



Pengaruh model kooperatif tipe TAI berbantuan LKS berbasis SEM terhadap hasil belajar fisika siswa SMAN 1 Pademawu

K Siadah^{1, a}

¹SMA Negeri 1 Pademawu, Jl. Mandala Pademawu Pamekasan

^akurnia.mahfudh@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu upaya peningkatan hasil belajar Fisika melalui pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan LKS berbasis SEM. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas sebanyak dua siklus. Sampel diambil dengan teknik *Cluster Random Sampling*. Parameter penelitian adalah peningkatan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat. Pada pretest, siswa yang tuntas sebanyak 59,46% dari kelas eksperimen 1 dan 61,46% dari eksperimen 2. Sedangkan pada posttest, siswa yang tuntas sebanyak 87,49% dari kelas eksperimen 1 dan 72,68% dari kelas eksperimen 2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan LKS berbasis SEM dapat meningkatkan hasil belajar fisika.

1. Pendahuluan

Pada implementasi K13 salah satu faktor yang harus dilakukan oleh guru adalah menggunakan pendekatan ilmiah yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Proses pembelajaran yang mengimplementasikan pendekatan *scientific* akan menyentuh tiga ranah yaitu: sikap, pengetahuan dan keterampilan. Dengan proses pembelajaran yang demikian maka diharapkan melahirkan peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif dan kolaboratif melalui penguatan sikap, keterampilan dan pengetahuan yang terintegrasi.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk lebih mengaktifkan siswa dan membantu siswa dalam proses pembelajaran adalah penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI). TAI adalah salah satu pembelajaran kooperatif yang menekankan siswa untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen. Model pembelajaran kooperatif tipe TAI sering dikombinasikan dengan LKS berbasis SEM (*Structure Exercise Method*). Penggunaan LKS berbasis SEM dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai suatu materi yang sedang dipelajari dengan adanya pemberian masalah yang dimulai dari permasalahan dengan tingkat kesulitan rendah dan dilanjutkan dengan permasalahan dengan tingkat kesulitan tinggi [1]. Kelebihan model TAI adalah siswa yang pandai ikut bertanggung jawab membantu siswa yang lemah dalam kelompoknya. Dengan demikian siswa yang unggul dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya serta siswa yang lemah akan terbantu dalam memahami materi pembelajaran (Suriani: 2010), sehingga semua siswa akan terlibat langsung dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah 1). untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran TAI berbantuan LKS berbasis

SEM dengan model pembelajaran TAI tanpa LKS berbasis SEM. 2). Apakah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan LKS berbasis SEM memberikan hasil belajar yang lebih baik daripada model pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe TAI tanpa LKS berbasis SEM?

1.1 Tinjauan Pustaka

Menurut Slavin dalam Solihatin dan Raharjo [1] *cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4 sampai 6 orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Selanjutnya dikatakan pula, keberhasilan belajar dari kelompok tergantung pada kemampuan dan aktivitas anggota kelompok, baik secara individu maupun kelompok. Sedangkan penilaian kelompok dilihat dari kekompakan kelompok dan unjuk kerja. Nilai akhir adalah gabungan dari nilai individu dan kelompok.

Model pembelajaran kooperatif model TAI memiliki 8 tahapan dalam pelaksanaannya, dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan dalam pelaksanaan pembelajaran model TAI [2]

No.	Tahapan	Penjelasan
1.	<i>Placement test</i>	Pemberian <i>pre test</i> pada siswa atau bisa dengan mencermati rata-rata nilai harian atau nilai pada bab sebelumnya yang diperoleh siswa sehingga guru dapat mengetahui kekurangan siswa pada bidang tertentu
2.	<i>Teaching group</i>	Guru memberikan materi secara singkat menjelang pemberian tugas kelompok
3.	<i>Teams</i>	Guru membentuk kelompok siswa yang bersifat heterogen yang terdiri dari 4 sampai 5 siswa
4.	<i>Team study</i>	Siswa belajar bersama dalam memecahkan permasalahan di LKS yang bebaskan pada kelompoknya. Pada tahap ini guru memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkan dengan dibantu oleh siswa yang mempunyai kemampuan akademis lebih unggul dalam kelompoknya yang berperan sebagai <i>peertutoring</i> (tutor sebaya)
5.	<i>Student creative</i>	Guru menekankan dan menciptakan persepsi bahwa keberhasilan setiap siswa (individu) ditentukan oleh keberhasilan kelompoknya dan pada tahapan ini siswa melaporkan keberhasilan kelompoknya dan siap diberikan ulangan oleh guru.
6.	<i>Fact test</i>	Guru memberikan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa, misalnya dengan memberikan kuis dan sebagainya.
7.	<i>Team score and team recognition</i>	Guru memberikan skor pada hasil kerja kelompok dan memberikan gelar penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas.
8.	<i>Whole class units</i>	Guru menyajikan kembali materi diakhir bab dengan strategi pemecahan masalah untuk seluruh siswa dikelasnya.

Menurut Slavin dalam Wahjudi, dkk (2015) sintak pembelajaran kooperatif model TAI terdiri dari 6 langkah, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Sintak kooperatif model TAI.

Fase	Langkah-langkah	Peran guru
1.	Menyampaikan tujuan dan motivasi siswa	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dan memotivasi siswa agar lebih giat dalam pembelajaran
2.	Menyajikan informasi	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mempelajari materi pelajaran yang sudah disiapkan oleh guru secara individual Guru memberikan <i>pre test</i> untuk mengetahui skor awal dan untuk tes penempatan (mengadopsi komponen <i>placement test</i>) Guru menyajikan informasi secara singkat (mengadopsi komponen

		<i>teaching group</i>
3.	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok	<ul style="list-style-type: none"> Guru membentuk kelompok-kelompok kecil dengan anggota 4 sampai 5 siswa tiap kelompok. Kelompok dibuat heterogen dalam hal kemampuan akademis, jenis kelamin, ras dan suku dengan mempertimbangkan keharmonisan kerja kelompok (mengadopsi komponen <i>teams</i>) Guru memberikan LKS berbasis SEM kepada masing-masing kelompok sebagai bahan diskusi (mengadopsi komponen <i>team study</i>)
4.	Membimbing kelompok bekerja dan belajar	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan bimbingan seperlunya kepada masing-masing kelompok dan mengawasi jalannya diskusi Ketua kelompok melaporkan keberhasilan kelompoknya dengan mengumpulkan jawaban dari LKS yang telah didiskusikan dan siap untuk diberi ulangan oleh guru (mengadopsi komponen <i>student creative</i>)
5.	Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan <i>post test</i> untuk dikerjakan secara individu (mengadopsi komponen <i>fact test</i>)
6.	Memberi penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dan kelompok dari skor awal ke skor akhir (mengadopsi komponen <i>teams score and teams recognition</i>) Guru menyajikan kembali materi diakhir pertemuan dengan strategi pemecahan masalah untuk seluruh siswa dikelasnya. (mengadopsi komponen <i>whole class unit</i>)

Penerapan model TAI dalam proses belajar mengajar memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Adapun kelebihan model pembelajaran TAI [2] adalah sebagai berikut: 1). siswa yang lemah dapat terbantu dalam menyelesaikan masalahnya; 2). siswa yang unggul dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya; 3). Adanya tanggung jawab dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan; 4). Siswa belajar cara bekerja sama dalam kelompok; 5). Mengurangi kecemasan (*reduction of anxiety*); 6). Menghilangkan perasaan terisolasi dan panik; 7). Menggantikan bentuk persaingan (*competition*) dengan saling kerja sama (*cooperation*); 8). Melibatkan siswa untuk aktif dalam proses belajar; 9). Mereka dapat berdiskusi (*discuss*), berdebat (*debate*) atau menyampaikan gagasan, konsep dan keahlian sampai benar-benar memahaminya; 10). Mereka memiliki rasa peduli (*care*), rasa tanggung jawab (*take responsibility*) terhadap teman lain dalam proses belajarnya; 11). Mereka dapat belajar menghargai (*learn to appreciate*) perbedaan etnik (*ethnicity*), perbedaan tingkat kemampuan (*performance level*) dan cacat fisik (*disability*).

LKS adalah panduan yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah. LKS dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. LKS memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh (Trianto: 2007).

Penggunaan model pembelajaran TAI dengan menggunakan LKS berbasis SEM diharapkan dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa yaitu meningkatnya hasil belajar siswa [2].

Menurut Bloom dalam Suprijono (2002), hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor. Salah seorang siswa Bloom yang bernama Lorin Anderson merevisi taksonomi Bloom pada tahun 1990 dan mempublikasikan hasilnya dengan nama Revisi Taksonomi yang mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Dalam revisi ini masing-masing kategori diurutkan secara hirarkis dari urutan terendah ke urutan yang lebih tinggi. 1). Ranah Kognitif; Taksonomi hasil revisi Anderson pada ranah kognitif meliputi: mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta/berkreasi. 2). Ranah Afektif yang mencakup: *Receiving* (sikap menerima), *Responding* (memberikan respon), *Valuing* (nilai), *Organization* (organisasi), *Characterization*

(karakterisasi). 3). Ranah Psikomotorik yang mencakup: *Initiatory* (inisiatif), *Preroutine* (persiapan), *Routinized* (rutinitas), *Managerial* (perencanaan), Keterampilan produktif, tehnik, fisik, sosial dan intelektual.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan *pretest-posttest control group design*. Desain eksperimen dapat ditunjukkan melalui Tabel 3..

Tabel 3. Desain eksperimen.

Kelas	Sampling	Keadaan Awal	Perlakuan	Keadaan Akhir
Eksperimen 1	R	O ₁	X ₁	O ₂
Eksperimen 2	R	O ₁	X ₂	O ₃
Kontrol	R	O ₁	X ₃	O ₄

Pada akhir materi dilakukan *posttest* pada masing-masing kelas, kemudian dari data dilakukan analisis untuk mengetahui hasil belajar siswa pada akhir materi.

Dalam penelitian ini diambil dua kelas dari empat kelas populasi sebagai sampel. Penggunaan model pembelajaran TAI berbantuan LKS berbasis SEM pada kelas eksperimen 1, model pembelajaran TAI tanpa LKS berbasis SEM pada kelas eksperimen 2. Berdasarkan hasil pengambilan sampel secara acak diperoleh siswa kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen 1 dan siswa kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen 2, sedangkan kelas XIA1 dijadikan sebagai kelas validator soal karena merupakan kelas IPA unggulan di SMAN 1 Pademawu.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi instrumen perlakuan dan instrumen pengukuran yang dijelaskan sebagai berikut: a. Instrumen perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar keterlaksanaan pembelajaran, dan LKS disesuaikan dengan K-13. Materi yang disesuaikan adalah materi pelajaran kelas XI Kompetensi Dasar Teori Kinetik Gas dengan merujuk pada silabus dan kurikulum K-13. Instrumen tes yang disusun pada penelitian ini berupa pilihan ganda dengan lima buah kemungkinan jawaban dan satu jawaban yang tepat. Lembar observasi afektif digunakan untuk mengukur dan menilai hasil belajar afektif (sikap) siswa terhadap pembelajaran yang dilaksanakan. Pendidik melakukan penilaian kompetensi sikap melalui observasi dengan menggunakan skala penilaian (*rating scale*) yang disertai rubrik. Penilaian aspek afektif ini dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung. Instrumen tes yang digunakan adalah instrumen yang berkriteria baik. Yaitu instrumen yang telah memenuhi persyaratan tes yaitu: validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini digunakan beberapa metode pengumpulan data yaitu: 1). Metode Dokumentasi, 2). Metode Tes, 3). Metode Observasi. Analisis data yang dilakukan yaitu: 1). Analisis data keterlaksanaan pembelajaran 2). Analisis data afektif siswa. 3). Uji normalitas 4). Uji homogenitas 5). Uji hipotesis, yang meliputi : a. Menghitung derajat kebebasan (*degree of freedom*), b. Menghitung rata-rata kuadrat (*mean of square*) c. Menghitung nisbah atau rasio F, d. Melakukan interpretasi dan uji signifikansi e. Menhitung skor perkembangan dan penghargaan prestasi kelompok.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMAN 1 Pademawu, maka hasil penelitian disajikan dalam bentuk hasil analisis data instrumen tes, hasil analisis keterlaksanaan pembelajaran, hasil analisis data afektif, hasil analisis data kognitif tahap awal dan hasil analisis data kognitif tahap akhir.

Dari Tabel 4 dapat diketahui bahwa peneliti dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan LKS berbasis SEM mendapatkan nilai rata-rata 3,85 yang artinya bahwa secara keseluruhan peneliti dalam mengelola pembelajaran sudah dikategorikan baik.

Tabel 4. Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran kelas eksperimen 1.

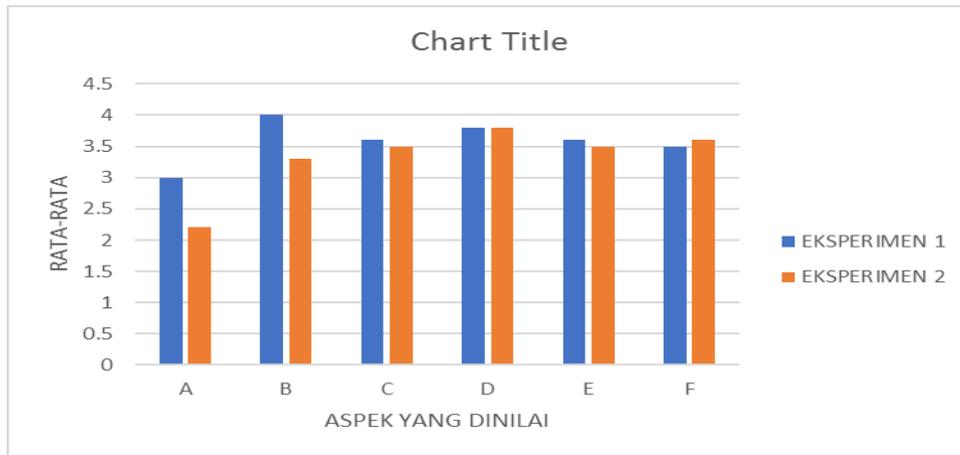
Aspek yang Diamati	P ₁	P ₂	Rata-Rata	Kriteria
Motivasi Belajar	4.0	4.0	4.0	Baik
Tujuan Pembelajaran	4.0	3.0	3.5	Baik
Menyajikan Informasi	3.0	4.0	3.5	Baik
Mengorganisasikan Kelompok	4.0	4.0	4.0	Baik
Membimbing Kelompok	4.0	4.0	4.0	Baik
Evaluasi Belajar	4.0	4.0	4.0	Baik
Menutup Pembelajaran	4.0	4.0	4.0	Baik
Penghargaan	3.0	3.0	3.0	Cukup Baik
Pengelolaan waktu	3.0	4.0	3.5	Baik
Guru antusias	4.0	4.0	4.0	Baik
Siswa antusias	4.0	4.0	4.0	Baik
Kesesuaian KBM dengan indicator	4.0	4.0	4.0	Baik
Rata-Rata	3.8	3.9	3.85	Baik

Tabel 5. Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran kelas eksperimen 2.

Aspek yang Diamati	P ₁	P ₂	Rata-Rata	Kriteria
Motivasi Belajar	4.0	3.0	3.5	Baik
Tujuan Pembelajaran	4.0	3.0	3.5	Baik
Menyajikan Informasi	3.0	4.0	3.5	Baik
Mengorganisasikan Kelompok	4.0	4.0	4.0	Baik
Membimbing Kelompok	4.0	4.0	4.0	Baik
Evaluasi Belajar	4.0	4.0	4.0	Baik
Menutup Pembelajaran	4.0	4.0	4.0	Baik
Penghargaan	3.0	3.0	3.0	Cukup Baik
Pengelolaan waktu	3.0	3.0	3.0	Cukup Baik
Guru antusias	3.0	4.0	3.5	Baik
Siswa antusias	4.0	3.0	3.5	Baik
Kesesuaian KBM dengan indicator	4.0	4.0	4.0	Baik
Rata-Rata	3.7	3.6	3.65	Baik

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil penilaian pengamat terhadap peneliti dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI tanpa LKS berbasis SEM mendapatkan nilai rata-rata 3,65 yang artinya bahwa secara keseluruhan peneliti dalam mengelola pembelajaran sudah dikategorikan baik.

Penilaian hasil belajar afektif siswa menggunakan lembar observasi. Ada 6 aspek yang akan diobservasi dan tiap aspek dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui aspek mana yang sudah dimiliki oleh siswa. Hasil analisis data afektif dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik perbandingan skor rata-rata afektif tiap aspek.

Keterangan:

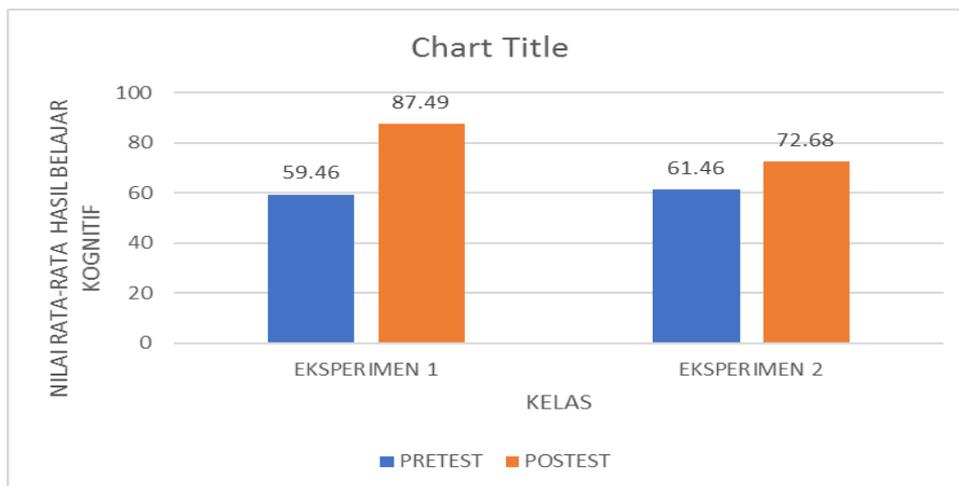
- | | | |
|-----------------|---------------------|--------------------|
| A : Kemandirian | C : Rasa Ingin Tahu | E : Bekerja Sama |
| B : Kehadiran | D : Kecermatan | F : Disiplin Tugas |

Dari Gambar 1 dapat diketahui bahwa baik kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2 secara keseluruhan sudah baik.

Berdasarkan skor rata-rata data afektif tiap kelas dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen 1 memperoleh hasil belajar afektif yang lebih baik dibandingkan kelas eksperimen 2. Hal ini berarti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan LKS berbasis SEM tidak hanya berpengaruh pada hasil kognitif saja, akan tetapi juga berpengaruh positif pada aspek afektif.

Berdasarkan tabel di atas juga dapat diketahui bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kelas eksperimen 1 dengan kelas eksperimen 2.

Untuk mengetahui rata-rata hasil belajar kognitif tiap kelas dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Nilai rata-rata hasil belajar kognitif siswa.

Hal ini dapat dilihat pada nilai *pre test* dan *post test* untuk masing-masing kelas. Pada kelas eksperimen 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata *post test* siswa sebesar 87,49 dengan *pre test* 59,46. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 nilai rata-rata *post test* siswa sebesar 72,68 dengan *pre test* 61,46. Tabel 5 juga memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa



menggunakan model pembelajaran TAI berbantuan LKS berbasis SEM dengan model pembelajaran TAI tanpa LKS berbasis SEM.

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen 1 dengan model TAI berbantuan LKS berbasis SEM berupa pemberian soal bertingkat memberikan respon positif bagi siswa, dimana dengan adanya latihan-latihan soal bertingkat ini siswa merasa terbantu dan tertantang sehingga siswa menjadi terbiasa untuk menyelesaikan soal-soal tingkatan demi tingkatan. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa hasil *post test* kelas eksperimen 1 lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 2.

Hasil analisis afektif kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 untuk tiap aspeknya dapat dilihat pada Gambar 1. Pada aspek A yaitu kemandirian, siswa kelas eksperimen I lebih mampu menyelesaikan tugas individu tanpa bantuan orang lain dibandingkan kelas eksperimen 2, karena pada kelas ini siswa sudah mulai terbiasa mengerjakan soal tingkatan demi tingkatan. Pada aspek kehadiran dari ketiga kelas yang menunjukkan nilai yang paling rendah adalah pada kelas eksperimen 2. Hal ini dikarenakan waktu pelajaran fisika untuk kelas eksperimen 2 setelah jam istirahat, sehingga siswa banyak yang terlambat. Sedangkan pada aspek C, D, dan E, menunjukkan bahwa nilai pada kelas eksperimen 1 maupun 2 tidak menunjukkan perbedaan yang mencolok. Sedangkan pada aspek F yaitu disiplin tugas, kedua kelas sudah mampu mengerjakan dan mengumpulkan tugas walaupun ada sebagian yang mengumpulkan terlambat.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SMAN 1 Pademawu maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1). Terdapat pengaruh yang signifikan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan LKS berbasis SEM dan siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI tanpa LKS berbasis SEM. 2). Kelas eksperimen 1 memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan kelas eksperimen 2.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan oleh peneliti sebagai berikut: 1). Bagi guru: Model pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan LKS berbasis SEM dapat dijadikan sebagai variasi model mengajar. 2). Bagi peneliti: Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pembelajaran kooperatif tipe TAI berbantuan LKS berbasis SEM terhadap materi pokok yang lain.

Referensi

- [1] Rumansyah 2002 Penerapan Metode Latihan Berstruktur dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa terhadap Konsep Persamaan Kimia *J. Pendidik Kebudayaan* **035 (8)** 172
- [2] Solihatin E dan Raharjo 2012 *Cooperative Learning Analisis Model Pembelajaran IPS* (Jakarta: Bumi Aksara)
- [3] Shoimin A 2014 *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar Ruzz Media)
- [4] Syah F F, Widodo A T, dan Nurhayati S 2014 Pengaruh Model Team Assisted Individualization dengan Structure Exercise Method Terhadap Hasil Belajar *J. Inov. Pendidik. Kim.* **8 (1)** 1230
- [5] Wenning C J 2008 Dealing More Effectively with Alternative Conception in Science *J. Phys. Teach.. Educ. Online* **5 (1)** 11
- [6] Tihan M 2015 *Pengaruh Model Pembelajaran Learning CYCLE 5E dengan Bantuan Media Audio Visual Terhadap Prestasi Belajar Siswa di Kelas X SMA Maarif 1 Pamekasan* (Pamekasan: Universitas Islam Madura)
- [7] Trianto 2007 *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. (Jakarta: Indonesia)
- [8] Wahidati S 2011 *Pengaruh Model Pembelajaran kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualization) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII Pada Materi Kalor di SMPN 16 Semarang Tahun Pelajaran 2010/2011* (Semarang: Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang)