

**THE EFFECT OF COOPERATIVE LEARNING MODELS OF ASISSTED  
INDIVIDUALIZATION (TAI) TYPE ON STUDENT LEARNING RESULTS FOR GASOLINE  
FUEL SYSTEM IN CLASS XI OF LIGHT AUTOMOTIVE VEHICLE ENGINEERING 1  
(TKRO 1) SMK NEGERI 1 AT ACADEMIC YEAR 2018/2019**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASISSTED INDIVIDUALIZATION* (TAI)  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM BAHAN BAKAR BENSLIN DI KELAS XI  
TEKNIK KENDARAAN RINGAN OTOMOTIF 1 (TKRO 1) SMK NEGERI 1 PALANGKA RAYA TAHUN  
AJARAN 2018/2019**

Andi Sudigyo<sup>1</sup>, Jhonni Rentas Duling<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Palangka Raya

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Palangka Raya

e-mail : andi.sudigyo212@gmail.com

**ABSTRACT**

The purpose of this study is to determine the usage effect of Team Assisted Individualization (TAI) as Cooperative Learning Model to Student Learning Outcomes in subject of Gasoline Fuel System in Class XI Light Automotive Vehicle Engineering 1 (TKRO 1) SMK Negeri 1 Palangka Raya at Academic Year 2018/2019. Our research attempts to find how the proposed learning model can improve the students' learning outcomes in the fuel system material after applied through its technical procedure. In previous, most students indicated the partly below for the Minimum Completion Criteria (MCC). Indeed other issue in learning process is that teacher becomes active while many students tend to be passive thus generally speaking most leaning process is being ineffective . Furthermore, the research method applies True Experimental Design with the Form of Post-test for the Control Design. Random sampling technique implements the first sample namely class XI TKRO 1 with a total of 32 students. They are who taught by Team Assisted Individualization (TAI) Type of Cooperative Learning Model. The second sample is class XI TKRO 2 with 27 people taught by conventional models. The instruments of test use the multiple choice test which is numbered about 40 questions before the test questions to give the validity, reliability, differentiation, and level of difficulty of the questions. Based on the results of research and data analysis, it was concluded that the results of the normality test of student learning outcomes in the experimental class and control class were normally distributed and homogeneous. Technically, the hypothesis test applied the  $t_{test}$  then obtained  $t_{count} 3.09 > t_{table} 2.003$ . This means that  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted, in which indicates that there is an influence of student learning outcomes taught by using the Team Assisted Individualization (TAI) as Cooperative Learning Model to Student Learning Outcomes.

**Keywords:** Students' Learning Results, Team Assisted Individualization (TAI)-Cooperative Learning Model, Subject of Gasoline Fuel System, Experimental Results

**PENDAHULUAN**

Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 pasal 1 Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara efektif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Menurut

Syaiful Sagala (2003: 3), "pendidikan merupakan proses mengubah tingkah laku peserta didik agar menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dimana individu itu berada".

Pendidikan merupakan suatu keseluruhan kegiatan pembelajaran dimana dengan upaya atau rancangan tertentu bisa menjadikan seseorang lebih baik untuk menyelesaikan berbagai problema kehidupan. Pendidikan sebagai aktifitas yang dirancang untuk membantu seseorang atau sekelompok orang dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, pandangan hidup, sikap hidup atau keterampilan hidup pada salah satu atau beberapa pihak.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai salah satu lembaga pendidikan tingkat menengah yang mengelola pendidikan kejuruan merumuskan tujuan tersebut dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005, sebagai berikut; (1) belajar untuk beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa; (2) belajar untuk memahami dan menghayati dalam mengembangkan sikap profesionalisme; (3) belajar untuk mampu melaksanakan dan berbuat secara efektif; (4) belajar untuk hidup bersama dan berguna untuk orang lain; (5) belajar untuk membangun dan menemukan jati diri melalui proses belajar yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan; (6) menjadi tenaga kerja tingkat menengah untuk mengisi kebutuhan dunia usaha dan industri pada saat ini maupun yang akan datang. Dengan berpedoman kepada PP 19/2005, SMK diharapkan menghasilkan tenaga kerja terampil tingkat menengah sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki.

Para siswa SMK banyak dibekali dengan pengetahuan-pengetahuan dibidangnya. Seperti di SMK Negeri 1 Palangka Raya, siswa diberi bekal pengetahuan tentang sistem bahan bakar bensin untuk kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan. Tujuan dari pembelajaran ini adalah agar siswa mengenal secara rinci tentang sistem bahan bakar bensin.

Dalam proses pembelajaran keaktifan siswa dapat bilang kurang. hal ini diketahui berdasarkan hasil obesrvasi yang dilakukan, dijelaskan bahwa kriteria ketuntasan minimum (KKM) khususnya materi sistem bahan bakar bensin adalah 70. Namun masih ada siswa yang belum mencapai nilai KKM tersebut. Sehingga diperoleh gambaran kondisi siswa saat proses pembelajaran berlangsung, khususnya pada materi sistem bahan bakar bensin. Terlihat bahwa pembelajaran cenderung terpusat pada guru (teacher centered), sehingga siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan yang dimilikinya dan membuat siswa kurang termotivasi dalam pembelajaran ternyata ketika guru menyampaikan materi pada pelajaran, guru menyampaikan materi dengan menggunakan metode ceramah, guru kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran ini. Hal ini menyebabkan materi yang disampaikan guru kurang dipahami dan diterima dengan siswa. Kurang muncul gejala aktif dari siswa seperti bertanya, mengajukan pendapat, dan menjawab pertanyaan dari guru. Hal ini menjadikan siswa kurang kreatif dan kurang bisa mengembangkan diri. Sehingga hasil belajar dari beberapa siswa masih belum mencapai nilai KKM.

Seorang guru tidak hanya dituntut sekedar menyampaikan ilmu, tetapi harus dapat pula menciptakan suasana pembelajan yang kondusif sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung secara aktif dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka diperlukan model pembelajaran yang mampu melibatkan peran siswa secara menyeluruh sehingga kekuatan belajar mengajar tidak hanya didominasi oleh siswa-siswa tertentu saja. Pemilihan model pembelaran tersebut diharapkan mampu meningkatkan peran serta dan keaktifan siswa dalam mempelajari dan menelaah ilmu yang diajarkan.

Salah satu model pembelajaran yang menuntut keaktifan seluruh siswa adalah pembelajaran kooperatif. Diskusi yang terjadi dalam pembelajaran kooperatif dapat menambahkan pengetahuan pada seluruh anggota diskusi. Dengan demikian pemahaman siswa akan lebih kuat. Dalam pembelajaran ini terjadi interaksi antar siswa. Dimana siswa yang kurang pandai akan di bantu oleh siswa yang lebih pandai, sehingga akan memperkaya pengetahuan siswa terhadap materi yang diajarkan serta diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Model pembelajaran Team assisted individualization (TAI) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang membentuk kelompok kecil yang heterogen dengan latar belakang cara berfikir yang berbeda untuk saling membantu terhadap peserta didik lain yang membutuhkan bantuan. Disamping itu dapat meningkatkan partisipasi peserta didik dalam kelompok kecil, ini merupakan cara efektif untuk merubah pola diskusi dalam kelas. Peserta didik yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan ketrampilannya, sedangkan peserta didik yang lemah dapat terbantu menyelesaikan permasalahan

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka penulis mengadakan penelitian yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada

Materi Sistem Bahan Bakar Bensin di Kelas XI Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO 1) SMK Negeri 1 Palangka Raya Tahun Ajaran 2018/2019.

## METODOLOGI PENELITIAN

### 1. JENIS PENELITIAN

Sugiyono (2016: 73), mengatakan bahwa bentuk desain penelitian eksperimen adalah *pre-ekperimental design, true ekperimental design, factorial design dan quasi ekperimental design*. Penelitian ini menggunakan *true experimental design*. Dalam desain ini peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen.

Penelitian ini juga menggunakan *posttest-only control design*, dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol.

### 2. POPULASI DAN SAMPEL

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas XI TKRO 1 dan TKRO 2 di SMK Negeri 1 Palangka Raya tahun ajaran 2018/2019 dengan jumlah total siswa 59 orang. Pemilihan sampel secara acak (random sampling) berdasarkan kelas dengan asumsi kelasnya homogen.

Menurut Sugiyono (2015:118) Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sedangkan menurut (Arikunto, 2016: 131) "Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Sampel dalam penelitian ini semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel.

### 3. PROSEDUR PENELITIAN

#### a. Tahap Persiapan

- 1) Mengajukan judul penelitian kepada Dosen Pembimbing
- 2) Menentukan tempat penelitian
- 3) Menyusun proposal penelitian
- 4) Membuat instrumen penelitian (RPP + Tes Hasil Belajar)
- 5) Melakukan seminar proposal
- 6) Permohonan ijin penelitian pada instansi terkait
- 7) Melakukan uji coba instrumen yang diuji coba adalah tes hasil belajar
- 8) Menganalisis data uji coba instrument
- 9) Tahap Pelaksanaan Penelitian

Pada saat penelitian dilakukan, peneliti memilih dua kelas dari populasi. Satu kelas kontrol dan satu kelas eksperimen. Pada kelas kontrol peneliti menjelaskan materi sistem bahan bakar bensin menggunakan metode caramah. Sedangkan pada kelas eksperimen peneliti menjelaskan sistem bahan bakar menggunakan model pembelajaran *team assisted individualization (TAI)*. Tahapan penelitian ini dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan, setelah seluruh materi diajarkan maka akan diberikan *posttest tes hasil belajar (THB)* untuk mengetahui hasil belajar siswa., diakhir pelaksanaan, untuk menilai aspek afektif siswa, menggunakan angket yang diisi oleh peneliti.

#### b. Tahap Analisis Data

Menganalisis data hasil belajar kognitif dan afektif siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization (TAI)* dan model pembelajaran ceramah, serta mendeskripsikannya ke dalam diagram batang untuk memvisualisasikan hasil belajar sesudah diberi perlakuan.

Instrument penelitian yang diuji cobakan berupa tes tertulis berbentuk pilihan ganda sebanyak 40 butir soal dengan 5 opsi pilihan jawaban. Ujicoba dilakukan pada kelas XII TKRO SMKN 1 KURUN dengan jumlah siswa sebanyak 18 orang. Uji instrument dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui koefisien validitas, reabilitas, daya pembeda dan indek kesekuran. Setelah dilakukan ujicoba pada instrument tes hasil belajar dari 40 butir soal yang diuji cobakan, didapat 26 butir soal valid dan didapat angka koefisien reabilitas sebesar 0,90.

Berdasarkan hasil pengujian validitas, reabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran, hanya 26 soal yang dijadikan sebagai instrument tes hasil belajar dalam penelitian ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI TKRO di SMK Negeri 1 Palangka Raya tahun ajaran 2018/2019. Kelas yang diteliti terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk menentukan kelas tersebut, pemilihan sampel penelitian dilakukan secara acak, maka didapat sampel untuk kelas eksperimen adalah kelas XI TKRO 1 dengan jumlah 32 siswa dan kelas kontrol adalah kelas XI TKRO 2 dengan jumlah 26 siswa.

Pada kelas eksperimen diberi perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) pada materi sistem bahan bakar bensin. Pertemuan dilakukan 4 kali, 3 kali tatap muka dan 1 kali praktikum. Untuk kelas kontrol kegiatan pembelajaran dilakukan seperti bisa yaitu dengan metode ceramah pada materi sistem bahan bakar bensin. pertemuan dilakukan 4 kali, 3 kali tatap muka dan 1 kali praktikum. Di akhir kegiatan, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *posttest* tes hasil belajar untuk mendapatkan nilai kognitif. Untuk nilai afektif dan psikomotor di dapat pada proses pembelajaran 4 kali pertemuan dengan melakukan pengamatan.

### 2. Analisis Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa yang dinilai adalah aspek kognitif, efektif dan psikomotor. Pada ranah kognitif di dapatkan dengan melakukan tes hasil belajar pada siswa, pada ranah efektif dan psikomotor di dapatkan dengan proses pengamatan oleh pengamat penelitian. Setelah diberi perlakuan yang berbeda maka di dapat hasil belajar yang berbeda antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Data hasil *posttest* selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1.** Nilai Kelas XI Teknik Kendaraan Ringan Otomotif 1

NO	NAMA SISWA	KKM	Nilai	KETERANGAN
1.	Ananda Revaldi	70	81	Tuntas
2.	Andre Setiawan	70	74	Tuntas
3.	Arjun Oriyanto	70	85	Tuntas
4.	Bagus Pangestu	70	78	Tuntas
5.	Billy Julioscar	70	85	Tuntas
6.	Deby Prayoga	70	78	Tuntas
7.	Hadad Asror	70	78	Tuntas
8.	Hatman	70	81	Tuntas
9.	Ignatius Rufus	70	81	Tuntas
10.	Jajang Eko Dinasa	70	93	Tuntas
11.	Jeremy Imanuel Segah	70	78	Tuntas
12.	Jolilintra	70	81	Tuntas
13.	Jonathan Galuh	70	74	Tuntas
14.	Joni Tito	70	74	Tuntas
15.	Juanatan G. Junisio	70	85	Tuntas
16.	Kenny Patrick	70	81	Tuntas
17.	Kristian Bonit	70	78	Tuntas
18.	Lukmannul Hakim	70	85	Tuntas
19.	Muhammad Hanindito	70	93	Tuntas
20.	Muhammad Rachnan	70	81	Tuntas
21.	Resmanto	70	85	Tuntas

NO	NAMA SISWA	KKM	Nilai	KETERANGAN
22.	Rizal	70	81	Tuntas
23.	Ronald	70	89	Tuntas
24.	Sapri Ma'sum	70	89	Tuntas
25.	Satria Mandala	70	81	Tuntas
26.	Sesep	70	78	Tuntas
27.	Suryanto Hadi	70	78	Tuntas
28.	Taupik Mito Ismail	70	74	Tuntas
29.	Vannes Alphonovendri	70	78	Tuntas
30.	Yehezkiel Julio Cesar	70	89	Tuntas
31.	Yonha Yolanda	70	85	Tuntas
32.	Yosa Rodam Weliyona	70	89	Tuntas
	Jumlah		2620	
	Rerata		82	

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa nilai siswa mengalami peningkatan pada materi sistem bahan bakar bensin di mana seluruh siswa tuntas atau melebihi KKM yang diterapkan di sekolah yaitu 70,00, setelah dilakukan pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* (TAI). Dengan demikian, ketuntasan hasil belajar siswa dapat meningkat dengan menggunakan model Pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* (TAI).

**Tabel 2.** Nilai Kelas XI Teknik Kendaraan Ringan Otomotif 2

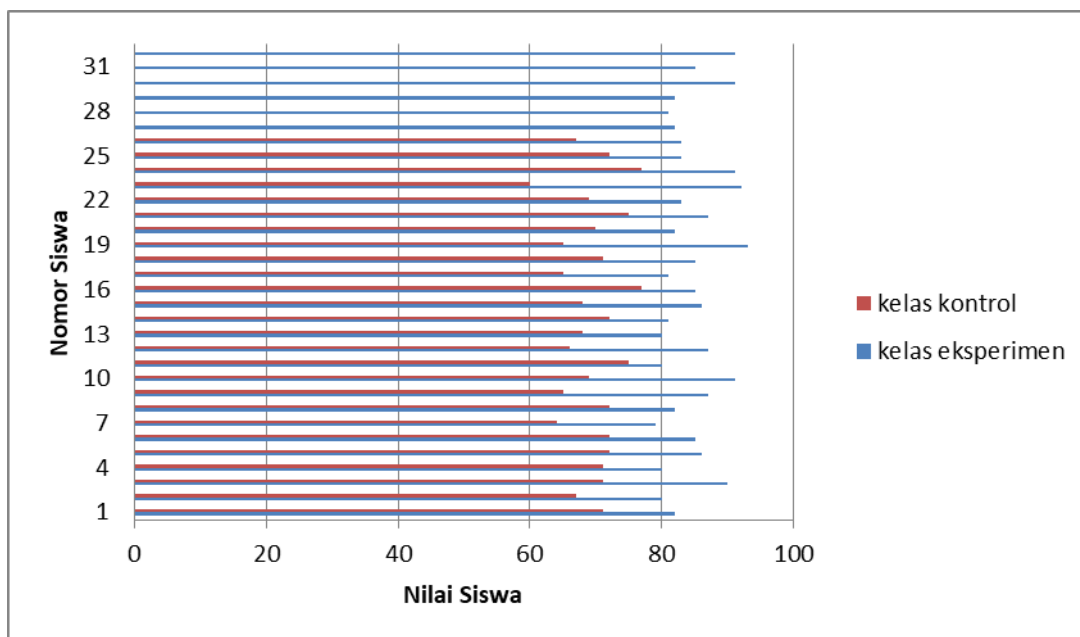
NO	Nama Siswa	KKM	Nilai	KETERANGAN
1.	Adrian Maulana	70	69	Tuntas
2.	Ahmad Gibran	70	65	Tidak Tuntas
3.	Ahmadi Masngud	70	69	Tuntas
4.	April Sangjaya	70	69	Tuntas
5.	Denny F.	70	73	Tuntas
6.	Farhan L.M.H.	70	65	Tuntas
7.	Hary	70	54	Tidak Tuntas
8.	Indra	70	69	Tuntas
9.	Kevin	70	58	Tidak Tuntas
10.	Kukuh	70	62	Tidak Tuntas
11.	M. Hifzul	70	77	Tuntas
12.	M. Agus	70	65	Tidak Tuntas
13.	M. Maulidiansyah	70	62	Tidak Tuntas
14.	M. Amin	70	69	Tuntas
15.	M. Padli	70	69	Tidak Tuntas
16.	M. Rizal	70	81	Tuntas
17.	M. Sidiq	70	58	Tidak Tuntas
18.	Ressa	70	69	Tuntas
19.	Rivi Fajar Prana	70	58	Tidak Tuntas
20.	Rizal Efendi	70	69	Tidak Tuntas
21.	Rizal Wahyudi	70	77	Tuntas
22.	Rizky	70	69	Tidak Tuntas

NO	Nama Siswa	KKM	Nilai	KETERANGAN
23.	Sergei Rocky	70	58	Tidak Tuntas
24.	Wahyu Triadi	70	77	Tuntas
25.	Yohanes Calvin	70	69	Tuntas
26.	Qusshoyyi Rifal Al-Fatih	70	58	Tidak Tuntas
	Jumlah		1811	
	Rerata		69	

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat di ketahui bahwa ada beberapa nilai siswa yang belum mencapai KKM pada materi sistem bahan bakaaar bensin di mana KKM yang di terapkan di sekolah yaitu 7,00, setelah di lakukan pembelajaran dengan metode ceramah. Dengan demikian, tidak sema siswa mencapai kkm setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah.

### 3. Ketuntasan Individu

Dengan melihat hasil akhir belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas control,. terlihat bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa pada kelas kontrol. Hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 1. Diagram Ketuntasan Individu Siswa

### 4. Analisis Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa yang dinilai adalah aspek kognitif, efektif dan psikomotor. Pada ranah kognitif di dapatkan dengan melakukan tes hasil belajar pada siswa, pada ranah efektif dan psikomotor di dapatkan dengan proses pengamatan oleh pengamat penelitian. Presentase pembagian nilai dari setiap ranah adalah kognitif 50%, afektif 20% dan psikomotor 30%.

Posttest tes hasil belajar (THB) dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan pembelajaran dengan model kooperatif tipe *team assisted individualization* (TAI), sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan dengan metode ceramah.

**PENUTUP****KESIMPULAN**

Setelah dilakukan uji hipotesis didapatkan angka  $t_{hitung}$  sebesar 3,09 dan  $t_{tabel (0,05) (n1+n2-2)}$  dk  $(27 + 35 - 2 = 60)$  yang dapat dilihat pada  $t_{tabel}$  didapat angka sebesar 2,003. Dengan kriteria  $t_{hitung} = 3,09 > t_{tabel (0,05) (60)} = 2,003$ . Maka disimpulkan maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian uji hipotesis diatas menyatakan bahwa "Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization* (TAI) terhadap hasil belajar peserta didik siswa kelas XI TKRO 1 SMK Negeri 1 Palangka Raya".

**SARAN**

Agar kedepannya dapat membantu para pembaca dalam melakukan penelitian serta untuk memberi masukan kepada sekolah dan guru maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe team assisted individualization (TAI) dapat dijadikan salah satu alternatif sebagai model yang digunakan dalam pembelajaran materi sistem bahan bakar bensin hingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Kepala sekolah, perlu adanya perhatian terhadap proses pembelajaran disekolah sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas dan menjadikan siswa lebih aktif dalam proses belajar serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Kepada guru dan siswa, hendaknya memperhatikan lagi beberapa hal yang penting dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif *Tipe Team Assisted Individualization* (TAI) agar dalam tahapannya berjalan lebih baik lagi sehingga hasil belajar siswa akan lebih maksimal.
4. Kepada peneliti yang lain jika ingin melakukan penelitian sejenis agar dapat melakukan penyempurnaan dalam berbagai hal baik dari segi penulisan, isi materi, tahapan penelitian agar mempermudah dalam proses penelitian sehingga hasil penelitian diharapkan akan lebih baik lagi.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Arikunto, Suharsimi. 2016. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksar
- [2] Depdiknas, 2001. *Manajemen Peningkatan Mutu Pendidikan Berbasis Sekolah*. Jakarta: Dedikbud
- [3] Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur, dan Model Terapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar..
- [4] Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta. Rajawali Pers.
- [5] Sagala, Syaiful. 2003. *Konsep dan makna pembelajaran untuk membantu memecahkan problematika belajar dan mengajar*. Bandung; Alfabeta
- [6] Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran : Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- [7] Sugiyono. 2015. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- [8] Sugiyono. 2016. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.