

MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP DENGAN METODE PEMBELAJARAN *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) PENDEKATAN SAINTIFIK

Zuli Nuraeni
STKIP Muhammadiyah Kuningan
zulinura@upmk.ac.id

ABSTRACT

The type of this research is a Classroom Action Research (CAR) designed through Team Assisted Individualization (TAI) learning method with scientific approach to improving the students' achievement in learning mathematics. The subject of this research are students in VIII B of SMP N 9 Yogyakarta. The data collection technique used in this research is observation and test. The data analysis technique used in this research is quantitative description for every cycle. The results finding shows before treatment, the students that get KKM value are 29.41% and the average of achievement value only 53.24. There is improvement in the last of first cycle, the average value of first cycle post test is 74.85, the students that get KKM value are 64.71%. And the last of second cycle, the average value of first cycle post test are 75.06, the students that get KKM value are 85.29%. So the improvement of the students' achievement in learning mathematics through the implementation of Team Assisted Individualization (TAI) learning method with scientific approach before treatment to the last of first cycle is 21.25 and the last of first cycle to the last of second cycle is 0.21.

Keywords: *Classroom Action Research; Team Assisted Individualization (TAI) With Scientific Approach; Studensts' Achievement in Learning Mathematics*

ABSTRAK

Penelitian ini berbentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menggunakan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) pendekatan saintifik untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP N 9 Yogyakarta. Teknik pengumpulan dilakukan dengan observasi dan tes. Analisis data pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan deskripsi kuantitatif untuk tiap siklus. Hasil penelitian menunjukkan kondisi sebelum tindakan, siswa yang mencapai KKM sebanyak 29,41% dan nilai rata-rata tes prestasi siswa sebelum tindakan hanya 53,24. Terjadi peningkatan pada akhir siklus I, dimana nilai rata-rata *post test* siklus I adalah 74,85 siswa yang mencapai KKM sebanyak 64,71%. Sedangkan pada akhir siklus II siswa yang mencapai KKM ada sebanyak 85,29% dengan nilai rata-rata tes prestasi 75,06. Jadi peningkatan nilai rata-rata tes prestasi sebelum tindakan kelas ke *post test* siklus I sebesar 21,25 dan peningkatan nilai rata-rata tes prestasi dari siklus I ke siklus II hanya sebesar 0,21.



Kata kunci : Penelitian Tindakan Kelas; *Team Assisted Individualization* (TAI) pendekatan saintifik; prestasi belajar matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan media yang sangat berperan penting untuk mencetak manusia yang berkualitas dan berpotensi dalam berbagai macam bidang, melalui pendidikan akan terjadi proses pendewasaan diri sehingga di dalam proses pengambilan keputusan terhadap suatu masalah yang dihadapi selalu disertai dengan rasa tanggung jawab yang besar. Guru sangat bertanggung jawab terhadap keberhasilan belajar siswa. Maka dari itu, guru dituntut untuk dapat menyelenggarakan proses pembelajaran di sekolah. Berhasil atau tidaknya suatu pembelajaran yang diterapkan guru di sekolah tergantung metode dan strategi yang diterapkan guru dalam menyampaikan materi pelajaran di sekolah.

Guru sebagai agen pembelajar harus mampu menyajikan proses pembelajaran secara kontekstual dengan melibatkan langsung peran serta peserta didik secara aktif (*student centre*). Sebaik apapun substansi materi ajar, tetapi jika guru tidak mampu mengemas secara baik dalam penyampaiannya, maka substansi tersebut tidak akan sampai kepada peserta didik. Dan bahkan, bisa jadi siswa menjadi bosan karena kurangnya responsibilitas dan antusiasme mereka dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas. Untuk mendorong kreativitas siswa dan menumbuhkan minat siswa untuk belajar dibutuhkan strategi jitu untuk bisa menarik minat dan prestasi siswa untuk belajar Matematika tanpa merasa bahwa pelajaran Matematika adalah pelajaran yang menegangkan dan pelajaran yang membosankan. Untuk itu, guru harus tepat dalam memilih strategi dan pendekatan pembelajaran agar prestasi belajar Matematika siswa dapat meningkat.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan kerja sama dengan guru Matematika Kelas VIII B SMP N 9 Yogyakarta untuk melakukan penelitian melalui Penelitian Tindakan Kelas. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) pendekatan saintifik dalam upaya meningkatkan prestasi belajar Matematika siswa kelas VIII B SMP N 9 Yogyakarta. Melihat prestasi belajar dan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran Matematika yang masih kurang, maka peneliti ingin menggunakan metode pembelajaran TAI dengan pendekatan saintifik, karena pada pendekatan ini siswa menempati posisi sangat dominan dalam proses pembelajaran dan terjadinya kerjasama dalam kelompok dengan ciri utamanya adalah setiap siswa secara individual belajar model pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru. Hasil belajar individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok, dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama. Siswa berkesempatan untuk bekerja sendiri dan bekerja bersama orang lain untuk memecahkan masalah dengan cara berdiskusi dan akhirnya siswa dapat mengkomunikasikan pengetahuan yang telah diperoleh dari hasil diskusinya kepada orang lain baik secara lisan maupun tulisan. Dengan pemilihan pendekatan ini, diharapkan pembelajaran yang terjadi dapat lebih bermakna dan memberi kesan yang kuat kepada siswa.

Team Assisted Individualization (TAI) dengan pendekatan saintifik adalah suatu metode pembelajaran yang dimulai dengan: 1) tes penempatan yang memberikan tes



awal sebagai pengukur untuk menempatkan pada kelompoknya; 2) pembentukan kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa yang dipilih berdasarkan tes penempatan; 3) belajar secara individu untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru secara individu; 4) belajar kelompok dimana masing-masing siswa saling mengoreksi hasil pekerjaan teman satu kelompoknya dan mencari penyelesaian yang benar; 5) perhitungan nilai kelompok dilaksanakan setelah para siswa diberikan tes akhir, masing-masing siswa mengerjakan tes secara individu kemudian nilainya akan dirata-rata menurut kelompoknya, nilai itulah yang menjadi nilai kelompok; dan yang terakhir; dan 6) pemberian penghargaan, kelompok nilai tertinggi pada setiap akhir siklus akan mendapatkan penghargaan, penghargaan ini bisa berupa pemberian sertifikasi, hadiah, atau pujian. Dengan pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan saintifik, prestasi belajar matematika siswa kelas VIII B SMP Negeri 9 Yogyakarta diharapkan dapat lebih ditingkatkan.

Penelitian ini difokuskan pada penerapan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) pendekatan saintifik agar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas VIII B SMP Negeri 9 Yogyakarta dalam pembelajaran matematika pada materi fungsi dan persamaan garis lurus. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui langkah-langkah proses pembelajaran Matematika dengan menggunakan metode pembelajaran TAI dengan pendekatan saintifik sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar Matematika pada siswa kelas VIII B SMP N 9 Yogyakarta dan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar Matematika di SMP N 9 Yogyakarta di Kelas VIII B melalui pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) pendekatan saintifik.

Prestasi diartikan sebagai yang telah dicapai (telah dilakukan, dikerjakan dan sebagainya). Dalam hubungannya dengan usaha belajar, prestasi berarti hasil belajar yang dicapai oleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar pada kurun waktu tertentu. Prestasi belajar adalah suatu nilai yang menunjukkan hasil dalam belajar yang dicapai menurut kemampuan siswa dalam mengerjakan sesuatu pada saat tertentu setelah melakukan proses belajar. Prestasi belajar siswa ditentukan oleh dua faktor yaitu intern dan ekstern.

Faktor intern merupakan faktor-faktor yang bersumber dari siswa itu sendiri, meliputi prasyarat belajar, yakni pengetahuan yang sudah dimiliki oleh siswa sebelum mengikuti mata pelajaran, mengerjakan tugas, membaca buku, belajar kelompok mempersiapkan ujian, menindaklanjuti hasil ujian dan mencari sumber belajar, kondisi pribadi siswa yang meliputi kesehatan, kecerdasan, sikap, cita-cita, dan hubungannya dengan orang lain

Faktor ekstern merupakan faktor yang berasal/bersumber dari luar siswa, meliputi proses belajar mengajar, sarana belajar yang dimiliki, lingkungan belajar, dan kondisi sosial ekonomi keluarga. Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa prestasi merupakan hasil usaha yang telah dicapai oleh seseorang sedangkan prestasi belajar adalah hasil yang dapat dicapai oleh seseorang setelah melakukan kegiatan belajar dalam kurun waktu tertentu.

Berdasarkan kajian teori mengenai metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dan pendekatan saintifik pada kurikulum 2013, peneliti menyimpulkan bahwa *Team Assisted Individualization* (TAI) terdiri dari lima komponen penting yaitu: (1) mengajar kelompok (*teaching groups*); (2) kreatifitas siswa (*student*



creative); (3) belajar kelompok (*team study*); (4) unit keseluruhan (*whole class units*); (5) tes fakta (*fact test*) dan akan dipadukan dengan pendekatan saintifik yang meliputi 5M yaitu: (1) mengamati; (2) menanya; (3) mengumpulkan informasi; (4) mengasosiasi; dan (5) mengkomunikasi. Setting pembelajarannya diuraikan sebagai berikut.

Tahap 1. Mengajar Kelompok (*Teaching Groups*) terdiri dari dua proses yaitu proses mengamati dan proses menanya. Aktivitas guru pada proses mengamati ini yaitu sebagai fasilitator yang menyajikan kasus/masalah agar bisa diamati dan dicari solusinya oleh siswa. Sementara siswa mengamati dan mencermati kasus/masalah yang disajikan, sehingga bisa merumuskan pertanyaan yang akan mereka cari jawabannya sendiri. Setelah itu, guru memancing siswa untuk mengajukan pertanyaan seputar masalah yang telah disajikan dan siswa bisa mencatat berbagai pertanyaan yang ingin mereka ajukan.

Tahap 2. Kreatifitas Siswa (*Student Creative*), guru memberikan kesempatan siswa untuk mengerjakan tugas/soal secara individu dan guru mengamati kerja setiap siswa dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk melatih kreatifitas siswa memecahkan masalah dan mengambil solusi dengan tepat dan cepat.

Tahap 3. Belajar Kelompok (*Team Study*) merupakan proses mengumpulkan informasi dan mengasosiasi. Pada tahap ini, aktivitas guru yaitu membagi kelas menjadi beberapa kelompok dan meminta siswa mendiskusikan hasil kerja individunya bersama kelompoknya, dan memberikan tugas kelompok baru untuk diselesaikan bersama-sama dalam kelompok itu. Peran guru hanya sebagai fasilitator, jadi kegiatan guru hanya mengamati kerja kelompok dan memberikan bantuan seperlunya. Sementara aktivitas siswa pada tahap ini yaitu dengan mengumpulkan informasi yang dilakukan bersama kelompoknya dengan cara berdiskusi yaitu saling memeriksa, mengoreksi, memberikan masukan, ataupun dengan mencari informasi dari berbagai sumber, misalnya buku pelajaran atau browsing di internet. Setelah itu siswa mengasosiasi pengetahuan yang telah mereka dapatkan dengan mengerjakan LKS yang sudah disediakan.

Tahap 4. Unit Keseluruhan (*Whole Class Units*) merupakan proses terakhir dari pendekatan saintifik yaitu proses mengkomunikasi. Setiap kelompok diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, kelompok lain memperhatikan dan menanggapi jawaban hasil kerja kelompok yang dipresentasikan. Dan tugas guru pada tahap ini adalah membenahi dan menyempurnakan jawaban siswa, serta meluruskan konsep siswa mengenai materi yang baru dipelajari agar tidak terjadi bias.

Tahap 5. Tes Fakta (*Fact Test*) yaitu pelaksanaan tes berdasarkan fakta yang diperoleh siswa, bisa dilakukan pada setiap akhir pembelajaran dengan melemparkan pertanyaan secara acak kepada siswa untuk mengecek sejauh mana pemahaman siswa akan materi. Dan tes fakta juga dilaksanakan pada tiap akhir siklus yaitu berupa ulangan harian.

METODE

Penelitian ini termasuk jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR) yang meliputi 4 pokok bagian yaitu (1) Penyusunan rencana (*planning*); (2) Tindakan (*action*); (3) Observasi pengamatan (*observation*); (4) Refleksi.



Prosedur penelitian tindakan kelas ini, direncanakan terdiri dari 2 siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai seperti apa yang telah didesain dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Adapun tahapannya adalah menyusun instrumen penelitian, memberikan *pre test* dan angket kepada siswa, melaksanakan penelitian secara bersama-sama dengan guru di sekolah, memberikan *post test* kepada sampel penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 9 Yogyakarta yang berjumlah 34 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan, dengan kemampuan yang heterogen. Obyek dalam penelitian ini adalah pelaksanaan proses dan hasil yang diperoleh dari penggunaan metode pembelajaran metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) siswa kelas VIII B SMP Negeri 9 Yogyakarta.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan datanya menggunakan teknik observasi langsung dan tes sedangkan teknik analisis datanya dilakukan dengan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Validitas instrumen dihitung dengan bantuan *software* SPSS 20 for Windows dan reliabilitasnya dihitung menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pra Tindakan Kelas

Dari *pre test* diperoleh bahwa rata-rata nilai *pre test* adalah 50, persentase siswa yang telah lulus KKM yaitu 29,41%. Nilai rata-rata ini masih jauh dari kriteria nilai minimal tuntas belajar yang ditetapkan peneliti yaitu sebesar 75. Hal ini memberikan gambaran bahwa prestasi belajar matematika siswa kelas VIII SMP N 9 Yogyakarta masih tergolong rendah.

Pembelajaran matematika dengan menggunakan metode TAI dengan pendekatan saintifik ini dilaksanakan dengan merealisasikan lima komponen penting yaitu: (1) mengajar kelompok (*teaching groups*); (2) kreatifitas siswa (*student creative*); (3) belajar kelompok (*team study*); (4) unit keseluruhan (*whole class units*); (5) tes fakta (*fact test*) yang dipadukan dengan pendekatan saintifik yang meliputi 5M yaitu: (1) mengamati; (2) menanya; (3) mengumpulkan informasi; (4) mengasosiasi; dan (5) mengkomunikasi.

Tahap 1. Mengajar Kelompok (*Teaching Groups*)

Aktivitas pada tahap mengajar kelompok ini terdiri dari dua proses yaitu proses mengamati dan proses menanya. Aktivitas guru pada proses mengamati ini yaitu sebagai fasilitator yang menyajikan kasus/masalah agar bisa diamati dan dicari solusinya oleh siswa. Sementara siswa mengamati dan mencermati kasus/masalah yang disajikan, sehingga bisa merumuskan pertanyaan yang akan mereka cari jawabannya sendiri. Setelah itu, guru memancing siswa untuk mengajukan pertanyaan seputar masalah yang telah disajikan dan siswa bisa mencatat berbagai pertanyaan yang ingin mereka ajukan.

Pada siklus I, kegiatan mengajar kelompok sudah bisa berjalan lancar dan siswa mampu mengikuti proses mengamati dan menanya dengan baik. Hanya saja pada proses menanya, semua siswa belum optimal mengajukan pertanyaan karena mereka masih bingung dengan pertanyaan yang ingin mereka ajukan. Kemudian guru



memberikan pertanyaan pancingan supaya mereka bisa lebih menggali pertanyaan-pertanyaan mengenai masalah/kasus yang disajikan, terutama solusi untuk memecahkan masalah tersebut.

Sedangkan pada siklus II, proses kegiatan mengajar kelompok lebih lancar karena siswa mampu mengikuti proses mengamati dan menanya dengan baik. Pada saat proses mengamati siswa mengamati masalah/kasus yang disajikan secara detail sehingga mereka bisa menggali dan mengumpulkan pertanyaan yang lebih kompleks dan mendalam untuk bisa memecahkan masalah tersebut. Siswa terlihat sangat antusias mengamati masalah yang disajikan, apalagi jika masalah itu kontekstual dan sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Tahap 2. Kreatifitas Siswa (*Student Creative*)

Setelah tahap mengajar kelompok yang terdiri dari proses mengamati dan proses menanya selesai, kemudian dilanjutkan tahap berikutnya yaitu tahap kreatifitas siswa. Pada tahap ini, guru memberikan kesempatan siswa untuk mengerjakan tugas/soal secara individu dan guru mengamati kerja setiap siswa dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk melatih kreatifitas siswa memecahkan masalah dan mengambil solusi dengan cepat dan tepat.

Pada dasarnya tugas individu ini merupakan tugas yang kecil-kecil dan ringan, misalnya mencari hubungan antara materi yang sedang dipelajari dengan masalah riil dalam kehidupan sehari-hari atau mencari penyelesaian sederhana yang sudah ada contoh penyelesaiannya. Dan waktu untuk melaksanakan tahap kreatifitas siswa ini hanya dibatasi 10 menit, jadi siswa harus bisa menyelesaikan tugas atau memecahkan masalah secepat dan setepat mungkin. Proses kreatifitas siswa pada metode TAI ini memungkinkan siswa untuk terampil dalam memecahkan masalah dan melatih ketelitian siswa dalam menyelesaikan dan mencari solusi untuk masalahnya.

Pada siklus I tahap kreativitas siswa ini belum maksimal, karena sebagian siswa tidak mengerjakan tugas/soal secara individu melainkan mereka bekerja sama dengan teman sebangkunya untuk menyelesaikan permasalahan. Hal ini menjadi penghambat untuk peneliti mengamati sikap sosial siswa yaitu rasa ingin tahu dan ketelitian siswa dalam mengerjakan soal matematika. Namun pada siklus II tahap kreativitas siswa sudah lebih baik daripada siklus I. Siswa sudah banyak memahami aturan main dalam metode TAI sehingga ketika mereka diberi tugas secara individu mereka mengerjakannya secara individu, walaupun masih ada juga yang tetap bekerja sama ketika menyelesaikan tugas individu.

Tahap 3. Belajar Kelompok (*Team Study*)

Tahap belajar kelompok merupakan proses mengumpulkan informasi dan mengasosiasi. Pada tahap ini, aktivitas guru yaitu membagi kelas menjadi beberapa kelompok dan meminta siswa mendiskusikan hasil kerja individunya bersama kelompoknya, dan memberikan tugas kelompok baru untuk diselesaikan bersama-sama dalam kelompok itu. Peran guru hanya sebagai fasilitator, jadi kegiatan guru hanya mengamati kerja kelompok dan memberikan bantuan seperlunya. Sementara aktivitas siswa pada tahap ini yaitu dengan mengumpulkan informasi yang dilakukan bersama kelompoknya dengan cara berdiskusi yaitu saling memeriksa, mengoreksi, memberikan masukan, ataupun dengan mencari informasi dari berbagai sumber,



misalnya buku pelajaran atau browsing di internet. Setelah itu siswa mengasosiasikan pengetahuan yang telah mereka dapatkan dengan mengerjakan LKS yang sudah disediakan.

Proses diskusi pada metode TAI ini memungkinkan siswa untuk percaya diri dalam mengemukakan pendapatnya. Melalui proses diskusi siswa akan terjadi interaksi antar siswa yang dapat membangun sikap sosial siswa. Secara alami dan mudah proses komunikasi dapat dibangun di kelas dan dimanfaatkan sebagai alat mengumpulkan informasi. Berdiskusi dalam suatu kelompok dapat membantu meningkatkan aktivitas belajar dalam kelas. Oleh karena itu keterampilan berkomunikasi dapat mempercepat kemampuan siswa mengungkapkan idenya melalui tulisan. Selanjutnya berkomunikasi atau dialog baik antar siswa maupun dengan guru dapat meningkatkan pemahaman. Hal ini bisa terjadi karena ketika siswa diberi kesempatan untuk berbicara atau mengungkapkan pendapatnya, sekaligus mengkonstruksi berbagi ide untuk dikemukakan melalui dialog. Disini peneliti hanya berperan sebagai mediator lingkungan belajar.

Pada siklus I proses belajar kelompok ini sudah berjalan baik, siswa memanfaatkan kesempatan berdiskusi untuk membahas masalah dan bertukar pikiran. Dalam mengumpulkan informasi mereka juga membuka buku dan bertanya kepada guru. Hanya saja ada sebagian siswa ada yang masih ragu dan takut dalam menyampaikan gagasannya dalam kelompok. Namun pada siklus II, proses belajar kelompok ini sudah jauh lebih baik.

Tahap 4. Unit Keseluruhan (*Whole Class Units*)

Setelah tahap belajar kelompok dilanjutkan tahap berikutnya yaitu tahap unit keseluruhan. Pada tahap unit keseluruhan ini, aktivitas guru adalah sebagai moderator dan mediator yang memberikan kesempatan pada tiap-tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Tahap unit keseluruhan ini merupakan proses terakhir dari pendekatan saintifik yaitu proses mengkomunikasikan. Setiap kelompok diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Saat kelompok lain presentasi, kelompok yang belum mendapat giliran presentasi memperhatikan dan menanggapi jawaban hasil kerja kelompok yang dipresentasikan. Setelah siswa selesai presentasi hasil diskusinya, tugas guru berikutnya adalah membenahi dan menyempurnakan jawaban siswa, serta meluruskan konsep siswa mengenai materi yang baru dipelajari agar tidak terjadi bias.

Pada siklus I, proses mengkomunikasikan berjalan cukup lancar. Kelompok yang ditunjuk maju masih saling berebut dan menunjuk teman yang lain untuk maju. Mereka belum percaya diri untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka. Kelompok yang belum mendapat giliran maju juga belum memperhatikan penuh dan tidak memberi tanggapan pada hasil diskusi kelompok lain yang sedang dipresentasikan di depan kelas. Namun pada siklus II, proses mengkomunikasikan ini lebih baik daripada siklus I. Siswa lebih percaya diri dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka. Kelompok yang belum mendapat giliran maju juga sudah memperhatikan penuh dan mulai memberi tanggapan pada hasil diskusi kelompok lain yang sedang dipresentasikan di depan kelas.



Tahap 5. Tes Fakta (Fact Test)

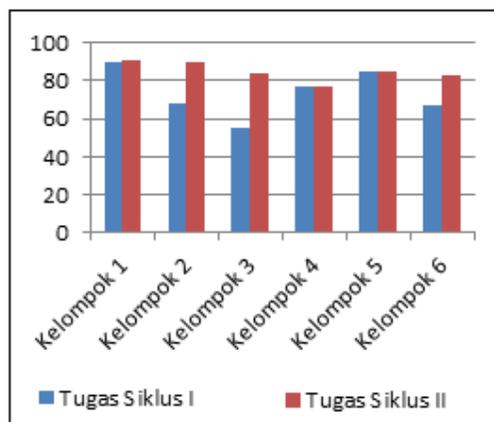
Tahapan terakhir dari pembelajaran dengan metode TAI ini adalah tes fakta yaitu pelaksanaan tes berdasarkan fakta yang diperoleh siswa yang dilakukan pada setiap akhir pembelajaran dengan melemparkan pertanyaan secara acak kepada siswa untuk mengecek sejauh mana pemahaman siswa akan materi. Selain itu, tes fakta ini juga dilaksanakan pada tiap akhir siklus dengan cara ulangan harian.

Pada siklus I tes fakta belum berjalan maksimal, tes fakta hanya dilakukan di akhir siklus yaitu pada pelaksanaan *post test* siklus I. Di setiap akhir pembelajaran belum dilaksanakan tes fakta secara efektif, karena keterbatasan waktu sehingga hanya beberapa pertemuan yang dilakukan tes fakta, itupun hanya beberapa siswa yang ditunjuk menjawab pertanyaan untuk mengecek sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang baru saja dipelajari. Begitu juga untuk siklus II, tes fakta ini juga belum berjalan maksimal. Tes fakta hanya dilakukan di akhir siklus yaitu pada pelaksanaan *post test* siklus II dan juga di beberapa pertemuan pada saat akhir pembelajaran, guru melempar beberapa pertanyaan untuk mengecek pemahaman siswa.

Kemajuan mereka pada kelima komponen penting metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan saintifik ini juga terlihat dari peningkatan nilai rata-rata tugas kelompok yang diberikan pada siswa pada tiap siklusnya. Berikut disajikan data nilai kelompok dalam mengerjakan tugas.

Tabel 1.
Data Nilai Tugas Kelompok

	Tugas Siklus I	Tugas Siklus II
Kelompok 1	90	91
Kelompok 2	68	90
Kelompok 3	55	84
Kelompok 4	77	77
Kelompok 5	85	85
Kelompok 6	67	83

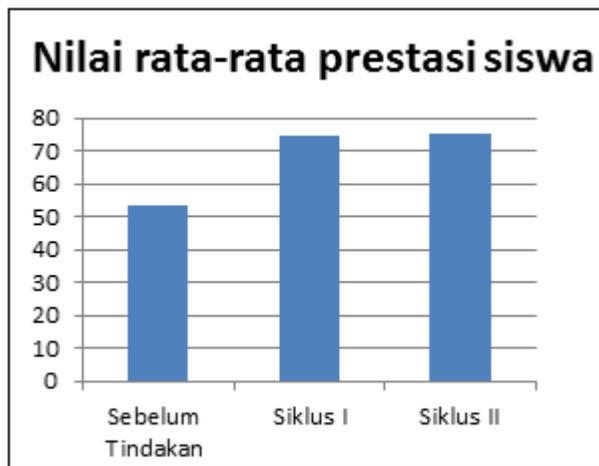


Gambar 1
Grafik peningkatan nilai rata-rata tugas kelompok

Nilai rata-rata prestasi siswa yang meningkat merupakan salah satu cara mengukur prestasi belajar siswa yang diambil dari nilai *pre test* sebelum tindakan siklus I, nilai *post test* pada siklus I, dan nilai *post test* pada siklus II. Jika nilai rata-rata prestasi menunjukkan kenaikan berarti prestasi belajar siswa meningkat, begitu juga jika nilai rata-rata prestasi menurun berarti prestasi belajar siswa mengalami penurunan. Berikut disajikan perbandingan nilai rata-rata prestasi siswa, nilai tertinggi, dan nilai terendah pada *pre test* sebelum tindakan siklus I, *post test* siklus I dan *post test* siklus II:

Tabel 2
Perbandingan Nilai *Pre Test*, *Post Test* Siklus I dan *Post Test* Siklus II

	Sebelum Tindakan	Siklus I	Siklus II
Nilai rata-rata prestasi siswa	53,24	74,85	75,06
Nilai tertinggi	100	90	88
Nilai terendah	0	48	40
Siswa yang tuntas KKM	29,41%	64,71%	85,29%



Gambar 2
Grafik peningkatan nilai rata-rata siswa

Untuk peningkatan tes prestasi belajar siswa dapat dilihat dari persentase nilai yang diperoleh siswa yaitu nilai siswa yang naik, nilai siswa yang tetap, dan nilai siswa yang turun seperti terlihat pada tabel 11 berikut ini.

Tabel 3
Perbandingan Tingkat Keberhasilan Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II

	Siklus I		Siklus II	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Nilai siswa yang naik	26	76,47%	31	91,18%
Nilai siswa yang tetap	0	0%	0	0%
Nilai siswa yang turun	8	23,53%	3	8,82%

Penelitian ini berakhir setelah pelaksanaan siklus II karena telah mencapai target yang sudah ditetapkan dalam penelitian ini. Pada siklus I, perolehan nilai siswa berdasarkan ketuntasan belajar baru mencapai 64,71% yaitu sebanyak 22 siswa yang memperoleh nilai minimal 75. Nilai rata-rata prestasi pada *post test* siklus I meningkat 49,7 % dari nilai rata-rata *pre test* sebelum tindakan.

Berdasarkan hasil observasi pada siklus I, guru dan siswa telah melakukan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan saintifik, namun masih terdapat banyak kekurangan yang berasal dari guru maupun siswa. Diantaranya ada sebagian siswa yang masih kurang aktif dalam berdiskusi dan bermain sendiri. Sedangkan kekurangan yang berasal dari guru adalah belum terlaksananya semua komponen dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Hal ini dikarenakan guru belum dapat menggunakan waktu secara efisien sehingga masih ada komponen RPP yang belum terlaksana akan tetapi jam pelajarannya sudah habis.

Melihat kekurangan yang masih, ada serta prestasi belajar matematika siswa pada materi Fungsi dan Persamaan Garis Lurus pada tindakan siklus I belum memenuhi target penelitian yang telah ditetapkan, maka penelitian dilanjutkan pada tindakan siklus II. Hal-hal yang harus diperbaiki pada tindakan siklus II adalah guru harus mampu mengelola waktu dengan efisien agar semua tahapan kegiatan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dapat terlaksana dengan baik.

Pada tindakan siklus II, metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan saintifik kembali dilaksanakan. Berdasarkan hasil observasi pada tindakan siklus II, kegiatan peneliti dalam melaksanakan proses pembelajaran telah diperbaiki. Dimana kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I sudah dapat diperbaiki sedikit demi sedikit pada siklus II. Siswa juga lebih aktif selama proses pembelajaran di kelas. Berdasarkan nilai *post test* pada siklus II, siswa yang memperoleh nilai minimal 75 sebanyak 29 orang atau 85,29%.

Berdasarkan data yang diperoleh dari tes prestasi pada siklus I dan siklus II, peneliti dapat menyimpulkan bahwa metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII B SMP Negeri 9 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015 pada materi Fungsi dan Persamaan Garis Lurus.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil observasi pada siklus II, proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) pendekatan saintifik dimulai dengan mengajar kelompok (teaching groups), kreatifitas siswa (student creative), belajar kelompok (team study), unit keseluruhan (whole class units), dan tes fakta (fact test) yang dipadukan dengan pendekatan saintifik yang meliputi proses 5M yaitu: (1) mengamati; (2) menanya; (3) mengumpulkan informasi; (4) mengasosiasi; dan (5) mengkomunikasi. Aktivitas mengajar kelompok (teaching groups) terdiri dari dua proses yaitu proses mengamati dan menanya, dimana guru menyajikan masalah/kasus yang dapat memancing rasa keingintahuan siswa. Sementara itu, siswa mengamati masalah/kasus yang disajikan secara detail sehingga mereka bisa menggali dan mengumpulkan pertanyaan yang lebih kompleks dan mendalam untuk bisa memecahkan masalah tersebut. Aktivitas pada tahapan kreatifitas siswa (student creative) adalah guru memberikan kesempatan siswa untuk mengerjakan tugas/soal secara individu dan guru mengamati kerja setiap siswa dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk melatih kreatifitas siswa memecahkan masalah dan mengambil solusi dengan cepat dan tepat. Kemudian dilanjutkan dengan aktivitas belajar kelompok (team study) yang merupakan proses mengumpulkan informasi dan mengasosiasi. Aktivitasnya berupa kerja dalam kelompok yang terdiri dari 5-6 orang dan berdiskusi bersama membahas masalah yang disajikan dan hasil kerja masing-masing individu. Setelah itu siswa mengasosiasi pengetahuan yang telah mereka dapatkan dengan mengerjakan LKS yang sudah disediakan. Tahap berikutnya adalah unit keseluruhan (whole class units) yang merupakan tahap komunikasi dimana siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan guru membenahi dan menyempurnakan jawaban siswa, serta meluruskan konsep siswa. Tahapan yang terakhir yaitu tes fakta (fact test) yaitu pelaksanaan tes berdasarkan fakta yang diperoleh siswa yang dilakukan pada setiap akhir siklus pembelajaran. Karena keterbatasan waktu, tes fakta hanya dilaksanakan dalam bentuk ulangan harian dan pertanyaan lemparan di akhir pembelajaran.

Metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII B SMP Negeri 9 Yogyakarta pada materi fungsi dan persamaan garis lurus. Hal ini dapat dilihat dari hasil *pre test* sebelum tindakan dan sesudah tindakan. Pada kondisi sebelum tindakan, siswa yang mencapai KKM yaitu nilai minimal 75 sebanyak 29,41% dan nilai rata-rata siswa sebelum tindakan hanya 53,24. Terjadi peningkatan pada akhir siklus I, dimana nilai rata-rata *post test* siklus I adalah 74,85 siswa yang mencapai KKM sebanyak 64,71%. Sedangkan pada siklus II siswa yang mencapai KKM ada sebanyak 85,29% dengan nilai rata-rata 75,06. Jadi peningkatan nilai rata-rata tes prestasi sebelum tindakan kelas ke *post test* siklus I sebesar 21,25 dan peningkatan nilai rata-rata tes prestasi dari siklus I ke siklus II hanya sebesar 0,21. Jadi metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) pendekatan saintifik dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa SMP.



Saran

Dari hasil penelitian yang dilakukan, peneliti mengajukan saran diantaranya untuk dapat meningkatkan prestasi belajar siswa menggunakan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan pendekatan saintifik guru diharapkan dapat mempelajari dan memahami pembelajaran dengan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI).

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2014). Desain sistem pembelajaran dalam konteks kurikulum 2013. Bandung: Refika Aditama.
- Frith, C. (1994). Motivation to learn. diakses tanggal 28 Desember 2013 dari www.usask.ca/education/coursework/802papers/Frith/Motivation.pdf
- Gower, B. (1997). Scientific method an historical and philosophical introduction. London: Routledge.
- Hamalik, O. (2011). Proses belajar mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdu, G. & Agustina, L. (2011). Pengaruh prestasi belajar siswa terhadap prestasi belajar IPA di sekolah dasar. Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 12 No. 1, April 2011 Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hosnan, M. (2014). Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21: Kunci sukses implementasi kurikulum 2013. Bogor: Ghalia.
- Humaini. (2012). Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi dan prestasi belajar matematika siswa SMK di kabupaten Barito Kuala. Yogyakarta: Tesis UNY
- Kemendikbud. (2013). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 81 A, Lampiran IV, Tahun 2013 tentang Pedoman Umum Pembelajaran.
- Komara, E. (2014). Belajar dan pembelajaran interaktif. Bandung: Refika Aditama.
- Pritchard & Woolard, A., & Woolard, J. (2010). Psychology for the classroom: Constructivisme and social learning. NY: Madison avenue.
- Purwanto, M. N. (2011). Ilmu pendidikan teoritis dan praktis. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Slavin, R. E. (2005). Cooperative learning: Theory, research, and practice. Boston: Allyn and Bacon.
- Sudjana, N. (2000). Dasar-dasar proses belajar mengajar. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Suryabrata, S. (2000). Psikologi pendidikan. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Yamin, M. (2007). Kiat membelajarkan siswa. Jakarta: Gaung Persada Press.

