

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TEAM ACCELERATED INSTRUCTION TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK KELAS X SMA NEGERI 2 WATANSOPPENG

Ardiansya Amal<sup>1</sup>, A., Herman, Abdul Haris  
Jurusan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Makassar  
<sup>1</sup>e-mail : ardiansyaandi.aaa@gmail.com

**Abstract:** *The Influence of Team Accelerated Instruction Learning Model to the Physics Learning Result of the X Grade Students at SMAN 2 Watansoppeng.* This research is an experimental research which aimed to: (1) find out the Physics Learning Result of the the X Grade Students at SMAN 2 Watansoppeng who were taught by Team Accelerated Instruction Learning Model (2) find out the Physics Learning Result of the X Grade Students at SMAN 2 Watansoppeng who were taught by Conventional Learning (3) find out if there is a positive influence of Team Accelerated Instruction Learning Model to the Physics Learning Result of the X Grade Students at SMAN 2 Watansoppeng. Population in this research is all students on the X Grade at SMAN 2 Watansoppeng academic year 2014/2015, consist of eight classes with 176 students, then the sample is randomly chosen. Control class consists of 20 students and so does the experimental class. The descriptive analysis show that the average score of Physics Learning Result of the X Grade Students at SMAN 2 Watansoppeng who were taught by Team Accelerated Instruction Learning Model is on the high category. While the average score of Physics Learning Result of the X Grade Students at SMAN 2 Watansoppeng who were taught by conventional Learning Model is on the low category. Inferential analysis show that there is a difference in the Physics Learning between students who were taught by Team Accelerated Instruction Learning Model and students who were taught by Conventional Learning on the X Grade at SMAN 2 Watansoppeng.

**Key words:** *team accelerated instruction, physics learning result, physics*

**Abstrak:** *Pengaruh Model Pembelajaran Team Accelerated Instruction terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng.* Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk : (1) Untuk mengetahui seberapa besar hasil belajar fisika peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng yang diajar menggunakan model pembelajaran *Team Accelerated Instruction*. (2) Untuk mengetahui seberapa besar hasil belajar fisika peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional. (3) Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang positif model pembelajaran *Team Accelerated Instruction* terhadap hasil belajar fisika peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng pada tahun ajaran 2014/2015 yang terdiri dari 8 kelas dengan jumlah 176 orang, sedangkan sampelnya diperoleh dengan cara acak. Kelas yang terdiri dari 20 siswa pada kelas kontrol dan 20 siswa pada kelas eksperimen. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng yang diajar melalui model pembelajaran *Team Accelerated Instruction* berada pada kategori tinggi. Sedangkan skor rata-rata hasil belajar fisika siswa kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng yang diajar melalui model pembelajaran konvensional berada pada kategori rendah. Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada hasil belajar fisika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *Team Accelerated Instruction* dengan peserta didik yang diajar dengan pembelajaran konvensional kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng.

**Kata Kunci:** *team accelerated instruction, hasil belajar, fisika*

## PENDAHULUAN

Fisika sebagai bagian dari sains (IPA) dapat dipandang sebagai sebuah cara berpikir untuk memahami dan menguasai alam, sebagai cara investigasi atau penyelidikan dan sebuah

pengetahuan yang sudah terbentuk. Pemahaman mengenai aspek-aspek fisika sebagai sains yang demikian dapat membantu guru dalam mempersiapkan pengajaran fisika. Dalam belajar fisika yang pertama dituntut adalah kemampuan

untuk memahami konsep, prinsip maupun hukum-hukum, kemudian diharapkan siswa mampu menyusun sendiri dengan tingkat kematangan dan perkembangan intelektualnya. Belajar fisika yang dikembangkan adalah kemampuan berpikir analitis, induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika, serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri.

Berdasarkan kenyataan di lapangan, pada dasarnya para peserta didik memasuki kelas dengan bekal pengetahuan yang berbeda-beda, sehingga ketika guru menyampaikan suatu materi pelajaran dalam kelas yang beragam pengetahuannya, kemungkinan beberapa peserta didik tidak mempunyai keterampilan-keterampilan prasyarat untuk mempelajari materi tersebut. Sedangkan peserta didik lain mungkin telah mengetahui materi tersebut, sehingga dapat mempelajari dengan cepat dan waktu yang tersisa terbuang percuma.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru mata pelajaran fisika di SMA Negeri 2 Watansoppeng diperoleh informasi, bahwa SMA Negeri 2 Watansoppeng terdiri dari 8 kelas. Adapun skor KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang harus dicapai oleh peserta didik adalah 70, namun KKM rata-rata yang diperoleh peserta didik hanya mencapai 65. Secara umum hasil belajar fisika peserta didik di SMA Negeri 2 Watansoppeng masih tergolong rendah, masih banyak peserta didik yang sulit melampaui skor KKM tersebut. Hal ini terlihat bahwa hanya sekitar 30% peserta didik yang mampu mencapai skor KKM yang sudah ada. Disamping itu, pada proses belajar mengajar guru menerapkan model pembelajaran konvensional dengan menggunakan metode ceramah. Sementara karakteristik peserta

didik di sekolah tersebut cenderung aktif dan suka berdiskusi.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Lebbi (2010) di SMP Negeri 1 Makassar menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisis deskriptifnya bahwa hasil belajar fisika peserta didik meningkat dari 62,5% menjadi 75,00%. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik tingkat SMP untuk melihat bagaimana hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Team Accelerated Instruction*.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Makmur (2011) di SMA Negeri 3 Polewali yang menunjukkan bahwa hasil belajar fisika peserta didik melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan lembar kerja berstruktur pada peserta didik kelas XI IPA2 mencapai ketuntasan 97,5% dengan perolehan skor rata-rata sebesar 79,6. Penelitian yang dilakukan oleh Makmur ini mengkolaborasi antara model pembelajaran *Team Accelerated Instruction* dengan metode lembar kerja berstruktur. Sedangkan Pada penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Lebbi, peneliti menggunakan model pembelajaran *Team Accelerated Instruction* untuk melihat hasil belajar peserta didik namun pada peserta didik tingkat SMA yaitu pada SMA Negeri 2 Watansoppeng Kab. Soppeng.

Mencermati hal tersebut di atas, perlu dilakukan perubahan proses pembelajaran fisika. Banyak model pembelajaran yang dapat merangsang peserta didik untuk saling bekerjasama dan bertanggung jawab terhadap kelompoknya serta dapat disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran fisika adalah model pembelajaran *team accelerated instruction*.

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Accelerated Instruction*) merupakan model pembelajaran yang menarik, karena menerapkan gabungan dari dua hal yaitu belajar dengan kemampuan masing-masing individu dan belajar kelompok. Inti dari pembelajaran TAI ini adalah pembelajaran dengan membentuk kelompok-kelompok belajar kecil yang heterogen terdiri dari 4 sampai 5 peserta didik dalam setiap kelompoknya, diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi peserta didik yang memerlukannya.

Setelah diimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe TAI, dalam proses pembelajaran diharapkan materi yang disampaikan akan lebih mudah dipahami oleh peserta didik, peserta didik juga merasa senang dan antusias selama proses pembelajaran. Sehingga dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. Terjadinya interaksi dalam kelompok dapat melatih peserta didik menerima anggota kelompok lain yang berkemampuan dan berlatarbelakang berbeda. Peserta didik bertanggung jawab memberi penjelasan kepada temannya sebagai anggota kelompok belajar. Kerjasama antar anggota dalam kelompok akan tercipta, karena peserta didik merasa bahwa keberhasilan kelompok ditentukan oleh masing-masing anggota untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Setelah tumbuh motivasi untuk belajar yang disebabkan oleh pengaruh kerja kelompok maka kemampuan belajar akan berkembang, dan prestasi belajar akan menjadi lebih baik.

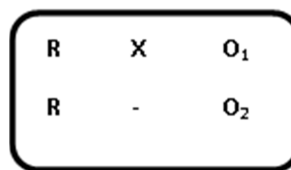
Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran TAI (*Team Accelerated Instruction*) terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng”.

**METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Watansoppeng tahun ajaran 2014/2015 dengan

subjek penelitian adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng tahun pelajaran 2015/2016.

Jenis penelitian ini adalah *true experimental design* dengan menggunakan *post test only control group design*.



(Sugiyono, 2009).

Dimana R = pengacakan, X = perlakuan atau Treatment, - = tanpa perlakuan, O<sub>1</sub> = hasil *posttest* kelompok eksperimen dan O<sub>2</sub> = hasil *posttest* kelompok kontrol.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *team accelerated instruction* sebagai variabel bebas dan variabel terikatnya adalah hasil belajar fisika peserta didik.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar berupa soal-soal pilihan ganda yang diberikan pada pertemuan akhir. Prosedur penskoran dilakukan dengan menggunakan model penskoran soal pilihan ganda yaitu jawaban yang benar akan diberi skor 1 dan jawaban yang salah diberi skor 0.

**HASIL DAN DISKUSI**

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, diperoleh bahwa kelas eksperimen yang diajar dengan pembelajaran *Team Accelerated Instruction* skor rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional. Adapun gambaran hasil belajar fisika antara kedua kelompok, yaitu kelompok peserta didik yang diajar menggunakan pembelajaran *Team Accelerated Instruction* sebagai kelas eksperimen dan kelompok peserta didik yang diajar

menggunakan pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol dirangkum dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 1.** Statistik Skor Hasil Belajar Fisika Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng

Statistik	Nilai Statistik	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Ukuran sampel	20	20
Skor tertinggi	22	20
Skor terendah	14	11
Rentang skor	9	9
Skor rata-rata	16,0	13,8
Standar deviasi	2,74	2,77
Varians	7,50	7,67

Tabel 1 menunjukkan bahwa skor rata-rata yang diperoleh pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada skor rata-rata yang diperoleh pada kelas kontrol. Sedangkan standar deviasi yang diperoleh pada kelas eksperimen lebih rendah daripada standar deviasi yang diperoleh pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran skor lebih dekat kepada rata-rata. Persentase hasil belajar fisika peserta didik kelas yang diajar dengan menggunakan *pembelajaran Team accelerated Instruction* dan yang menggunakan pembelajaran konvensional sebagai berikut:

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelompok Eksperimen Kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng

No	Interval Persentase	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	81-100	20 – 24	Sangat tinggi	5	25 %
2	66-80	16 – 19	Tinggi	9	45 %
3	56-65	14 – 15	Sedang	4	20 %
4	41-55	10 – 13	Rendah	2	10 %
5	0-40	0 – 9	Sangat rendah	0	0 %
JUMLAH				20	100 %

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil belajar fisika peserta didik pada kelas eksperimen diperoleh 2 orang dengan persentase 10% berada dalam kategori rendah, 4 orang dengan persentase 20% berada dalam kategori sedang, 9

orang dengan persentase 45% dalam kategori tinggi dan 5 orang dengan persentase 25% berada dalam kategori sangat tinggi. Terlihat juga bahwa skor rata-rata kelas eksperimen sebesar 16,0 berada pada kategori tinggi.

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelompok Kontrol Kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng

No	Interval Persentase	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	81-100	20 – 24	Sangat tinggi	1	5%
2	66-80	16 – 19	Tinggi	8	40 %
3	56-65	14 – 15	Sedang	4	20 %

No	Interval Persentase	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
4	41-55	10 – 13	Rendah	7	35 %
5	0-40	0 – 9	Sangat rendah	0	0 %
JUMLAH				20	100 %

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil belajar fisika peserta didik untuk kelas kontrol diperoleh 7 orang dengan persentase 35,00% berada dalam kategori rendah, 4 orang dengan persentase 20% dalam kategori sedang, 8 orang dengan persentase 40% dalam kategori tinggi dan 1 orang dengan persentase 5% dalam kategori tinggi. Terlihat juga bahwa skor rata-rata peserta didik kelas kontrol sebesar 13,8 berada pada kategori rendah.

Berdasarkan hasil penelitian, dilakukan pengujian normalitas, homogen dan hipotesis, sebagai berikut.

#### a. Pengujian Normalitas Data

Pengujian normalitas bertujuan untuk menyatakan data skor hasil belajar fisika untuk masing-masing kelompok perlakuan berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal.

Untuk pengujian normalitas data, telah ditetapkan kriteria pengujian bahwa data dikatakan berdistribusi normal bila  $\chi^2_{hitung}$  lebih kecil dari  $\chi^2_{tabel}$  dimana  $\chi^2_{tabel}$  diperoleh dari daftar  $\chi^2$  dengan dk = (k-3) pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Hasil pengujian normalitas menunjukkan bahwa  $\chi^2_{hitung} = 5,50 < \chi^2_{tabel} = 5,99$  untuk kelas eksperimen. Untuk kelas kontrol diperoleh nilai  $\chi^2_{hitung} = 5,31 < \chi^2_{tabel} = 5,99$ . Hal ini menunjukkan bahwa data skor pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi normal, dengan taraf nyata masing-masing  $\alpha = 0,05$ .

#### b. Pengujian homogenitas varians

Berdasarkan hasil pengujian normalitas, data yang diperoleh dari populasi dinyatakan berdistribusi normal. Hal ini berarti pengujian dilanjutkan dengan uji homogenitas varians

populasi. Dari hasil perhitungan pengujian homogenitas varians populasi diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,02$  dan nilai  $F_{tabel} = 2,12$  karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini berasal dari populasi yang homogen.

#### c. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t (dua pihak), diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 6,87 sedangkan pada taraf dk = 38 adalah sebesar 2,04.

Berdasarkan analisis menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 6,87 > t_{tabel} = 2,04$ . Dengan demikian hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Team Accelerated Instruction* dengan peserta didik yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

#### Diskusi

Berdasarkan hasil analisis deskriptif dan analisis inferensial terlihat bahwa hasil belajar fisika antara peserta didik yang diajar menggunakan pembelajaran *Team Accelerated Instruction* dengan peserta didik yang diajar menggunakan pendekatan konvensional diperoleh hasil yang berbeda.

Hasil analisis deskriptif memperlihatkan bahwa hasil belajar fisika peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Watansoppeng yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *Team Accelerated Instruction* diperoleh rata-rata skor lebih tinggi daripada yang diajar menggunakan pendekatan konvensional.

Hasil analisis inferensial pada pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t, memperlihatkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Team Accelerated Instruction* dengan hasil belajar peserta didik yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil belajar masing-masing kelas, dimana skor rata-rata ( $\bar{X}$ ) pada kelas yang diajar dengan pembelajaran *Team Accelerated Instruction* lebih tinggi daripada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang mendapat pengajaran dengan pembelajaran *Team accelerated Instruction* lebih baik daripada yang mendapat pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan karena ada perlakuan yang berbeda terhadap sampel. Pada kelompok eksperimen proses pengajaran yang menggunakan pembelajaran *Team accelerated instruction*, dalam proses pembelajaran peserta didik berinteraksi dengan siswa lain dalam satu kelompok yang dapat melatih peserta didik menerima anggota kelompok lain yang berkemampuan dan berlatarbelakang berbeda. Peserta didik bertanggungjawab memberi penjelasan kepada temannya sebagai anggota kelompok belajar. Kerjasama antar anggota dalam kelompok akan tercipta, karena peserta didik merasa bahwa keberhasilan kelompok ditentukan oleh masing-masing anggota untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Setelah tumbuh motivasi untuk belajar yang disebabkan oleh pengaruh kerja kelompok maka kemampuan belajar akan berkembang dan prestasi belajar akan menjadi lebih baik.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa kendala, dimana peserta didik dalam kelas eksperimen masih ada yang sekedar melihat temannya bekerja dan ada pula yang terlalu ribut.

Ada peserta didik yang merasa pintar tidak mau mengajari temannya. Namun hal ini bisa diatasi dengan memberikan perhatian kepada peserta didik yang ribut dengan cara menatap matanya agar peserta didik merasa bersalah akan perlakuannya. Saya sebagai pengajar juga menjelaskan bahwa keberhasilan kelompok dinilai dari keberhasilan individunya memahami apa yang diberikan, saya memperingatkan bahwa setelah proses pembelajaran selesai saya akan menunjuk peserta didik sebagai perwakilan dari kelompoknya untuk mengerjakan soal yang akan saya berikan. Jadi, setiap peserta didik harus aktif dalam kelompoknya, bagi yang mempunyai pengetahuan lebih dapat berbagi dan mengajari anggota kelompoknya. Bagi yang belum mengerti bisa bertanya kepada guru (peneliti).

## SIMPULAN

- Skor rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan pembelajaran *Team Accelerated Instruction* sebesar 16,0 dan berada dalam kategori tinggi.
- Skor rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional sebesar 13,8 dan berada dalam kategori rendah.
- Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *Team Accelerated Instruction* dengan peserta didik yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ali, Muhammad. 1987. *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. PT. Sinar Baru Algesindo: Bandung
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidik (Edisi Revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dimiyati. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Djamarah Syaiful B, Zain Aswan, 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hake, R Richard. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. USA: Dept Of Physics Indiana University
- Hamalik, Oemar, Dr. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara; Jakarta.
- Hamalik Oemar. 2003. *Kurikulum dan Pengajaran*, Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Lebbi Indo.2010. Peningkatan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Makassar. *Laporan penelitian*. Jurusan Fisika Universitas Negeri Makassar.
- Makmur Erwin.2011. Peranan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dengan Lembar Kerja Berstruktur Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri 3 Polewali. *Laporan penelitian*. Jurusan Fisika Universitas Negeri Makassar.
- Martawijaya, Agus, dkk . 2014. *Strategi Pembelajaran MIPA Berbasis Kearifan Lokal*. Makassar. Pustaka Lontara.
- Meltzer, E David. 2002. *The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: a Possible Hidden Variable in Diagnostic Pretest Score*. Ames: Iowa State University
- Nasution, S.1986. *Asas-asas Kurikulum*. Jemmars Bandung, Bandung.
- Nur Azis Fahmi.2015. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Accelerated Instruction* untuk meningkatkan hasil belajar akuntansi pada kompetensi dasar menjelaskan tahap-tahap proses pencatatan transaksi perusahaan jasa siswa kelas X AK 2 SMK Negeri 1 Yogyakarta. Jurusan Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nurfidah. 2006. Peranan Pembelajaran Problem Possing Pada Pencapaian Hasil belajar Fisika Siswa Kelas XI MAN MODEL Makassar. Skripsi FMIPA. UNM.
- Rohendi Dedi,dkk. 2013. Penerapan Metode Pembelajaran *Team assisted Individualization* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. E-Jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya; Volume 3 No.1 ISSN : 1979-9462
- Slameto. 1991. *Belajar dan Faktor yang mempengaruhinya*. Rineke Cipta, Jakarta.
- Slavin, R. E. 1995. *Pemilihan Model-model Pembelajaran dan Penerapannya di Sekolah*. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Slavin, R. E. 2005. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusamedia
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika Edisi 6*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Syafruddin. 2005. *Manajemen Pembelajaran*. Jakarta: Quantum Teaching.
- Syaifuddin M. Wahid.2010. Eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada pokok bahasan relasi dan fungsi ditinjau dari kemampuan siswa kelas VIII MTs kabupaten Klaten. Diakses melalui <http://pasca.uns.ac.id/?p=365> pada tanggal 23 Januari 2016.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Tuppu, Sahabuddin. 1997. Mengajar dan Belajar: Dua Aspek dari Suatu Proses yang Disebut Pendidikan. FIP IKIP Ujung Pandang; Ujung Pandang
- Wahidmurni, dkk. 2010. *Evaluasi pembelajaran kompetensi dan praktik*. Yogyakarta: Nuha Litera.