

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD  
BERBANTUAN MODUL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA  
DASAR I MAHASISWA JURUSAN PENDIDIKAN IPA  
TAHUN AJARAN 2015/2016**

**Putri Sarini, Ni Made Pujani, I Nyoman Suardana**

Jurusan Pendidikan IPA FMIPA Universitas Pendidikan Ganesha

[putri.sarini@undiksha.ac.id](mailto:putri.sarini@undiksha.ac.id)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan (1) meningkatkan hasil belajar mahasiswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul; dan (2) mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan melalui empat tahap dengan siklus berulang, yaitu tahap perencanaan, tindakan, pengamatan/observasi, dan refleksi. Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 dengan jumlah mahasiswa sebanyak 20 orang. Data penelitian diperoleh melalui tes hasil belajar berbentuk esai dan kuisioner tanggapan mahasiswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul. Data penelitian dianalisis dengan metode deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) model pembelajaran kooperatif STAD dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa dengan perolehan skor rata-rata hasil belajar sebesar 78 pada siklus I dan 82 pada siklus II; dan (2) mahasiswa memberikan tanggapan positif terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul.

Kata-kata kunci: model pembelajaran kooperatif tipe STAD, hasil belajar, modul.

*ABSTRACT*

*This research aims to (1) improve students' learning outcomes through the implementation of cooperative learning model type STAD module aid; and (2) determine the response of students to the implementation of cooperative learning model type STAD module aid. This kind of research is Classroom Action Research (CAR) conducted through four stages with repeated cycles, namely of planning stage, an action, observation and reflection. This research is done in the first semester of the academic year in 2015/2016 with the number of students 20 people. The research data obtained through achievement test essay form and questionnaire responses of student to the implementation of cooperative learning model type STAD. Data was analyzed with descriptive-quantitative method. The research results show that (1) cooperative learning model type STAD module aid can improve students' learning outcomes with acquisition of an average score 78 in cycle I and 82 in cycle II; and (2) students give positive response to the implementation of cooperative learning model tipe STAD module aid.*

**Keywords:** *cooperative learning model type STAD, learning outcomes, module*

## PENDAHULUAN

Mata kuliah Fisika Dasar I merupakan salah satu mata kuliah yang wajib diambil oleh mahasiswa Jurusan Pendidikan IPA Undiksha. Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menguasai pengetahuan dasar tentang mekanika, fluida, kalor dan gelombang. Berdasarkan hasil pengamatan, terdapat beberapa masalah dalam pelaksanaan proses pembelajaran Fisika Dasar I baik dilihat dari aspek mahasiswa, dosen pengampu mata kuliah maupun media pembelajaran yang tersedia. Dilihat dari aspek mahasiswa, kurangnya minat mahasiswa terhadap mata kuliah Fisika Dasar I sehingga selama proses belajar mengajar terkesan sangat pasif. Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa, sebagian besar mahasiswa tidak menyukai Fisika, karena materinya yang sulit dipahami dan penuh dengan rumus-rumus. Dilihat dari aspek dosen pengampu mata kuliah, model pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional, yakni dengan metode ceramah dan demonstrasi (*teacher centered*). Ceramah adalah penuturan lisan dari dosen kepada mahasiswa, kegiatan memberikan informasi dengan kata-kata ini sering mengaburkan dan ditafsirkan salah oleh mahasiswa. Demosntrasi adalah metode mengajar yang paling sederhana dibandingkan dengan metode-metode mengajar lainnya. Metode demonstrasi adalah pertunjukkan tentang proses terjadinya suatu peristiwa atau benda sampai pada penampilan tingkah laku yang dicontohkan agar dapat diketahui atau dipahami mahasiswa secara nyata atau tiruannya (Sagala,2010). Kedua metode mengajar ini kurang memberi ruang kepada mahasiswa untuk berperan aktif selama proses pembelajaran. Kegiatan mahasiswa didominasi oleh kegiatan mendengarkan, mengamati dan mencatat materi kuliah. Dari aspek media pembelajaran, belum adanya textbook, modul atau buku penunjang Fisika Dasar I yang sesuai dengan kebutuhan jurusan Pendidikan IPA. Kendala-kendala yang terjadi selama ini pada akhirnya memberi dampak yang kurang baik terhadap hasil belajar Fisika Dasar I mahasiswa Jurusan Pendidikan IPA.

Dari beberapa masalah yang telah dikemukakan, maka perlu dilakukan perbaikan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar. Dari segi proses pembelajaran, dosen hendaknya menerapkan suatu model pembelajaran yang dapat mendorong seluruh mahasiswa untuk berperan aktif selama proses pembelajaran, salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif bernaung dalam teori konstruktivis. Konstruktivisme adalah suatu pandangan bahwa mahasiswa membina sendiri pengetahuan atau konsep secara aktif berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang ada (Isjoni, 2010). Di dalam pembelajaran kooperatif, mahasiswa belajar bersama dalam kelompok kecil yang terdiri atas 4-6 orang mahasiswa yang heterogen. Adapun tujuan dibentuknya kelompok ini adalah memberi kesempatan kepada seluruh mahasiswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar (Trianto, 2014).

Ada beberapa tipe model pembelajaran kooperatif, antara lain model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Division (STAD), Tim ahli (Jigsaw), Investigasi Kelompok (Group Investigation), Think-Pair-Share (TPS), Numbered Head Together (NHT), dan Teams Games Tournament (TGT). Dari sekian banyaknya tipe model pembelajaran kooperatif, yang paling memungkinkan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran Fisika Dasar I adalah tipe STAD. Tipe ini dikembangkan oleh Slavin, yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi di antara mahasiswa untuk saling memotivasi dan membantu dalam menguasai materi guna mencapai hasil belajar yang maksimal. Pembelajaran kooperatif tipe STAD ini diawali dengan tahap penyajian materi oleh dosen pengampu mata kuliah kemudian dilanjutkan dengan tahap kegiatan kelompok, tahap tes individual, tahap penghitungan skor perkembangan individu dan diakhiri dengan tahap pemberian penghargaan kelompok.

Dari segi media pembelajaran, pembelajaran kooperatif ini dilengkapi dengan modul Fisika Dasar I yang kontennya didesain sesuai dengan kebutuhan jurusan Pendidikan IPA. Modul merupakan salah satu bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik (Daryanto, 2013).

Dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD, peran utama dosen adalah sebagai fasilitator dan mediator. Peran dosen sebagai fasilitator adalah memberikan bimbingan kepada mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam memahami suatu permasalahan sedangkan peran dosen sebagai mediator adalah dosen memandu jalannya diskusi, baik itu diskusi kelompok maupun diskusi kelas agar semua mahasiswa berperan aktif selama diskusi berlangsung.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini dimaksudkan untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa dan mengaktifkan mahasiswa dalam membangun pengetahuannya sendiri selama proses pembelajaran melalui diskusi kelompok sehingga terjadi pembelajaran antar teman sebaya (*peer teaching*). Peningkatan hasil belajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD didukung oleh beberapa hasil penelitian terdahulu. Penelitian yang dilakukan oleh Dhewani, dkk (2013) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif STAD dapat meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar siswa. Hal senada juga diungkapkan oleh Sari, dkk (2014) menemukan bahwa penerapan STAD dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan proses sains serta meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut ini. Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul dapat meningkatkan hasil belajar Fisika Dasar I Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPA Tahun 2015/2016?; dan bagaimana tanggapan Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPA Tahun 2015/2016 terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul? Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar Fisika Dasar I mahasiswa Jurusan Pendidikan IPA Tahun 2015/2016 melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul dan mendeskripsikan tanggapan mahasiswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas ini terbagi atas empat tahapan yang merupakan proses daur ulang (siklus) mulai dari tahapan perencanaan (plan), pelaksanaan tindakan (do), mengamati (observasi) dan refleksi serta diikuti dengan perencanaan ulang jika diperlukan. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 untuk mata kuliah Fisika Dasar I pada materi Fluida Statis (pada siklus I) dan Fluida Dinamis (pada siklus II). Penelitian ini melibatkan 20 orang mahasiswa semester I Jurusan Pendidikan IPA Undiksha.

Teknik pengumpulan data berupa observasi untuk mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dan keadaan kelas selama proses pembelajaran, kuisioner untuk mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul, dan tes hasil belajar mahasiswa. Adapun instrument yang digunakan dalam penelitian adalah lembar observasi, kuisioner tanggapan mahasiswa dan tes hasil belajar mahasiswa dalam bentuk tes esai.

Data yang telah terkumpul dianalisis dengan metode deskriptif kuantitatif. Nilai hasil belajar mahasiswa dikategorikan berdasarkan tingkat penguasaan materi berdasarkan pada skala Penilaian Acuan Patokan (PAP). Penelitian dikatakan berhasil jika semua mahasiswa minimal memperoleh nilai B atau nilai hasil belajar mahasiswa lebih besar dari 70; dan nilai

rata-rata kuisioner tanggapan mahasiswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul minimal dalam kategori “baik”.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian dilaksanakan selama kurang lebih dua bulan untuk 6 kali pertemuan, yaitu dari bulan November 2015 sampai dengan Desember 2015. Adapun tujuan penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar Fisika Dasar I mahasiswa dan mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul. Pokok bahasan Fisika Dasar I yang digunakan dalam penelitian ini adalah fluida yang dikemas menjadi dua siklus. Tiap siklus terdiri dari 3 kali pertemuan. Siklus I membahas tentang Fluida Statis dan siklus II membahas tentang Fluida Dinamis. Pada penelitian ini peneliti berperan sebagai dosen pengampu mata kuliah Fisika dasar I yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (Student Team Achievement Division) dalam proses pembelajaran.

**Hasil Tindakan Siklus I**

Data hasil belajar mahasiswa diperoleh melalui tugas yang dikerjakan mahasiswa dalam bentuk LKM, kuis dan tes hasil belajar pada akhir siklus I. Deskripsi frekuensi hasil belajar mahasiswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Deskripsi Hasil Belajar Mahasiswa pada Siklus I

No	Kriteria	Kategori	Hasil Belajar	
			Frekuensi	Presentase
1	86 - 100	Sangat baik	2	10%
2	71 - 85	Baik	15	75%
3	61 - 70	Cukup	3	15%
4	51 - 60	Kurang	0	0%
5	0 - 50	Sangat kurang	0	0%
Skor rata-rata hasil belajar mahasiswa			78	
Kategori			Baik	

Berdasarkan data pada Tabel 1, rata-rata hasil belajar Fisika Dasar I mahasiswa mengalami peningkatan menjadi 78 dan masuk dalam kategori “baik”. Namun, ada 3 mahasiswa yang hasil belajarnya masih dalam kategori “cukup”. Ketuntasan klasikal siklus I sebesar 85%. Oleh karena itu, indikator keberhasilan masih belum tercapai seperti yang diharapkan.

Belum tercapainya indikator keberhasilan disebabkan oleh beberapa kendala pada pelaksanaan siklus I, antara lain adalah sebagai berikut ini. (1) Mahasiswa belum terbiasa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Mahasiswa masih merasa nyaman dengan model pembelajaran konvensional, dimana mahasiswa hanya duduk mendengarkan ceramah dosen pengampu mata kuliah, mencatat dan melakukan tutorial soal pada setiap akhir bab materi. (2) Kondisi kelas kurang kondusif terutama pada saat mahasiswa mencari kelompoknya masing-masing, hal ini menyita waktu yang cukup lama; (3) Masih banyak mahasiswa yang kesulitan dalam memecahkan permasalahan yang terdapat pada LKM karena peneliti menjelaskan materi dalam durasi waktu yang jauh lebih singkat dibandingkan dengan model pembelajaran yang telah diterapkan sebelumnya; (4) Pada saat diskusi kelompok masih banyak mahasiswa yang bersikap pasif, enggan mengemukakan pendapatnya, hanya menyerahkan tugas LKM pada teman sekelompoknya yang dianggap lebih pintar atau lebih mampu mengerjakannya; (5) Perwakilan dari masing-masing kelompok

untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya hanya didominasi oleh beberapa orang mahasiswa saja; (6) Pada saat diskusi kelas, mahasiswa kurang aktif memberikan pendapat ataupun mengajukan pertanyaan atas presentasi hasil diskusi kelompok yang lainnya; (7) Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) tidak dikerjakan secara optimal, dimana sebagian besar mahasiswa hanya menyalin pekerjaan temannya sekelompoknya tanpa mengecek ulang kebenaran jawaban dari LKM tersebut. Jadi, meskipun jawaban dalam satu kelompok rata-rata sama namun pemahamannya atas materi yang dibahas berbeda-beda; dan (8) Berdasarkan hasil kuis dan tes hasil belajar pada akhir siklus I terungkap bahwa masih banyak mahasiswa yang belum mampu memecahkan permasalahan secara terstruktur.

Untuk mengatasi kendala-kendala pada siklus I, maka peneliti melakukan perbaikan-perbaikan yang akan diterapkan pada siklus II. Adapun perbaikan tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut. (1) Peneliti memberikan bimbingan yang lebih intensif ke masing-masing kelompok belajar dan memotivasi mahasiswa kurang aktif untuk ikut terlibat dalam kegiatan diskusi; (2) Peneliti memberikan kesempatan lebih banyak kepada mahasiswa untuk bertanya mengenai materi yang dibahas selama proses pembelajaran berlangsung; (3) Peneliti meningkatkan peranannya sebagai fasilitator dengan cara memantau kegiatan diskusi kelompok agar kegiatan diskusi tidak hanya didominasi oleh beberapa mahasiswa tertentu saja; (4) Peneliti menunjuk langsung perwakilan dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya agar setiap mahasiswa bersiap diri untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya; dan (5) Peneliti menunjuk mahasiswa yang kurang aktif dalam diskusi untuk memberikan pendapat atau tanggapan terhadap presentasi hasil kelompok lainnya agar mahasiswa menjadi lebih berani mengungkapkan pendapatnya.

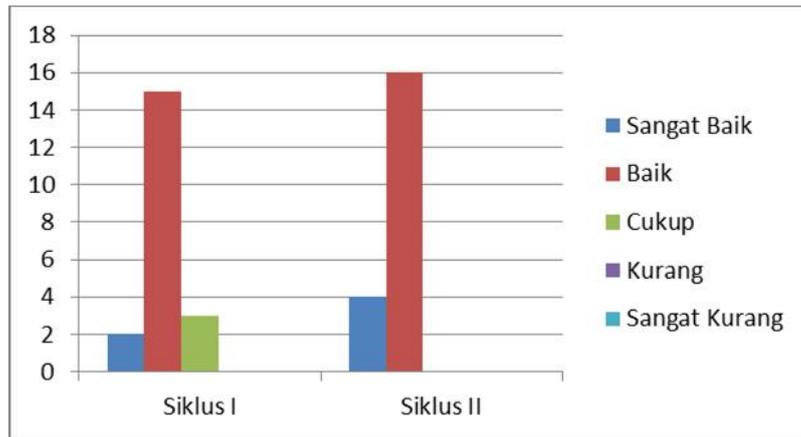
**Hasil Tindakan Siklus II**

Data hasil belajar mahasiswa diperoleh melalui tugas yang dikerjakan mahasiswa dalam bentuk LKM, kuis dan tes hasil belajar pada akhir siklus II. Deskripsi frekuensi hasil belajar mahasiswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Deskripsi Hasil Belajar Mahasiswa pada Siklus II

No	Kriteria	Kategori	Hasil Belajar	
			Frekuensi	Presentase
c1	86 - 100	Sangat baik	4	20%
2	71 - 85	Baik	16	80%
3	61 - 70	Cukup	0	0%
4	51 - 60	Kurang	0	0%
5	0 - 50	Sangat kurang	0	0%
Skor rata-rata hasil belajar mahasiswa			82	
Kategori			Baik	

Perbandingan frekuensi hasil belajar Fisika dasar I mahasiswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Perbandingan Frekuensi Hasil Belajar Mahasiswa pada Siklus I dan Siklus II

Perbaikan pelaksanaan tindakan yang dilaksanakan pada siklus II ternyata dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Rata-rata skor hasil belajar mahasiswa mengalami peningkatan dari 78 pada siklus I menjadi 82 pada siklus II. Jadi peningkatan hasil belajar mahasiswa dari siklus I ke siklus II adalah sebesar 4. Mahasiswa yang memiliki hasil belajar dalam kategori “sangat baik” mengalami peningkatan dari 2 orang pada siklus I menjadi 4 orang pada siklus II. Pada siklus II ini, tidak ada mahasiswa yang mendapat hasil belajar dalam kategori cukup sehingga indikator pencapaian telah berhasil dicapai. Hasil belajar mahasiswa mengalami peningkatan dari skor rata-rata 78 dan ketuntasan klasikal 85% pada siklus I menjadi skor rata-rata 82 dan ketuntasan klasikal 100% pada siklus II. Berdasarkan data tersebut, dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar Fisika Dasar I mahasiswa Jurusan Pendidikan IPA.

**Tanggapan Mahasiswa terhadap Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Modul**

Tanggapan mahasiswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD selama proses pembelajaran dikumpulkan berdasarkan kuisisioner tanggapan mahasiswa yang diberikan pada akhir siklus 2. Sebaran nilai tanggapan mahasiswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Sebaran Nilai Tanggapan Mahasiswa

No	Kelas Interval	Kategori	Angket Tanggapan	
			Frekuensi	Persentase
1	67,5 - 75	Sangat Positif	8	40%
2	52,5 – 67,4	Positif	12	60%
3	37,5 – 52,4	Cukup Positif	0	0
4	22,5 – 37,4	Kurang Positif	0	0
5	0 – 22,4	Sangat Kurang Positif	0	0
Skor Rata-rata Mahasiswa Kategori			64,95 Baik	

Tanggapan mahasiswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada proses pembelajaran Fisika Dasar I pada pokok bahasan fluida pada kategori baik dengan nilai rata-rata tanggapan mahasiswa adalah sebesar 64,95. Mahasiswa merasa senang

dan termotivasi untuk belajar Fisika dasar I dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hal ini disebabkan karena penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih memberi ruang kepada mahasiswa untuk aktif selama proses pembelajaran. Pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD, penyajian materi masih bisa dilakukan secara klasikal oleh dosen pengampu mata kuliah dan mahasiswa diberi kesempatan untuk belajar bersama dalam kelompok belajar sehingga terjadi pembelajaran antar teman sebaya (*peer teaching*), adanya penilaian secara berkelompok melalui pengerjaan LKM menyebabkan antar anggota kelompok saling memotivasi agar memperoleh nilai kelompok yang maksimal, dan adanya penilaian secara individu melalui kuis dan tes hasil belajar menyebabkan mahasiswa lebih termotivasi lagi untuk belajar sehingga dapat memperoleh hasil belajar maksimal sesuai dengan kemampuannya.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada siklus I dan siklus II, maka penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar Fisika Dasar I mahasiswa Jurusan Pendidikan IPA Undiksha pada tahun ajaran 2015/2016.

## PENUTUP

Berdasarkan pada hasil dan pembahasan yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar Fisika Dasar I Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPA Undiksha tahun ajaran 2015/2016. Nilai rata-rata hasil belajar mahasiswa pada siklus I sebesar 78 dengan kategori baik dan pada siklus II meningkat menjadi sebesar 82 dalam kategori baik; dan (2) Tanggapan mahasiswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam kategori baik dengan nilai rata-rata 64,95.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul Bahan Ajar untuk Persiapan Guru Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media
- Dhewani, M.A., Yamtimah, S., Martini, K.S. (2015). *Penerapan STAD (Student Teams Achievement Division) Dilengkapi dengan LKS untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar pada Materi Reaksi Kimia Siswa Kelas VII SMP Negeri 19 Surakarta*. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*(4) (2015)(137-143).
- Isjoni. 2010. *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung : Alfabeta.
- Sagala, S. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta
- Sari, N, Lestari, R, Dahlia. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions (STAD) Berbantuan Media Gambar terhadap Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA SMA N I Bangun Purba Tahun Pembelajaran 2014/2015*. *Skripsi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian.
- Trianto. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadomedia Group.