

UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PEMBELAJARAN STAD SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 NANGGULAN KABUPATEN KULON PROGO

Yulinda, A.A Sujadi
Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

*Korespondensi: Linday830@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Nanggulan Kulon Progo. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada setiap indikator motivasi siswa. Pada siklus pertama, nilai rata-rata persentase motivasi pra siklus 55,75% meningkat menjadi 65% pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 72,62% pada siklus II. Sementara rata-rata hasil belajar matematika siswa meningkat dari 60,01 pada pra siklus menjadi 72,96 pada siklus pertama kemudian siklus kedua meningkat menjadi 78,43.

Kata Kunci: Motivasi; hasil belajar; Student Teams Achievement Divisions (STAD)

ABSTRACT

The purpose of this research are to describe the process of implementation of the Cooperative learning models type Student Teams Achievement Divisions (STAD) to increase the activity and student chemistry learning outcomes in class VII A SMP Negeri 1 Nanggulan. Data obtained in this research include: student learning outcomes drawn from the test results as the end of cycle and the activity of students drawn from the observation sheets. The results showed an increase in every indicator of student activity proceeds. In the first cycle the average value of the motivation indicator of 65% increased in the second cycle into 72,62%%. While the average math student learning outcomes increased from 60,01 in the pre-cycle to 72,96 in the first cycle after the second cycle increased to 78,43.

Keywords: motivation; learning outcomes; Student Teams Achievement Divisions (STAD)

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha secara sadar yang bertujuan untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan juga latihan yang berguna di masa akan datang.

Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan besaran, dan konsep – konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri (Sri Anitah W dkk (2008 : 74). Menurut Ismail dkk dalam (2000 : 13-15) memberikan definisi hakikat matematika yaitu matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat.

Berdasarkan observasi yang sudah dilakukan pada bulan Januari 2017 di kelas VII SMP Negeri 1 Nanggulan, hasilnya rata-rata peserta didik belum memahami secara keseluruhan materi pelajaran yang diajarkan. Hal ini bisa dilihat dari hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal matematika belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Berdasarkan data lapangan yang sudah diperoleh rata-rata nilai pada kelas VII A lebih rendah dibandingkan kelas yang lainnya (hal ini dilihat dari rata-rata nilai akhir ulangan semester matematika) sedangkan nilai KKM seharusnya adalah 75.

Rendahnya hasil belajar siswa dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain seperti malu bertanya, kurangnya motivasi belajar, kurangnya kerja sama antara siswa yang satu dengan yang lain.

Rendahnya motivasi belajar siswa terlihat pada saat pembelajaran berlangsung di kelas, tidak sedikit siswa yang mengobrol dengan temanya, sehingga tidak memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi, mereka juga mengeluh saat diberikan PR atau tugas dari guru yang harus dikerjakan. Sehingga siswa terlihat pasif yang mengakibatkan siswa menjadi bosan dalam mengikuti pelajaran matematika.

Pada pembelajaran matematika di kelas VII A ini guru masih menggunakan model konvensional. Pelaksanaan pembelajaran konvensional merupakan salah satu faktor yang menyebabkan siswa kurang aktif, siswa enggan bertanya, takut atau malu untuk bertanya dan membuat siswa merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran matematika. Oleh karena itu, model pembelajaran tersebut dirasa kurang efektif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif akan sangat membantu siswa dalam upaya meningkatkan motivasi belajar matematika sehingga dengan motivasi yang tinggi dan dorongan untuk belajar dengan sungguh-sungguh, siswa benar-benar dapat memahami materi dan hasil belajarnya dapat meningkat. Terdapat berbagai tipe dalam *cooperative learning* yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) di kelas VII A SMP Negeri 1 Nanggulan.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan minimal dalam 2 siklus dengan setiap siklus terdiri dari perencanaan atau *planning*, tindakan atau *acting*, pengamatan atau *observing*, dan refleksi atau *reflecting* (Arikunto, 2013). Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 1 Nanggulan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas VII A SMP Negeri 1 Nanggulan yang berjumlah 32 siswa. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar pada mata pelajaran matematika.

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah (1) peneliti yang bertindak sebagai perencana, pengumpul data, penganalisis, penafsir data, dan sebagai pelapor hasil penelitian; (2) Tes dalam penelitian ini, tes dilaksanakan setiap akhir siklus baik itu siklus I maupun siklus II yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika setelah diterapkan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD; (3) Angket Motivasi Angket yang digunakan adalah angket motivasi siswa. Angket ini digunakan untuk memperkuat data yang telah diperoleh sebelumnya keingintahuan dan ketertarikan dengan pelajaran matematika. (Purnami, 2013).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji validitas dan reliabilitas pada uji coba instrument pada angket, sedangkan pada tes digunakan uji validitas item, daya pembeda, tingkat kesukaran, dan reliabilitas.

Uji coba instrument pada angket yaitu berupa pernyataan yang berjumlah 20 item pernyataan. Dari hasil uji validitas menggunakan korelasi *product moment* menunjukkan bahwa 20 item tersebut valid 19 item dan tidak valid 1 item. Item pernyataan dikatakan tidak valid karena nilai $r_{xy} < r_{tabel}$, tetapi jika $r_{xy} > r_{tabel}$ item pernyataan dikatakan valid. Sedangkan hasil perhitungan reliabilitasnya dengan menggunakan rumus *alpha* didapat $r_{11} = 0,975$ dengan r tabel 0,653 maka angket dikatakan reliabel karena $r_{11} > r_{tabel}$ dengan klasifikasi reliabilitas tinggi.

Ujicoba instrumen pada tes siklus I yang diberikan berupa tes pilihan ganda yang berjumlah 20 soal. Dari hasil uji validitas menggunakan korelasi *product moment* menunjukkan bahwa 20 soal tersebut valid 15 butir soal dan 5 butir soal tidak valid. Dan memiliki daya beda 3 soal jelek (poor), 11 soal cukup (satisfactory) dan 6 soal baik (excellent). dan memiliki tingkat kesukaran terdapat 4 butir soal mudah dan 16 butir soal dengan klasifikasi sedang. Sedangkan berdasarkan hasil perhitungan

reliabilitas dengan menggunakan rumus KR-20 didapat $r_{11} = 0,7667$ dan r_{tabel} dengan jumlah item (n)=15, maka $r_{tabel} = 0,415$. Ini berarti $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ yaitu $0,7667 > 0,415$ maka tes dapat dinyatakan reliabel dengan klasifikasi reliabilitas tinggi ($0,60 < r_{11} \leq 0,80$).

Sedangkan pada Uji coba instrumen pada tes siklus II yang diberikan berupa tes pilihan ganda yang berjumlah 20 soal. Dari hasil uji validitas menggunakan korelasi *product moment* menunjukkan bahwa 20 soal tersebut valid 17 butir soal dan 3 butir soal tidak valid. Dan memiliki daya beda 3 soal jelek (poor), 12 soal cukup (satisfactory) dan 5 soal baik (excellent). dan memiliki tingkat kesukaran terdapat 3 butir soal mudah dan 17 butir soal dengan klasifikasi sedang. Sedangkan berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas dengan menggunakan rumus KR-20 didapat $r_{11} = 0,8644$ dan r_{tabel} dengan jumlah item (n)=17, maka $r_{tabel} = 0,449$. Ini berarti $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ yaitu $0,8644 > 0,415$ maka tes dapat dinyatakan reliabel dengan klasifikasi reliabilitas sangat tinggi ($0,800 < r_{11} \leq 1,00$).

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah:

1. Meningkatnya motivasi siswa dalam pembelajaran matematika yang dilihat dari peningkatan persentase aspek motivasi siswa dan rata-rata persentase motivasi siswa sebesar 70%.
2. Meningkatnya rata-rata hasil belajar matematika yang dicapai oleh siswa. Peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dapat dilihat dari peningkatan rata-rata yang diperoleh siswa pada saat tes yang dilaksanakan pada akhir siklus I dan akhir siklus II. Siswa dianggap meningkat hasil belajarnya apabila rata-rata tes kelas mencapai KKM yaitu minimal 75 sebanyak 75%.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa angket motivasi. Data Kuantitatif yang dikumpulkan, diolah dengan rumus-rumus statistik dari data kualitatif dari pelaksanaan pembelajaran melalui model pembelajaran STAD.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Nanggulan pada tanggal 22 februari 2017 sampai dengan tanggal 4 maret 2017. Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan beberapa persiapan yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian. Dari hasil observasi yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa permasalahan yang dihadapi adalah kurang menariknya pembelajaran matematika dan persepsi siswa bahwa matematika itu sulit. Hal ini disebabkan karena dalam pembelajaran guru masih menggunakan metode ceramah yang monoton sehingga siswa bosan, dan tidak tertarik untuk mempelajari materi. Siswa menjadi tidak termotivasi untuk belajar matematika sehingga hasil belajar siswa menjadi rendah.

Setelah melakukan observasi peneliti berkonsultasi dengan guru matematika kelas VII A tentang jadwal penelitian dan juga materi yang akan diajarkan selama penelitian. Materi yang diajarkan selama penelitian yaitu tentang garis dan sudut. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan. Dalam 4 kali pertemuan tersebut terbagi menjadi 2 siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Siklus I terbagi menjadi 2 pertemuan dan siklus II terbagi menjadi 2 pertemuan. Siklus I dimulai pada hari Rabu tanggal 22 Februari 2017 dan siklus II dimulai pada hari Rabu tanggal 1 Maret 2017.

Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti telah mengajukan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kepada guru yang mengampu pelajaran matematika kelas VII A. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah sebagai berikut.

a. Presentasi guru

Sebelum siswa belajar secara berkelompok, peneliti memberikan apersepsi tentang materi yang akan dipelajari. Materi yang diberikan adalah pokok bahasan Garis singgung lingkaran.

b. Belajar secara berkelompok

Siswa dibagi ke dalam 8 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 4-5 anak. Pembagian kelompok dibentuk dengan cara berhitung sesuai urutan bangku siswa. Setiap kelompok terdiri

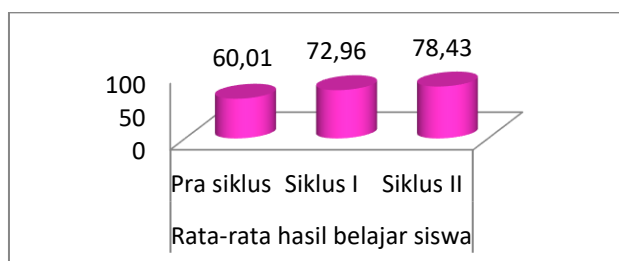
dari siswa dengan kemampuan heterogen. Setiap kelompok diberi LKS yang dikerjakan dengan berdiskusi. Setelah siswa selesai berdiskusi, hasil dari diskusi dipresentasikan.

c. Tes akhir siklus

Peningkatan hasil Belajar Siswa

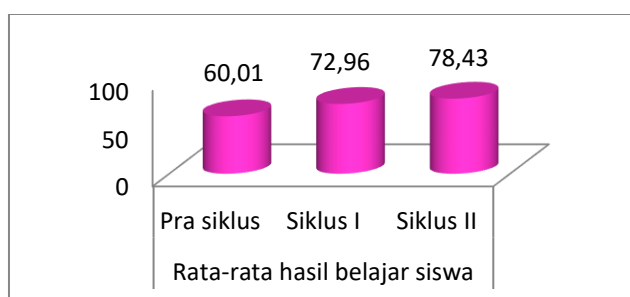
Keterangan	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Jumlah Siswa	32	32	32
Rata-rata Nilai	60,01	72,96	78,43
Banyak siswa yang tuntas	10	19	24
Banyak siswa yang belum tuntas	22	13	8
Pesentase Ketuntasan	31,25%	59,37%	75%
Nilai tertinggi	85	95	100
Nilai Terendah	32,00	35,00	40

Pada akhir siklus diadakan tes akhir siklus yang tiap siklusnya diadakan satu kali tes yaitu pada tes siklus I dan tes siklus II. Rata-rata nilai tes akhir siklus perolehan nilainya meningkat untuk tiap siklusnya. Rata-rata nilai pra siklus adalah 60,01, tes siklus I adalah 72,96 dan tes siklus II adalah 78,43. Berikut adalah grafik perolehan nilai rata-rata siswa dari nilai pra siklus, siklus I sampai siklus II.



Dari diagram diatas, terlihat adanya peningkatan nilai rata-rata siswa dari nilai pra siklus sebesar 60,01 dengan jumlah siswa yang belum tuntas sebanyak 22 siswa. Kemudian setelah diberi tindakan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, terlihat bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata siswa pada siklus I menjadi 72,96 dengan jumlah siswa yang belum tuntas sebanyak 13 siswa. Sedangkan untuk siklus ke II, minat untuk mengikuti pembelajaran matematika semakin meningkat sehingga nilai rata-rata mereka juga meningkat sebesar 78,43 dengan jumlah siswa yang belum tuntas yaitu sebanyak 8 siswa. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkat dan berhasil.

Berikut diagram rata-rata hasil belajar pra siklus, siklus I dan siklus II :



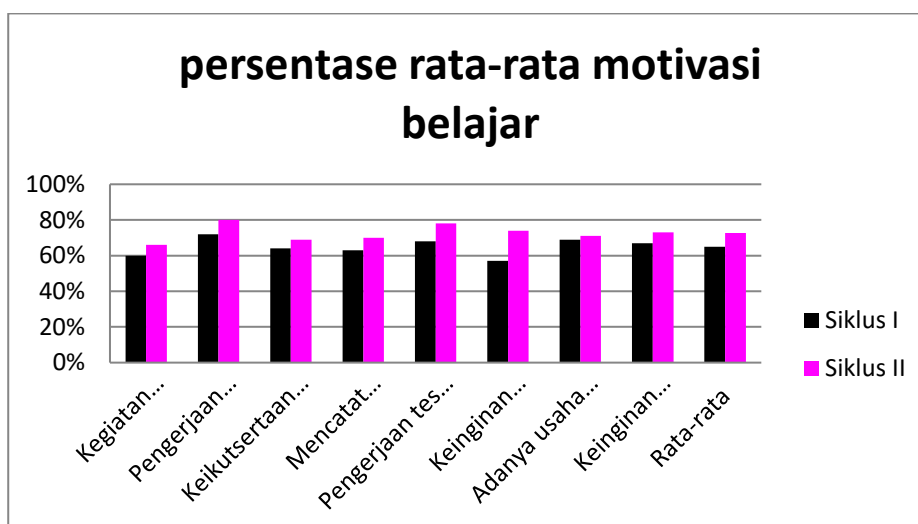
Persentase siswa yang memenuhi nilai KKM mengalami peningkatan yaitu pada pra siklus hanya ada 10 siswa yang tuntas dengan persentase 31,25%, pada siklus I menjadi 19 siswa yang tuntas dengan persentase 59,37%, dan pada siklus II jumlah siswa yang tuntas menjadi 24 siswa dengan persentase 75%. Peningkatan klasikal hasil belajar siswa tidak selalu diiringi dengan peningkatan hasil belajar individu karena ada beberapa siswa yang pada setiap siklusnya mengalami penurunan nilai dibanding pada siklus sebelumnya. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor yang mungkin berasal dari faktor eksternal atau faktor internal. Faktor yang mempengaruhi nilai siswa tersebut antara lain, kesiapan siswa dan kemampuan siswa dalam menghadapi tes, dan faktor-faktor lain yang tidak bisa peneliti teliti.

Dalam penelitian ini menggunakan uji coba terpakai yang dimana nilai tes hasil belajar yang diperoleh merupakan hasil dari soal uji coba valid sedangkan hasil uji coba yang tidak valid tidak digunakan dalam penelitian ini dan jika dalam menjawab soal yang dijawab benar merupakan soal yang tidak valid, maka hal-hal seperti inilah yang menyebabkan adanya penurunan nilai beberapa siswa.

Sesuai dengan indikator keberhasilan yaitu meningkatnya nilai rata-rata hasil belajar matematika yang dicapai oleh siswa. Peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada saat tes yang dilaksanakan pada tes siklus I dan tes siklus II. Siswa dianggap meningkat hasil belajarnya apabila nilai rata-rata tes diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu minimal 75 sebanyak 75%, sedangkan pada penelitian tindakan kelas ini didapat rata-rata nilai pra tindakan 60,01 sedangkan nilai rata-rata tes siklus I sebesar 72,96 dan nilai rata-rata tes siklus II sebesar 78,43, sehingga proses pembelajaran ini dikategorikan berhasil karena nilai rata-rata kelas untuk mata pelajaran matematika diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75 dengan presentase ketuntasan lebih dari 75%.

Berdasarkan nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh dari soal tes siklus, peningkatan nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa telah mencapai indikator keberhasilan. Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIIA SMP Negeri 1 Nanggulan Kulon Progo Tahun Ajaran 2016/2017.

Berikut diagram perbandingan persentase rata-rata tiap aspek motivasi belajar hasil angket:



Aspek 1 yaitu kegiatan pembelajaran siswa mengalami peningkatan 60% pada siklus I. Terbukti dari terbukti dari persentase pra siklus 58% meningkat menjadi 66% pada siklus II dengan kriteria sedang. Peningkatan motivasi dikarenakan siswa antusias dengan pembelajaran yang berbeda

dengan biasanya yaitu dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD. Siswa lebih aktif mengikuti kegiatan belajar.

Aspek ke 2 yaitu pengajaran tugas secara tuntas mengalami peningkatan 72% pada siklus I. Terbukti dari persentase pra siklus 63% meningkat menjadi 80% pada siklus II dengan kriteria tinggi. Peningkatan terjadi karena siswa antusias dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan.

Aspek 3 yaitu keikutsertaan dalam diskusi mengalami peningkatan 64% pada siklus I. Terbukti dari persentase pra siklus 54% meningkat menjadi 69% pada siklus II dengan kriteria sedang. Peningkatan dikarenakan siswa lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu juga siswa terlibat dalam kerja kelompok, saling tukar pendapat dalam pemecahan masalah.

Aspek 4 yaitu mencatat materi pelajaran mengalami peningkatan 63% pada siklus I. Terbukti dari persentase pra siklus 59% meningkat menjadi 70% pada siklus II.

Aspek 5 yaitu Pengerjaan tes secara individu juga mengalami peningkatan 68% pada siklus I. Terbukti dari persentase pra siklus 53% meningkat menjadi 78% pada siklus II dengan kriteria tinggi. Peningkatan terjadi karena siswa antusias serta jujur dalam mengerjakan soal-soal tes.

Aspek 6 yaitu Keinginan untuk mendalami materi mengalami peningkatan 57% pada siklus I. Terbukti dari persentase pra siklus 51% meningkat menjadi 74% pada siklus II dengan kriteria sedang. Peningkatan terjadi karena siswa lebih sering bertanya mengenai materi yang sedang dipelajari.

Aspek 7 yaitu Adanya usaha meningkatkan prestasi mengalami peningkatan 69% pada siklus I. Terbukti dari persentase pra siklus 55% meningkat menjadi 71% pada siklus II dengan klasifikasi sedang. Peningkatan terjadi karena siswa lebih giat dalam belajar.

Aspek 8 yaitu Keinginan untuk menjawab pertanyaan mengalami peningkatan 67% pada siklus I. Terbukti dari persentase pra siklus 53% meningkat menjadi 73% pada siklus II dengan kriteria sedang. Peningkatan terjadi karena siswa terlihat antusias saat menjawab pertanyaan yang diberikan.

Peningkatan pada masing-masing aspek motivasi mengakibatkan adanya peningkatan pra siklus 55,75% dengan kriteria sedang, meningkat menjadi 65% pada siklus I dengan kriteria sedang pada siklus II menjadi 72,62% dengan klasifikasi sedang.

Dari pembahasan di atas dapat kita simpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Nanggulan Kabupaten Kulon Progo.

D. KESIMPULAN

Bedasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa motivasi dan hasil belajar matematika kelas VII A SMP Negeri 1 Nanggulan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* mengalami peningkatan. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil penelitian keseluruhan kegiatan Penelitian Tindakan Kelas sebagai berikut.

1. Proses pembelajaran

Penelitian dilaksanakan di kelas VII A SMP Negeri 1 Nanggulan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*. Tujuan pelaksanaan pembelajaran yaitu untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VII A SMP Negeri 1 Nanggulan. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dalam 2 siklus. Siklus I terdiri dari 2 kali pertemuan dan siklus II terdiri dari 2 kali pertemuan. Setiap siklus menggunakan 4 tahapan yang biasa dilakukan dalam penelitian tindakan kelas yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* terlaksana dengan baik dan lancar sesuai

dengan tahapan yang ada dalam model pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dan siswa sangat antusias ketika mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran ini.

2. Motivasi belajar siswa

Peningkatan motivasi siswa dalam belajar dapat dilihat dari persentase hasil observasi di dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil angket pra siklus menunjukkan bahwa tingkat motivasi siswa termasuk dalam kategori sedang dengan persentase 55,75. Pada siklus I persentase motivasi siswa meningkat menjadi 65 % dengan klasifikasi sedang, dan pada siklus II meningkat menjadi 72,62 %. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa Kelas VII A SMP Negeri 1 Nanggulan.

3. Hasil Belajar Siswa

Peningkatan hasil belajar siswa terlihat pada nilai rata-rata siswa setiap siklus yaitu nilai rata-rata siswa setiap siklus yaitu nilai rata-rata pra siklus 60,01, rata-rata tes siklus I sebesar 72,96 dan meningkat lagi menjadi 78,43 pada siklus II. Dari penjelasan tersebut maka indikator keberhasilan hasil belajar siswa telah dipenuhi karena terlihat bahwa rata-rata nilai siswa telah mengalami kenaikan lebih dari 75%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa di SMP Negeri 1 Nanggulan. Hasil belajar matematika kelas VII A mengalami peningkatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ibrahim, M dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.
- Isjoni. 2010. *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Ismail, dkk. 2008. *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Slavin, R. E. 2005. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sri Anitah W, dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka. Cetakan ke 3 halaman 74
- Suharsimi arikunto. 2013. *dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- _____. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Group.
- Riduwan. 2012. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Widyantini. 2008. *Penerapan Pendekatan Kooperatif STAD dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Pusat Pengembangan dan Penataran Guru Matematika Yogyakarta.