiliki inisiatif dan kreativitas untuk menerapkan pembelajaran yang dapat merangsang siswa mengembangkan kemampuannya.

Keaktifan adalah salah satu cara untuk mengurangi kesulitan belajar baik tentang angka, konsep, maupun rumus. Keaktifan belajar merupakan proses aktif dimana seseorang melakukan kegiatan merespon terhadap setiap pembelajaran (Daryanto dan Raharjo, 2012 : 32). Apabila siswa mengalami kesulitan, hendaknya mereka mau bertanya kepada guru atau teman yang lebih paham mengenai pokok bahasan yang diberikan.

Berhasil atau tidaknya tujuan pembelajaran ditentukan oleh banyak faktor diantaranya adalah faktor guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar, karena guru secara langsung dapat mempengaruhi, membina dan meningkatkan kecerdasan serta ketrampilan siswa. Dalam kegiatan belajar mengajar guru harus memiliki strategi agar anak didik dapat belajar secara efektif dan efisien, mengena pada tujuan yang diharapkan. Salah satu langkah untuk memiliki strategi itu adalah harus menguasai teknik-teknik penyajian atau biasanya disebut metode mengajar

Salah satu cara agar dapat mengaktifkan siswa dalam pembelajaran dikelas adalah dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif. Metode pembelajaran kooperatif mengacu pada metode pembelajaran dimana siswa bekerja sama dalam kelompok kecil dan saling membantu dalam belajar. Pembelajaran kooperatif umumnya melibatkan kelompok yang terdiri dari 3-5 siswa dengan kemampuan yang berbeda dan ada pula yang menggunakan kelompok dengan ukuran yang berbeda-beda (Miftahul Huda,2011:32). Salah satunya dengan metode pembelajaran TGT sehingga proses pembelajaran lebih menyenangkan. dengan metode pembelajaran yang menyenangkan , maka akan dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar. Untuk memperoleh gambaran yang jelas dikemukakan penelitian yang relevan sebagai bahan perbandingan yang bersifat mendukung penelitian diantaranya: Penelitian yang dilakukan oleh Suparmono yang berjudul “Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) Siswa Kelas VII A di SMP Piri 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2013/2014” dan Penelitian yang dilakukan oleh Fredy Ari Setyawan yang berjudul “Penerapan Metode Demonstrasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar mata pelajaran Alat Ukur Dasar Siswa Kelas X SMK Putra Tama Bantul”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode demonstrasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMK Putra Tama Bantul.

Menurut Shoimin (2014:203) Pembelajaran metode TGT adalah salah satu tipe metode kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status , melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan. Dalam metode pembelajaran ini peserta didik bekerja sama dalam kelompok, sehingga akan lebih mudah untuk

memecahkan masalah, sehingga seperti yang di harapkan keaktifan dan prestasi belajar peserta didik akan meningkat.

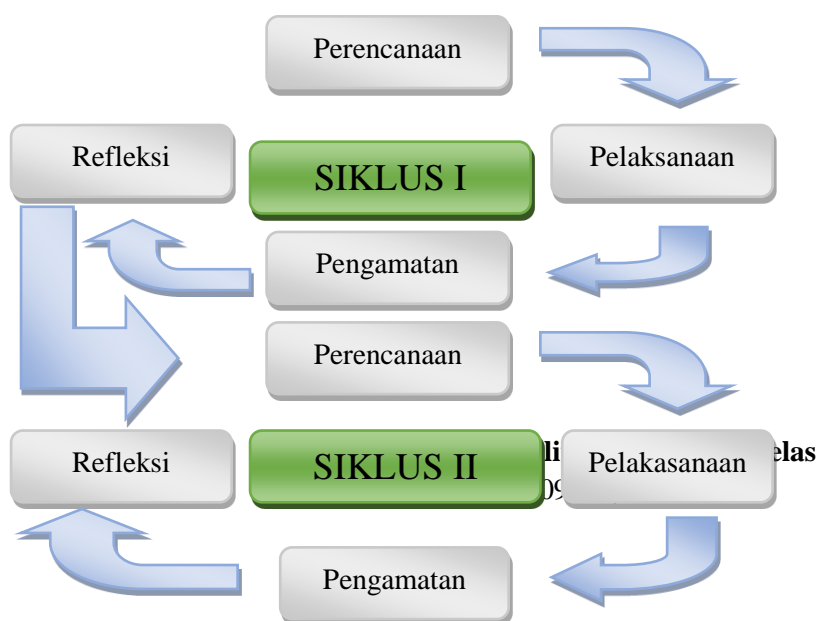
Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan metode pembelajaran *Team Games Tournament* untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP N 3 Banguntapan”.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : (1) Untuk mendeskripsikan penerapan metode pembelajaran *Team Games Tournament* agar dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas VII F SMP N 3 Banguntapan tahun ajaran 2016/2017. (2) Untuk mendeskripsikan penerapan metode pembelajaran *Team Games Tournament* agar dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII C SMP N 3 Banguntapan tahun ajaran 2016/2017

B. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 3 Banguntapan yang beralamat di Jalan Ngablak No. 84 Jambidan, Banguntapan, Bantul. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2016 / 2017 setelah proposal disetujui, persiapan dan perijinan selesai serta proses pengambilan data kurang lebih satu bulan yaitu pada tanggal 25 Maret 2017 sampai 8 mei 2017.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam siklus-siklus dimana tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai. Kemudian langkah-langkah pelaksanaan penelitian ini mengikuti prinsip-prinsip dasar yang berlaku dalam penelitian tindakan. Model yang digunakan dalam langkah-langkah PTK adalah model spiral. Model ini dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robbin Mc Taggart (Suharsimi Arikunto, 2009 : 16) yang mana ada 4 tahap yaitu: Perencanaan (*Planning*), Pelaksanaan (*Acting*), Pengamatan (*Observing*), dan Refleksi (*Reflecting*).



Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII F SMP Negeri 3 Banguntapan Tahun Ajaran 2016/2017, yang jumlah siswanya adalah 26 siswa terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Objek dalam penelitian ini adalah keaktifan dan hasil belajar matematika yang didapat dari proses pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) pada siswa kelas VII F SMP Negeri 3 Banguntapan Tahun Ajaran 2016/2017.

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah teknik observasi, tes, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengambil data keaktifan siswa dan mengetahui proses pembelajaran matematika serta pelaksanaannya dengan model pembelajaran TGT. Pedoman observasi dititik beratkan pada pengamatan keaktifan dan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung, dan hasilnya digunakan untuk merefleksi hasil pembelajaran dan melaksanakan tindak lanjut yang harus dilakukan Trianto (2010 : 264). Menurut Arikunto (2010: 193), tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Lembar instrumen berupa tes ini berisi soal-soal tes yang terdiri atas butir-butir soal. Setiap butir soal mewakili satu jenis variabel yang diukur. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data selama penelitian. Dokumen yang digunakan berupa nilai kemampuan awal (pra siklus) yang diperoleh dari nilai Ulangan Tengah Semester (UTS), daftar kelompok, dan foto.

Instrumen dalam penelitian ini meliputi 1) peneliti, sebab peneliti juga sebagai perencana, pelaksanaan pengumpulan data, penganalisis, penafsir data, dan pada akhirnya menjadi pelapor hasil penelitian; 2) lembar observasi sebab sebagai pedoman peneliti dalam melakukan observasi guna memperoleh data yang diinginkan; dan 3) Tes sebab untuk pedoman peneliti memperoleh data hasil belajar. Uji coba instrumen meliputi uji validitas item, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan uji reliabilitas.

Uji Validitas menggunakan rumus korelasi *product moment* :

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

(Suharsimi Arikunto, 2009 : 72)

Keterangan:

r_{xy} : Nilai koefisien korelasi

n : Jumlah responden

x : Nilai suatu butir soal

y : Skor total

Kriteria yang digunakan untuk mengetahui suatu item dianggap valid atau tidak valid adalah berdasarkan hasil dari r_{hitung} yang dibandingkan dengan r_{tabel} *product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $n = 26$ dan didapat $r_{tabel} = 0,388$. Item dikatakan valid apabila koefisien korelasi $r_{hitung} \geq r_{tabel}$. Dari hasil perhitungan validitas item pada siklus I yang terdiri dari 20 item soal pilihan ganda, diperoleh 15 item yang valid dan 5 item yang tidak valid. Pada siklus II dengan jumlah soal 20 item pilihan ganda diperoleh 17 item yang valid dan 3 item yang tidak valid.

Butir-butir item tes hasil belajar yang baik yaitu apabila butir-butir item tersebut tidak terlalu sukar dan juga tidak terlalu mudah dengan kata lain tingkat kesukaran item tersebut adalah sedang atau cukup. Menurut Suharsimi Arikunto (2013 : 225), soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Akan tetapi perlu diketahui bahwa soal-soal yang mudah atau sukar, lalu tidak berarti tidak boleh digunakan. Hal ini tergantung dari penggunaannya. Untuk mengetahui tingkat kesukaran yang dimiliki oleh masing-masing item digunakan rumus:

$$P = \frac{B}{JS}$$

(Suharsimi Arikunto, 2013 : 223)

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Pada penelitian ini soal yang sukar dan mudah digabungkan, dengan alasan, soal yang sukar akan menambah gairah belajar bagi siswa yang pandai, sedangkan soal-soal yang mudah, akan membangkitkan semangat kepada siswa yang lemah. Dalam sebuah penelitian TK yang dianjurkan berada dalam kategori sedang yaitu $0,20 < TK \leq 0,80$. Namun dalam penelitian ini menggunakan kriteria Tingkat Kesukaran sedang dan mudah yaitu $0,10 < TK < 0,90$. Klasifikasi sedang dan mudah digunakan agar siswa termotivasi dalam mengerjakan soal. Pada uji kesukaran siklus I terdapat 19 soal ber kriteria sedang dan 1 soal ber kriteria susah. Sedangkan pada uji kesukaran siklus II terdapat 15 soal ber kriteria sedang, 4 soal ber kriteria mudah dan 1 soal kategori sukar

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dengan siswa berkemampuan rendah (Suharsimi Arikunto 2010 : 211). Daya Pembeda menurut Sugiono (2009: 308) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{pbis} = \frac{x_1 - x_2}{SD} \sqrt{p \cdot q}$$

Keterangan:

r_{pbis} : korelasi Point Biserial

x_1, x_2 : mean jenjang 1 dan 2

p : proporsi (n/N)

q : 1 - p

Daya beda yang digunakan dalam penelitian ini adalah $0,2 \leq D < 1,00$ yaitu dengan klasifikasi minimal sedang. Butir soal yang jelek tersebut tidak dapat membedakan kemampuan antara kelompok atas dan kelompok bawah, apabila butir soal yang jelek mempunyai daya beda yang negatif, sebaiknya butir soal tersebut tidak digunakan dalam tes selanjutnya. Pada uji daya pembeda siklus I dari 20 soal terdapat 6 soal kategori sedang, 3 soal kategori baik. Sedangkan pada siklus II dari 20 soal terdapat 2 soal kategori sedang, 16 soal kategori baik, dan 2 soal kategori sangat baik.

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Suharsimi Arikunto, 2010 : 221). Pengujian reliabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan rumus metode Kuder-Richardson. Rumus yang digunakan untuk mencari reliabilitas menggunakan rumus KR-20. Perhitungan koefisien menggunakan rumus sebagai berikut.

$$S^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$
$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2}\right)$$

(Suharsimi Arikunto, 2010 : 100)

Keterangan :

r_{11} = koefisien reliabilitas

n = banyaknya item yang valid

S^2 = varians skor total

p = proporsi siswa yang menjawab benar

q = proporsi siswa yang menjawab salah

Kriteria pengujian yang dilakukan adalah dengan membandingkan hasil perhitungan yang diperoleh dengan r_{tabel} pada tabel Robert L. Ebel. Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$, maka item soal tes dikatakan reliabel. Dari 20 item, ada 15 item soal yang termasuk soal baik pada siklus I. Berdasarkan perhitungan tes reliabel diperoleh r_{11} sebesar 0,8775. Dengan taraf signifikansi 5% dan jumlah soal yang baik ($n = 15$), maka diperoleh nilai $r_{t(5\%,15)} = 0,497$. Untuk itu dapat dinyatakan $r_{11} > r_{tab}$ yaitu $0,839 > 0,497$ ini berarti bahwa tes evaluasi siklus I tersebut reliabel dengan klasifikasi reliabilitas sangat tinggi. Sedangkan pada siklus II, dari 20 item, ada 17 item soal yang termasuk soal baik. Berdasarkan perhitungan tes reliabel diperoleh r_{11} sebesar 0,879. Dengan taraf signifikansi 5% dan jumlah soal yang baik ($n = 17$), maka diperoleh nilai $r_{t(5\%,17)} = 0,455$. Untuk itu dapat dinyatakan $r_{11} > r_{tab}$ yaitu $0,879 > 0,455$ ini berarti bahwa tes evaluasi siklus II tersebut reliabel dengan klasifikasi reliabilitas sangat tinggi.

Data yang dianalisis dalam penelitian ini berupa hasil observasi dalam proses pembelajaran, dan tes hasil belajar siswa dengan metode pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT). Penelitian berhasil jika telah memenuhi Indikator keberhasilan sebagai berikut.

1. Meningkatnya keaktifan belajar siswa kelas VII di SMP N 3 Banguntapan Tahun Ajaran 2016/2017 yang dilihat dari peningkatan rata-rata persentase lembar observasi belajar matematika siswa dari siklus I ke siklus II minimal 5%
2. Meningkatnya nilai hasil belajar yang mencapai KKM (≥ 75) matematika siswa kelas VII di SMP N 3 Banguntapan Tahun Ajaran 2016/2017 mulai dari pra siklus ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II minimal 50%.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

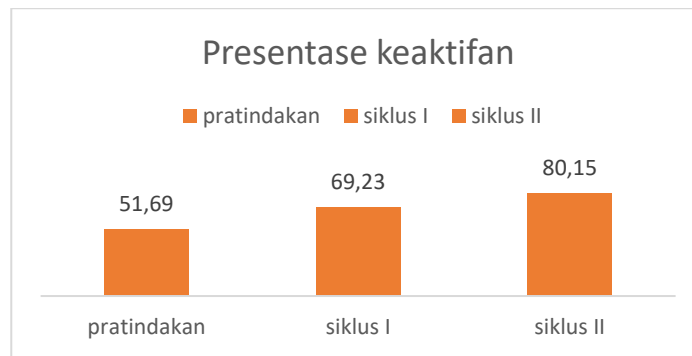
Selama pratindakan, siklus I, dan siklus II dapat dilihat peningkatan rata-rata dan peningkatan tiap indikator aspek keaktifan belajar matematika siswa. Adapun peningkatan rata-rata persentase keaktifan dan hasil belajar belajar matematika siswa kelas VII F SMP Negeri 3 Banguntapan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1: Peningkatan Keaktifan

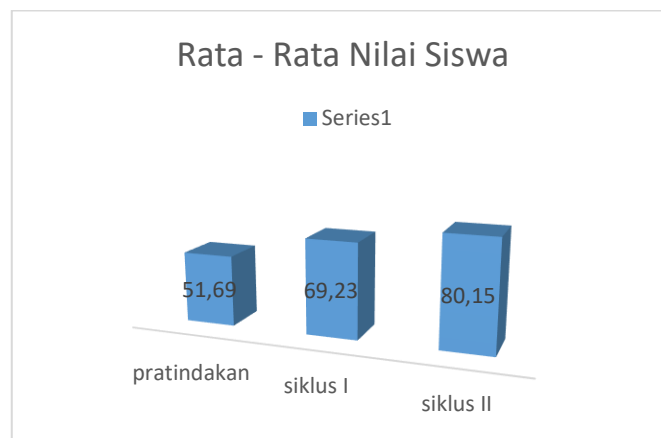
Keterangan	Pratin-dakan	Siklus I	Siklus II
Jumlah Siswa	26	26	26
Persentase Keaktifan	36,73%	58,41%	81,72%

Tabel 1: Hasil Belajar Matematika

Keterangan	Pratindakan	Siklus I	Siklus II
Jumlah Siswa	26	26	26
Rata-rata Nilai Hasil Belajar	51,69	69,23	80,15
Persentase Ketuntasan	11,53%	38,46%	76,92%



Gambar 2 : presentase keaktifan siswa



Gambar 3 : hasil belajar matematika

Dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa, rata-rata nilai pratindakan siswa sebesar 51,69. Rata-rata nilai siklus I sebesar 69,23. Sedangkan pada siklus II sebesar 80,15. Rata-rata yang diperoleh siswa telah mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Dari pratindakan ke siklus I, rata-rata hasil belajar siswa naik 17,54 poin. Sedangkan dari siklus I ke siklus II, rata-rata hasil belajar siswa naik 10,92 poin.

Peningkatan hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dari meningkatnya rata-rata nilai tes dan presentase siswa yang memenuhi KKM. Pada pratindakan, siswa yang mencapai KKM sebanyak 11,53% siswa meningkat menjadi 38,46% siswa pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 76,92% siswa pada siklus II.

Dilihat dari prestasi belajar matematika siswa, rata-rata hasil belajar siswa dengan kenaikan minimal 3 poin dari pratindakan, siklus I, dan siklus II telah tercapai. Siswa yang mencapai nilai ≥ 75 minimal 75% juga telah tercapai. Maka dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII F SMP Negeri 3 Banguntapan.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa Keaktifan dan Hasil Belajar matematika siswa kelas VII F SMP Negeri 3 Banguntapan. melalui metode pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) mengalami peningkatan. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penelitian keseluruhan kegiatan PTK sebagai berikut. Peningkatan keaktifan belajar matematika siswa dapat dilihat dari rata-rata persentase yang diperoleh dari lembar observasi. Pada persentase pratindakan, rata-rata keaktifan siswa sebesar 36,73% dengan kualifikasi

rendah dan meningkat 21,68% menjadi 58,41% dengan kualifikasi sedang pada siklus I. Dari siklus I meningkat lagi 23,31% menjadi 81,72% dengan kualifikasi sangat tinggi pada siklus II.

Hasil belajar matematika siswa kelas VII F SMP Negeri 3 Banguntapan mengalami kenaikan yang cukup baik. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya persentase siswa yang memenuhi KKM dan rata-rata hasil belajar siswa yang diperoleh dari lembar evaluasi atau tes yang diberikan pada tiap akhir siklus. Pada pratindakan persentase siswa yang memenuhi KKM sebesar 11,53 % siswa dengan nilai rata-rata sebesar 51,69 meningkat menjadi 69,23 dengan persentase ketuntasan sebesar 38,46% siswa yang memenuhi KKM pada siklus I dan mengalami peningkatan kembali pada siklus II dimana persentase siswa yang memenuhi KKM sebesar 76,92% siswa dengan nilai rata – rata sebesar 80,15.

E. SARAN

Guru sebagai tenaga pengajar lebih meningkatkan penerapan model pembelajaran yang dapat menumbuhkan semangat, menumbuhkan dorongan dan meningkatkan kebiasaan belajar siswa, sehingga hasil belajar yang diperolehnya diharapkan lebih baik seperti metode pembelajaran kooperatif tipe *Teams gamesTournament* (TGT). metode pembelajaran kooperatif tipe *Teams gamesTournament* (TGT) dapat digunakan guru di sekolah dalam upaya meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Huda, M. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ibrahim, M. dkk.2000. *Pembelajaran kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta Bandung
- Suherman, E. 2006. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Skripsi. FKIP, Pend. Matematika, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa
- Skripsi. FKIP, Pend. Teknik Mesin, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa
- Arikunto, S. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara
- _____. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara
- _____. 2010. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta
- _____. 2013. *Manajemen Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.