

## PENINGKATAN KEMAMPUAN KERJA SAMA BELAJAR MATEMATIKA SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* SISWA SMK

Mufika Syahfitri<sup>1)</sup>, Sumargiyani<sup>2)</sup>, Maulida Asih Khairani<sup>3)</sup>, Enggar Fajar Sidiq<sup>4)</sup>.

<sup>1),2),3),4)</sup>Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Ahmad Dahlan

[mufikasyahfitri@gmail.com](mailto:mufikasyahfitri@gmail.com), [sumargiyani04@yahoo.com](mailto:sumargiyani04@yahoo.com), [maulidaasih4@gmail.com](mailto:maulidaasih4@gmail.com),  
[.efajarsidiq@gmail.com](mailto:efajarsidiq@gmail.com)

### Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan kerja sama belajar matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) yang dapat membantun kebiasaan saling bekerja sama dalam belajar matematika siswa kelas XI Akuntansi SMK Muhammadiyah 1 Turi tahun pelajaran 2018-2019. Subyek penelitian kelas XI Akuntansi B sejumlah 23 siswa. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Teknik pengambilan data menggunakan lembar observasi kerja sama, lembar keterlaksanaan pembelajaran, wawancara, dan pengamatan langsung. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan kerja sama belajar matematika siswa kelas XI Akuntansi B SMK Muhammadiyah 1 Turi Semester genap tahun ajaran 2018/2019. Kerjasama siklus I sebesar 51,14% meningkat di Siklus II sebesar 72,54%*

**Kata Kunci:** kerjasama; TAI; Matematika

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peran yang sangat penting bagi manusia karena pendidikan dapat mempengaruhi perkembangan manusia dalam seluruh aspek kepribadian dan kehidupannya. Pendidikan diperlukan manusia demi mencapai kehidupan yang lebih baik. Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan generasi penerus bangsa yang unggul dan kompeten dalam setiap bidang kehidupan. Oleh karena itu, upaya peningkatan mutu pendidikan di sekolah merupakan strategi dalam meningkatkan sumber daya manusia. Penyelenggaraan pendidikan tersebut tidak terlepas dari tujuan pendidikan yang hendak dicapai, karena tercapai tidaknya tujuan pendidikan merupakan tolak ukur keberhasilan dari suatu penyelenggaraan pendidikan. Guru harus memahami cara belajar siswa dan menciptakan suasana kerja sama antar siswa sehingga pembelajaran lebih efektif dan efisien serta dapat menentukan model pembelajaran yang tepat sehingga tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai dengan baik.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, peneliti memperoleh data bahwa ketika guru melakukan pembagian kelompok belajar masih ada siswa yang menolak, siswa tersebut lebih memilih berkelompok dengan kelompok bermainnya. Pada saat pembagian tugas kepada kelompok belajar hanya beberapa anggota kelompok yang menyelesaikan tugas kelompok sedangkan

anggota kelompok yang lainnya hanya diam, sedangkan siswa yang lainnya lagi berbicara dengan temannya. Sikap saling membantu antar anggota kelompok masih cukup rendah. Jika siswa yang kurang paham terhadap materi dan kesulitan dalam menyelesaikan tugas kelompok tidak meminta bantuan, sebagian besar siswa yang sudah paham dalam kelompok tidak ada inisiatif untuk membantu sesama anggota kelompok. Setelah menyelesaikan tugas sebagian besar siswa tidak mencocokkan dan mendiskusikan kembali hasil pekerjaan kelompoknya. Kemudian, masih kurangnya partisipasi siswa dalam kerja sama kelompok, tidak semua siswa memberikan pendapatnya dan terkadang hanya mengikuti pendapat temannya. Permasalahan yang dihadapi pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran tersebut perlu diatasi. Apabila tidak segera diatasi maka siswa akan mengalami kesulitan dalam kegiatan pembelajaran dan menghambat tumbuhnya sikap kerja sama yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu bentuk upaya dalam pembelajaran untuk meningkatkan kerja sama siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Azizah,dkk (2017) menunjukkan bahwa model pembelajaran TAI dapat meningkatkan kerja sama dan prestasi belajar siswa. Selain meningkatkan kerja sama dan prestasi belajar siswa model pembelajaran TAI juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, seperti penelitian yang dilakukan oleh Cahyaningsih (2018). Menurut Robert Slavin dalam Huda (2013 : 200) “Model pembelajaran *Team Assisted individualization* (TAI) merupakan sebuah program pedagogik yang berusaha mengadaptasikan pembelajaran dengan perbedaan individual siswa secara akademik”. Model TAI ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri dalam menyelesaikan masalah. Proses pembelajaran TAI diawali dengan belajar secara individu terhadap materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru sebelumnya, kemudian siswa diberi latihan soal dan dikerjakan secara mandiri/individu. Selanjutnya hasil belajar individual dibawa ke kelompok-kelompok yang sudah dibentuk untuk didiskusikan dan dibahas bersama dengan anggota kelompok dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama.

Kerja sama yang teratur didalam kelompok yang terdiri dari dua orang atau lebih yang keberhasilan kerjanya sangat dipengaruhi oleh keterlibatan dari setiap kelompok itu sendiri. Menurut Majid (2017 : 157) menyatakan bahwa: ”Kerja sama ialah upaya saling membantu antara dua orang atau lebih, antara individu dengan kelompok dan antara kelompok dengan kelompok lainnya dalam melaksanakan tugas atau menyelesaikan problema yang dihadapi dan atau menggarap berbagai program yang bersifat guna mewujudkan kemaslahatan dan kesejahteraan bersama”. Dasar utama dalam kerja sama ini adalah keahlian, dimana masing-masing orang yang memiliki keahlian berbeda, bekerja bersama menjadi satu kelompok-kelompok dalam menyelesaikan sebuah permasalahan keterampilan kerjasama adalah hal penting yang paling penting dalam kehidupan masyarakat terutama dalam

budaya demokratis, dan merupakan salah satu indikator dari lima indikator perilaku sosial, yakni tanggungjawab, peduli pada oranglain, bersikap terbuka, dan kreativitas.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini bertempat di SMK Muhammadiyah 1 Turi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI Akuntansi B SMK Muhammadiyah 1 Turi Tahun pelajaran 2018/2019 semester genap. Tahapan penelitian sebagai berikut: penelitian ini berlangsung 2 siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai. Adapun prosedur tindakan dimulai dari (1) Perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) Pengamatan dan Evaluasi, (4) Analisis dan Refleksi. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas XI Akuntansi B SMK Muhammadiyah 1 Turi semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 dengan jumlah 23 siswa yang terdiri dari 7 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Objek dalam penelitian ini adalah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI untuk meningkatkan kemampuan kerjasama belajar matematika siswa SMK Muhammadiyah 1 Turi semester ganjil tahun ajaran 2018/2019.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) Lembar Observasi untuk mengetahui situasi pembelajaran yang diambil pada saat proses pembelajaran dikelas. Observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran setiap pertemuan. Untuk mengetahui proses belajar dan kerja sama siswa dalam pembelajaran menggunakan model TAI, (2) Lembar Keterlaksanaan, yang berisi langkah-langkah dari model yang diterapkan guna untuk mengetahui apakah model pembelajaran telah diterapkan sesuai dengan langkah-langkahnya atau belum, (3) Pedoman Wawancara siswa digunakan sebagai pedoman ketika mewawancarai siswa guna memperoleh data kegiatan kerja sama siswa. Analisis data yang dilakukan meliputi: analisis data observasi, triangulasi dan penarikan kesimpulan. Indikator yang menjadi tolak ukur dalam menyatakan bahwa pembelajaran berlangsung selama penelitian berhasil meningkatkan kemampuan kerja sama siswa dalam belajar matematika. Untuk mengetahui kriteria kemampuan kerja sama itu telah terpenuhi atau tidak, peneliti menggunakan kriteria yang diadopsi dari Depdiknas (2010 : 58) dalam *Juknis Penyusunan Perangkat Penilaian Afektif di SMA* adalah sebagai berikut:

- 1) interaksi antara peserta didik
  - a) peserta didik bertanya kepada teman dalam satu kelompok
  - b) Peserta didik menjawab pertanyaan teman dalam satu kelompok
  - c) Peserta didik bertanya kepada teman dalam kelompok lain
  - d) Peserta didik menjawab pertanyaan teman dalam kelompok lain
- 2) Kerja sama kelompok,
  - a) Peserta didik membantu teman dalam kelompok yang menjumpai masalah
  - b) Peserta didik meminta bantuan kepada teman, jika mengalami masalah

- c) Peserta didik mencocokkan jawaban/ konsepsinya dalam satu kelompok
- d) Adanya pembagian tugas dalam kelompok;
- 3) Aktifitas peserta didik dalam kelompok,
  - a) Peserta didik mengemukakan pendapat,
  - b) Peserta didik menanggapi pertanyaan/ pendapat teman sejawat,
  - c) Peserta didik mengerjakan tugas kelompok,
  - d) Peserta didik menjelaskan pendapat/ pekerjaannya.

Data yang diperoleh melalui lembar observasi kerja sama yang diamati selama proses pembelajaran. pengamatan ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi berdasarkan skor yang diperoleh untuk mendapatkan nilai akhir dengan rumus persentase kerja sama siswa. Indikator untuk mengungkapkan kerja sama siswa sebanyak 12 butir. Lembar keterlaksanaan, serta lembar wawancara menggunakan analisis deskriptif kualitatif, yang berguna untuk melengkapi gambaran yang diperoleh dari analisis data kualitatif. kualitatif dilakukan selama berlangsungnya proses pengumpulan dan setelah proses pengumpulan data. Menurut Sugiyono(2015 : 337) “Data kualitatif dapat dianalisis dengan *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion drawing/verification* (penarikan kesimpulan)”. tiga alur kegiatan analisis adalah Reduksi data, Penyajian data, Penarikan kesimpulan. Data dianalisis secara sederhana dalam bentuk tabel dan kalimat sederhana untuk setiap putaran siklus. Indikator keberhasilan penelitian ini apabila kerja sama belajar matematika yang diperoleh dengan kriteria minimal baik.

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Proses pembelajaran pada penelitian ini mampu melibatkan siswa dalam kegiatan belajar yang sedang berlangsung di kelas. Siswa mampu berperan aktif dan menjadi pusat dalam pembelajaran (*student centered learning*). Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus, dimana setiap siklusnya terdiri dari dua pertemuan. Setiap pertemuan siswa diperhatikan kemampuan kerja samanya. Selanjutnya data dianalisis untuk mengetahui peningkatan kemampuan kerja sama siswa dalam proses pembelajaran yang diperoleh disetiap siklus. Selama pelaksanaan pembelajaran berlangsung, telah diamati kemampuan kerja sama belajar matematika siswa. Pengamatan dilakukan oleh tiga orang observer, dengan masing-masing observer mengamati dua kelompok yang masing-masing kelompok empat orang siswa.

Data hasil kerja sama belajar diatas jika dikriteriakan dengan menggunakan Tabel 1, maka diperoleh kerja sama siswa pada Siklus 1 dan Siklus 2 masing-masing dengan kriteria baik.

Tabel 1. Kriteria Persentase Kerjasama Belajar

Persentase (%)	Kriteria
$80\% \leq x < 100\%$	Baik Sekali
$60\% \leq x < 80\%$	Baik
$40\% \leq x < 60\%$	Cukup
$20\% \leq x < 40\%$	Kurang
$< 20\%$	Kurang Sekali

### Siklus 1

Pada tahap perencanaan siklus 1, dilakukan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar observasi kerja sama belajar siswa, lembar keterlaksanaan, pedoman wawancara, dan LKS dengan pokok bahasan persamaan lingkaran. Perincian pelaksanaan pembelajaran pada siklus I direncanakan selama 4 jp, yaitu  $4 \times 45$  menit (2 Pertemuan).

Pada tahap pelaksanaan siklus 1 diawali dengan apersepsi yaitu memberikan pertanyaan untuk menstimulasi pengetahuan awal siswa. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi kepada siswa untuk mempelajari materi yang sedang dibahas. Pada kegiatan ini, tahap ini diawali dengan pemberian tes awal kepada siswa untuk mengetahui pemahaman siswa, tapi pada pertemuan pertama di siklus 1 kegiatan ini dilakukan dengan mengambil nilai UAS siswa pada semester ganjil (*Placement Test*). Pemberian pengantar materi dan penjelasan kepada siswa mengenai LKS yang digunakan (*teaching group & student creative*). Tahap tersebut dilanjutkan dengan memberi kesempatan kepada siswa melalui bantuan *peer tutor* secara mandiri mengerjakan contoh soal yang telah didesain pada LKS berbasis model latihan. Tahap Selanjutnya, siswa bersama dengan kelompok yang terdiri dari 4-5 orang (*teams*) mengerjakan latihan diskusi. Guru membimbing siswa dibantu oleh siswa yang mampu atau sudah menguasai materi dalam kelompoknya. Pada tahap ini siswa diberikan kesempatan untuk berpikir, menyelesaikan permasalahan dari soal diskusi tanpa rasa takut bersama dengan kelompok (*team study*). Setelah diskusi dilakukan, sebagai tahap konfirmasi, guru bersama dengan siswa mengevaluasi hasil latihan diskusi. setiap kelompok menukarkan lembar jawabnya secara acak untuk dikoreksi oleh kelompok lain. Pemberian skor dipandu oleh guru dengan memberikan pedoman penskoran untuk setiap tahap penyelesaian (*team score*). Kelompok dengan peroleh skor terbanyak diberikan penghargaan yang bertujuan menimbulkan motivasi bersaing untuk sukses (*team recognition*). Pada akhir tahap pembelajaran, guru bersama dengan siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari bersama (*whole- class unit*). Kemudian siswa dibagikan soal *post-test* yang

dikerjakan secara individu untuk mengetahui sejauhmana tingkat penguasaan materi yang telah dipelajari (*fact test*).

Dari hasil observasi pada Siklus 1, diperoleh hasil kerja siswa sudah baik. Ketika kegiatan berdiskusi dimulai siswa sebagian besar sudah berdiskusi bersama teman satu kelompoknya. Interaksi siswa dengan kelompok lain masih rendah, hal ini dikarenakan siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan di LKS lebih sibuk mengerjakan dengan anggota kelompoknya sendiri dan apabila mengalami kesulitan siswa bertanya dengan guru langsung, bukan bertanya dengan kelompok lain. Siswa belum melakukan pembagian tugas dengan baik, hal ini dikarenakan siswa dalam mengerjakan soal-soal masih tergantung pada salah satu anggota kelompoknya. Siswa masih banyak yang belum mengemukakan pendapatnya dalam pembelajaran berkelompok.

Sebelum melanjutkan ke tahap siklus ke 2, dilakukan refleksi siklus 1 antara guru dengan tiga orang observer dan dua orang siswa yang diambil secara acak, dan diperoleh hasil: sebagian besar siswa tidak melakukan tanya jawab dengan kelompok lain karena mereka sudah paham dan bisa mengerjakan sendiri dengan teman satu kelompoknya; pembagian tugas dalam diskusi kelompok siswa masih kurang, masih perlunya penekanan kepada siswa mengenai pembagian tugas dalam kelompok; kerjasama siswa dalam kelompok sudah baik tapi lebih di tingkatkan lagi selama pembelajaran; siswa masih belum mengemukakan pendapat dalam satu kelompok serta menjelaskan pendapatnya dengan teman dalam satu kelompok; siswa yang memiliki kemampuan kurang, agar lebih diperhatikan; pembelajaran berkelompok membuat siswa lebih senang, lebih mudah, dan mampu bekerjasama dengan anggota kelompoknya; dan untuk pertemuan selanjutnya perlu dirubah anggota kelompoknya

## Siklus 2

Kekurangan-kekurangan yang ditemukan di siklus 1 telah diperbaiki pada kegiatan siklus ke 2. Tahap *perencanaan* siklus II, dilakukan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar observasi kerja sama belajar siswa, lembar keterlaksanaan, pedoman wawancara, dan LKS dengan pokok bahasan persamaan lingkaran, memotivasi siswa supaya berani bertanya dengan memancing beberapa pertanyaan ke masing-masing kelompok ataupun secara individual dan membantu siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami persamaan lingkaran. Perincian pelaksanaan pembelajaran pada siklus 1 direncanakan selama 4 jp, yaitu  $4 \times 45$  menit (2 Pertemuan).

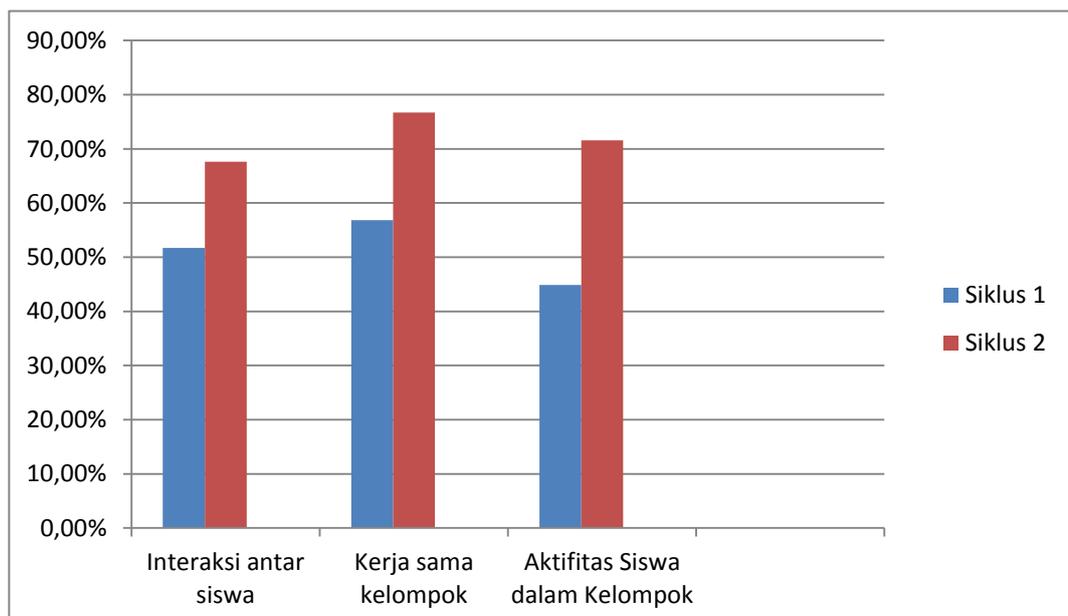
Tahap *pelaksanaan*, pada tahap pelaksanaan ini peneliti mengubah posisi tempat duduk siswa, pemindahan tempat duduk diambil dari nilai pretest siswa pada awal pembelajaran siklus 2. Pelaksanaan pembelajaran masih tetap menggunakan model pembelajaran TAI dan materi yang disampaikan melanjutkan materi sebelumnya, yaitu persamaan lingkaran.

Observasi dilaksanakan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Dari hasil observasi telah terjadi peningkatan kerja sama belajar matematika siswa. Siswa yang belum paham dengan materi yang dipelajari tidak langsung bertanya dengan guru, tetapi sudah mulai bertanya dengan teman satu kelompoknya. Siswa sudah mau menjawab dan bertanya dengan teman dalam kelompok lain. Siswa sudah mau berbagi tugas dalam kelompoknya, mengemukakan pendapat dalam satu kelompok serta menjelaskan pendapatnya dengan teman dalam satu kelompok.

Siswa setuju dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif TAI karena menjadikan siswa dapat berkerja sama dalam kelompoknya dengan baik. Pembelajaran TAI ini menjadikan pembelajaran berjalan lebih efektif dan menyenangkan dan materi mudah diterima secara jelas. Interaksi antar siswa dapat berjalan dengan baik. Kerja sama kelompok berjalan dengan baik dan dengan adanya interaksi antar siswa menjadikan siswa tidak bersifat individual. Dalam satu kelompok, antar siswa telah saling berdiskusi dan berkerjasama dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan.

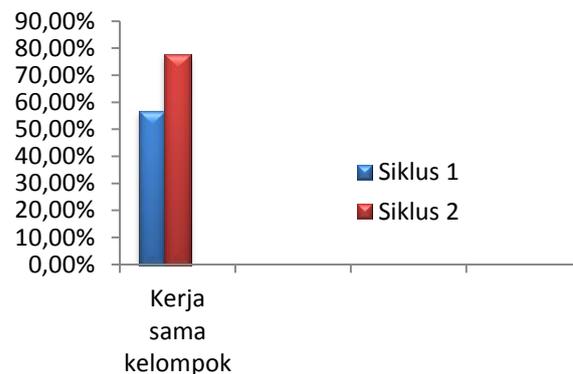
Refleksi yang diperoleh dari pelaksanaan siklus 2 ini, sebagian besar siswa sudah melakukan kerjasama belajar matematika dengan baik. Komunikasi antar kelompok kurang dapat berjalan dikarenakan diskusi yang dilakukan di dalam kelompok sudah berjalan dengan sangat baik, sehingga kurangnya interaksi siswa dengan anggota kelompok lain. Siswa sudah dapat memahami materi dengan penjelasan dari guru dan sebagian besar siswa memanfaatkan anggota kelompoknya sendiri (tutor sebaya) untuk memahami materi dan latihan soal.

Untuk peningkatan per indikator kerja sama belajar matematika siswa disajikan dalam bentuk grafik berikut ini.



Gambar 1. Grafik Persentase Kerja sama Belajar Matematika siswa per indikator pada Siklus 1 dan Siklus 2

Dari grafik diatas, terlihat indikator interaksi antar siswa telah mengalami peningkatan, begitu juga kerja sama kelompok dan aktifitas siswa dalam kelompok. Apabila dilihat di grafik 2 dari siklus 1 ke siklus 2 kerja sama belajar matematika siswa telah mengalami kenaikan, meskipun masih dalam kriteria baik



Gambar 2. Grafik Kerja sama Belajar Matematika Siswa Per Siklus.

Dan hasil penelitian ini dapat dikatakan bahwa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan kerja sama belajar matematika siswa pada materi persamaan lingkaran.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pelaksanaan tindakan kelas dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan kerja sama siswa dalam belajar matematika, berdasarkan hasil pengamatan kemampuan kerja sama siswa pada siklus 1 diperoleh 51,14%, siklus 2 diperoleh 72,54%. Dengan demikian melalui penerapan model pembelajaran TAI kemampuan kerja sama siswa dalam belajar matematika pada kelas XI Akuntansi B Muhammadiyah 1 Turi mengalami peningkatan.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi dkk. (2017). Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi Aksara.

- Cahyaningsih, Ujiati. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif TAI (*Team Assisted Individualization*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar siswa pada mata pelajaran matematika. *Jurnal Cakrawala Pendas, Edisi Januari 2018 Vol.4 No.1*.
- Huda, Miftahul. (2013). Model-model pengajaran dan pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Putri Azizah, Hasna; Utami, Budi; Haryono. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Teams Assisted Individualized (TAI) dilengkapi Handout berbasis model latihan untuk meningkatkan Kerjasama dan Prestasi Belajar siswa pada materi pokok Hidrolisis kelas XI IPA semester genap SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar Tahun pelajaran 2015/2016.
- Johnshon, David W, dkk. (2010). *Colaboratif Learning : Strategi pembelajaran untuk sukses bersama*. Bandung : Nusa Media.
- Khairunnisa; Ismailmuza, Dasa; Jaeng, Maxinus. (2018). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization(TAI)* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penyelesaian persamaan kuadrat dikelas VII Anggur SMP Negeri 4 Palu.
- Majid, Abdul. (2017). Perencanaan pembelajaran mengembangkan standar kompetensi guru. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Shoimin, Aris. (2014). 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta:Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2015). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.