

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DAN TIPE TAI PADA MATERI KALOR UNTUK MENCAPAI KETUNTASAN HASIL BELAJAR SISWA SMPN 1 BANGIL**

**Audia Nur Azizah**

Mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Sains, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, e-mail: audiaazizah@mhs.unesa.ac.id

**Elok Sudibyo**

Dosen Program Studi Pendidikan Sains FMIPA Universitas Negeri Surabaya, e-mail: eloksudibyo@unesa.ac.id

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan kooperatif *Teams Assisted Individualization* (TAI) guna mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa serta respon siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan. Rancangan penelitian ini adalah *True-Experimental Designs*. Populasi penelitian adalah siswa kelas VII SMPN 1 Bangil, sedangkan sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas VII-K dengan perlakuan pembelajaran menggunakan kooperatif *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dan kelas VII-J dengan perlakuan pembelajaran menggunakan kooperatif *Teams Assisted Individualization* (TAI). Hasil *pretest* dianalisis dengan uji normalitas dan homogenitas, berdasarkan analisis tersebut didapatkan semua kelas berdistribusi normal dan homogen. Hasil analisis uji-t yaitu hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif *Teams Assisted Individualization* (TAI) lebih baik secara signifikan dibanding dengan hasil belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan rata-rata 75,26. Pengisian angket respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif *Teams Assisted Individualization* (TAI) secara keseluruhan mempunyai respon positif dengan kriteria respon yang sangat baik dengan rata-rata prosentase respon siswa sebesar 82,72 %

**Kata Kunci:** Pembelajaran Kooperatif *Student Teams Achievement Divisions* (STAD), Pembelajaran Kooperatif *Teams Assisted Individualization* (TAI), keterlaksanaan model Pembelajaran kooperatif tipe TAI, Hasil belajar Siswa dan Respon siswa dengan menggunakan model Pembelajaran kooperatif tipe TAI.

### **Abstract**

The purpose of this research is to know the implementation of cooperative learning model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) with cooperative *Teams Assisted Individualization* (TAI) to know the completeness of student learning outcomes and student responses to the model of applied learning model. The design of this study is *True-Experimental Designs*. The research population is the students of class VII SMPN 1 Bangil, while the research sample consists of two classes, namely class VII-K with learning acts using cooperative *Teams Achievement Divisions* (STAD) and class VII-J with learning treatment using cooperative *Teams Assisted Individualization* (TAI). The pretest result was analyzed by normality and homogeneity test, based on the analysis, all classes were normal and homogeneous distributed. The result of t-test analysis is the result of learning using cooperative learning model *Teams Assisted Individualization* (TAI) is significantly better than the learning result using cooperative learning model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) with average 75,26. Student response questionnaire response to cooperative learning model *Teams Assisted Individualization* (TAI) as a whole has a positive response with very good response criteria with the average percentage of students response of 82.72%

**Keywords:** Cooperative *Teams Achievement Divisions* (STAD), Cooperative Learning *Teams Assisted Individualization* (TAI), implementation of TAI model of cooperative learning model, Student learning outcomes and student responses using TAI type cooperative learning model

## PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan perpaduan antara kegiatan pengajaran yang dilakukan guru dan kegiatan belajar yang dilakukan siswa. Dalam kegiatan pembelajaran tersebut, terjadi antara siswa dengan siswa, interaksi guru dengan siswa, maupun interaksi antara siswa dengan sumber belajarnya. Diharapkan dengan adanya interaksi tersebut, siswa dapat membangun pengetahuan secara aktif, pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, serta dapat memotivasi siswa.

Pembelajaran yang telah dilakukan oleh guru dengan siswa kenyataannya masih kurangnya interaksi antar siswa, maupun interaksi guru dengan siswa. Sehingga, masih belum terbangunnya pengetahuan siswa secara aktif, dan pembelajaran yang berlangsung masih belum interaktif, inspiratif, menyenangkan, serta kurangnya motivasi siswa.

Situasi dalam kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa sehingga siswa mendapatkan kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain. Dalam interaksi ini, akan terbentuk suatu komunitas yang memungkinkan mereka untuk memahami proses belajar dan memahami satu sama lain. Diharapkan, guru dapat menciptakan situasi belajar yang nyaman sehingga siswa dapat bekerjasama dalam kelompok serta mengembangkan wawasannya tentang pembelajaran kooperatif. Melalui pembelajaran kooperatif, diharapkan guru dapat mengelola kelas dengan lebih efektif.

Penerapan model pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar kenyataannya guru terkadang masih menggunakan model pembelajaran konvensional, dimana model pembelajaran ini umumnya diarahkan kepada kemampuan anak untuk menerima, mengingat dan menghafal informasi atau pengetahuan dari guru ke siswa. Guru masih dominan menjelaskan dan memberikan tugas, siswa hanya menerima informasi secara pasif (*student center*) dan belajar individual. Berdasarkan hasil observasi prapenelitian dalam pembelajaran IPA SMP Negeri I Bangil masih terdapat permasalahan dimana siswa masih kurang paham konsep dasar dalam pembelajaran ipa, siswa kurang aktif dan bersifat individual dikarenakan kurangnya variasi model pembelajaran yang digunakan. Upaya agar siswa dapat memahami konsep yang sulit akan lebih baik jika siswa saling berdiskusi, dan guru juga dapat menerapkan model pembelajaran yang lebih baik.

Dilihat dari kondisi pembelajaran tersebut, terdapat salah satu model pembelajaran yang di dalamnya siswa dapat bekerja sama dan saling membantu adalah model pembelajaran kooperatif dimana pembelajaran ini bernaung dalam teori konstruktivistik, pembelajaran yang

lebih mudah menemukan dan memahami konsep. Berbagai model pembelajaran Kooperatif Contohnya model Pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dan Model pembelajaran kooperatif *Teams Assisted Individualization* (TAI).

Pembelajaran kooperatif tipe STAD membagi siswa menjadi beberapa kelompok dimana anggota kelompok mempunyai kemampuan kognitif yang berbeda-beda dan bila mungkin berasal dari suku atau budaya yang berbeda. Guru memberikan tugas kepada kelompok berkaitan dengan materi yang telah diberikan, mendiskusikannya secara bersama-sama, saling membantu antar anggota kelompok, serta membahas jawaban tugas yang diberikan guru. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa setiap kelompok dapat menguasai konsep dari materi yang telah dipelajari (Rahmat, 2012).

Pembelajaran kooperatif tipe TAI ini dikembangkan oleh Slavin. Pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan kombinasi antara belajar secara kooperatif dengan belajar secara individual. Siswa tetap dikelompokkan, tetapi setiap siswa belajar sesuai dengan kecepatan dan kemampuan masing-masing, setiap anggota kelompok saling membantu dan mengecek. Tipe ini dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual. Oleh karena itu kegiatan pembelajarannya lebih banyak digunakan untuk pemecahan masalah, ciri khas pada tipe TAI ini adalah setiap siswa secara individual belajar materi 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.

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh peserta didik. Oleh karena itu, apabila peserta didik mempelajari pengetahuan tentang konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah berupa penguasaan konsep (Rifa'i & Anni, 2011: 85).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Keterlaksanaan Model Pembelajaran, Hasil Belajar siswa dan respon siswa terhadap Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Assisted Individualization* (TAI) pada materi Kalor dan perpindahannya.

## METODE

Jenis Penelitian pra eksperimental karena membandingkan hasil belajar siswa dengan menggunakan perlakuan yang berbeda pada tiap kelas

yang bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pada mata pelajaran IPA memiliki perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Teams Assisted Individualization* (TAI).

Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian *experimental (The Pretest – Posttest Equivalent Groups)*. Desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random dan diobservasi dua kali (*pre-test dan post-test*).

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pretes	Perlakuan (Treatment)	Postes
STAD	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
TAI	O <sub>1</sub> '	X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub> '

Keterangan :

O<sub>1</sub> = *Pre-test* (tes awal yang diberikan kepada siswa sebelum diberi perlakuan pembelajaran kooperatif STAD)

O<sub>1</sub>' = *Pre-test* (tes awal yang diberikan kepada siswa sebelum diberi perlakuan pembelajaran kooperatif TAI)

X<sub>1</sub> = Perlakuan yang diberikan (Pembelajaran kooperatif STAD).

X<sub>2</sub> = Perlakuan yang diberikan (Pembelajaran kooperatif TAI).

O<sub>2</sub> = *Post-test* (tes yang diberikan pada siswa setelah diberi perlakuan pembelajaran kooperatif STAD)

O<sub>2</sub>' = *Post-test* (tes yang diberikan pada siswa setelah diberi perlakuan pembelajaran kooperatif TAI)

Pada pelaksanaan pembelajaran, mula-mula siswa diberi *pre-test* kemudian hasilnya dianalisis. *Pretest* digunakan untuk mengetahui apakah rata-rata nilai kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal. *Pretest* dilakukan sebelum pembelajaran kooperatif STAD dan TAI. Langkah selanjutnya siswa diberi perlakuan yaitu dengan pemberian materi kalor dan perpindahannya dengan perlakuan pembelajaran kooperatif STAD dan TAI Setelah diberi perlakuan, siswa diberi *post-test*. Hasil *post-test* dianalisis untuk melihat perbedaan hasil belajar dari perlakuan yang telah diberikan.

Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan beberapa metode yaitu Metode Observasi untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif STAD dan TAI, Metode tes untuk mengetahui hasil belajar siswa. Dan Metode angket untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif STAD dan TAI. Teknik Analisis Data keterlaksanaan pembelajaran dianalisis menggunakan lembar keterlaksanaan pembelajaran yang telah diamati oleh tiga pengamat. analisis hasil belajar

menggunakan uji normalitas, uji t dan uji *NGain Scor*. dan analisis respon siswa dianalisis menggunakan lembar angket yang telah dibagikan setelah pembelajaran.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan model pembelajaran tipe STAD saat penelitian dilakukan di kelas VII K dan tipe TAI di kelas VII J. Pembelajaran pada model ini dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan meliputi *pre-test*, dua kali pembelajaran dan *post-test*. Pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dengan instrumen pengamatan keterlaksanaan rencana pembelajaran yang diamati oleh tiga orang pengamat di SMPN 1 Bangil yaitu guru IPA sebagai pengamat satu dan mahasiswa pendidikan IPA sebagai pengamat dua dan tiga.

Hasil Pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran model kooperatif STAD pada kelas K maupun model kooperatif TAI pada kelas J terlaksana sangat baik di setiap kegiatan pembelajaran dimana kategori keefektifan guru dalam mengelola pembelajaran dengan skor rata-rata 3,50-4,00 dengan kategori sangat baik. Keberhasilan kerlaksanaan pembelajaran kooperatif pada materi kalor dan perpindahannya di SMPN 1 Bangil ini, dikarenakan adanya partisipasi dan kerja sama secara kolaboratif dalam kelompok-kelompok belajar, sehingga dapat meningkatkan cara belajar siswa menuju lebih baik. Hal ini sesuai dengan (Rusman, 2012:2012) bahwa pada Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat *heterogen*.

Data hasil belajar siswa diperoleh dari tes objektif yang diberikan setelah proses belajar mengajar model pembelajaran STAD maupun TAI pada materi kalor dan perpindahannya pmenggunakan soal *posttset*, sehingga akan diperoleh tingkat ketuntasan siswa secara individual.

Siswa dikatakan tuntas jika mendapat nilai  $\geq 72$  berdasarkan ketuntasan minimal (KKM) di SMPN 1 Bangil. Data hasil belajar siswa di kelas VII-J (model TAI) dan VII-K (model STAD) sebagai berikut:

Tabel 2. Data Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

No	Kelas	Ketuntasan	Jumlah siswa	persentase
1	VII-K (STAD)	Tuntas	25	66%
2		Tidak Tuntas	13	34%
3	VII-J (TAI)	Tuntas	31	82%
4		Tidak Tuntas	7	18%

Berdasarkan Tabel 2. Persentase ketuntasan belajar secara klasikal kelas STAD, 34% siswa tidak tuntas dan

66% siswa tuntas Sedangkan kelas TAI, 18% tidak tuntas dan 82% siswa tuntas dari total jumlah 38 siswa perkelas. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diberi model kooperatif STAD dengan kelas yang diberi model kooperatif TAI dimana persentase ketuntasan model kooperatif TAI lebih besar daripada model kooperatif STAD. Perbedaan tersebut dikarenakan ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Secara garis besar, hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Kedua faktor tersebut menurut Sudjana, sebagaimana dikutip oleh Asma (2012:6) adalah faktor intern yang mempengaruhi hasil belajar siswa, seperti faktor jasmaniah atau kesehatan dan psikologisnya. Faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar siswa diantaranya penggunaan media, model atau metode mengajar. Dalam hal ini keberhasilan belajar siswa salah satunya tergantung dari cara guru memberikan atau menyajikan materi pembelajaran dengan menggunakan berbagai model pembelajaran yang ada.

Hasil data respon siswa menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran kooperatif STAD maupun kooperatif TAI yang diterapkan guru. Adapun hasil data persentase respon siswa terhadap model kooperatif STAD dan model kooperatif TAI sebagai berikut:

Tabel 3. Data persentase respon siswa

No	Kelas	Persentase
1	STAD	79,56%
2	TAI	82,72%

Berdasarkan Tabel 3. Rata-rata perhitungan respon siswa terhadap model pembelajaran STAD pada kelas VII K mendapatkan rata-rata perhitungan respon sebesar 79,56% dengan kategori Kuat dan rata-rata perhitungan respon siswa terhadap model pembelajaran TAI pada kelas VII J mendapatkan rata-rata perhitungan respon sebesar 82,72% dengan kategori Sangat Kuat. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa respon terhadap model pembelajaran TAI lebih kuat daripada model pembelajaran STAD. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif TAI efektif dikarenakan dalam model pembelajaran kooperatif TAI guru tidak lagi berperan aktif melainkan siswa yang berperan aktif (*student center*), dalam pembelajaran kooperatif TAI guru hanya berperan sebagai fasilitator dan dimana seluruh anggota kelompok dituntut untuk paham dan mengerti, karena hasil belajar siswa secara individual dibawa kedalam kelompok-kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok, dan dalam setiap kelompok terdapat seorang siswa yang lebih mampu yang bertugas membantu secara individual siswa lain yang kurang mampu. Dan nantinya semua anggota kelompok

bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama. Model pembelajaran kooperatif TAI ini, lebih menekankan pada tujuan-tujuan kelompok dan tanggung jawab individual (Slavin, 2005:191).

## PENUTUP

### Simpulan

Keterlaksanaan pembelajaran model STAD pada kelas K maupun model TAI pada kelas J terlaksana sangat baik di setiap kegiatan pembelajaran dimana kategori keefektifan guru dalam mengelola pembelajaran dengan skor rata-rata 3,50-4,00 dengan kategori sangat baik. Hasil analisis uji-t bahwa hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Assisted Individualization* (TAI) lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa menggunakan kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dan Respon siswa menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran kooperatif STAD maupun kooperatif TAI yang diterapkan guru. Hal tersebut dapat diketahui dari respon siswa bahwa sebagian besar siswa menyatakan senang dan sangat berminat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran IPA materi Kalor dan Perpindahannya.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adapun saran-saran diantaranya sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif TAI dapat digunakan sebagai inovasi pembelajaran kooperatif dalam rangka menuntaskan hasil belajar siswa.
2. Guru harus pandai mengatur waktu yang ada agar seluruh siswa dapat menyerap materi secara tuntas karena dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif TAI memerlukan banyak waktu.
3. Guru harus pandai dalam memotivasi, agar siswa dapat menumbuhkan rasa ingin tahu sehingga siswa bertanya dan berdiskusi dengan teman sejawat dengan baik.
4. Perlu memperhatikan kekurangan serta kelebihan model pembelajaran kooperatif TAI.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andika, Ranga. 2011. *Pengaruh Metode Pembelajaran Team Assisted Individualization Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Kelas X Audio Video SMKN 5 Surabaya*. Desertasi tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Darmadi, Hamid. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

- Djamarah, Syaiful Bahri, dkk. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hindrati, Huni, 2016. *Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik dengan Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Sistem Transportasi pada Makhluh Hidup*. Jurnal Pendidikan Sains ePensa, Volume 04 Nomor 03. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/16586/20570>. Diakses 13 Juli 2018
- NurRahma, Aulia. 2014. *Perbedaan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Menggunakan Model Tai Dan Model Konvensional di SDN Dermo 1 Bangil Kabupaten Pasuruan*. Disertasi tidak diterbitkan. Malang. PT UMM
- Nurjannah, Nadhiro. 2011. *Perbedaan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Student Teams Achievement Divisions (STAD) dengan Teams Assisted Individualization (TAI) di SMK Negeri 1 Beji Kabupaten Pasuruan*. Disertasi tidak diterbitkan. Surabaya. PT Universitas Negeri Surabaya.
- Riduwan. 2004. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta
- Setiawan, Beni. 2016. Penerapan Strategi Belajar Peta Konsep untuk meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Sains Sekolah Prodi S-1 Pendidikan IPA Unesa Surabaya. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, Volume 1 Nomor 1. <http://journal.unesa.ac.id/index.php/jppipa>. Diakses 13 Juli 2018.
- Slavin, Robert E. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan Narulita Yusron. 2005. Bandung: Nusa Media.
- Tim Penyusun. 2014. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi Universitas Negeri Surabaya*. Surabaya : UNESA.
- Uswatul Wakhidah, Ratih. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran penemuan terbimbing dalam pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar siswa SMP pada Materi Kalor*. Disertasi tidak diterbitkan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Wahab, Abdul dan Lestari, Lies Amin. 1999. *Menulis Karya Ilmiah*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Wahidati, Syarifiana. 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*. Disertasi tidak diterbitkan. Semarang. PPs Universitas Negeri Semarang.
- Wahyudi, Lutfi Eko. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Pokok Bahasan Kalor untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Terhadap Hasil Belajar di SMAN 1 Sumenep*. Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika, Volume 02 Nomor 02. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/article/view/35152/32>. Diakses 13 Juli 2018.
- Winardi, Gunawan. 2002. *Panduan Mempersiapkan Tulisan Ilmiah*. Bandung: Akatiga.