

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”

21 MEI 2016

**MODEL KOOPERATIF TIPE STAD BERBANTUAN LKS BERBASIS
PENDEKATAN KONTEKSTUAL DALAM PEMBELAJARAN FISIKA DI
SMA**

Vicky Cahya Dewi

Pendidikan Fisika, FKIP, UNIVERSITAS JEMBER c

ahya.dewi58@yahoo.co.id

Albertus Djoko Lesmono

Pendidikan Fisika, FKIP, UNIVERSITAS JEMBER

albertusdlesmono@gmail.com

Yushardi

Pendidikan Fisika, FKIP, UNIVERSITAS JEMBER

yushardi@yahoo.co.id

Abstrak

Dewasa ini pendidikan formal mengalami permasalahan yang utama adalah rendahnya hasil belajar siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji pengaruh model kooperatif tipe STAD berbantuan LKS berbasis pendekatan kontekstual terhadap hasil belajar siswa, mendeskripsikan kerjasama siswa dan mendeskripsikan motivasi belajar siswa. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian menggunakan *post-test only control group*. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, portofolio, wawancara, dokumentasi, tes, dan angket. Analisa data hasil belajar fisika siswa menggunakan independent sample t-test. Analisa deskripsi kerjasama siswa menggunakan persentase kriteria kerjasama siswa. Analisa deskripsi motivasi belajar siswa menggunakan persentase kriteria motivasi. Hasil perhitungan pada uji *Independent sample t-test* pada hasil belajar diperoleh nilai t_{test} dari masing-masing ranah yaitu: ranah afektif $t_{test} = 3,499$; ranah psikomotor $t_{test} = 2,122$; ranah kognitif $t_{test} = 4,025$. Nilai t tabel adalah $t_{0,05(72)} = 1.99346$. Maka $t_{test} > t_{tabel}$, dapat disimpulkan bahwa H_a diterima. Hasil analisis data

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”****21 MEI 2016**

untuk kerjasama siswa diperoleh presentase rata-rata dari seluruh indikator sebesar 86,8% dengan kriteria sangat baik. Hasil analisis data motivasi belajar siswa diperoleh presentase rata-rata dari seluruh aspek motivasi sebesar 76,46% dengan kriteria termotivasi.

Kata Kunci: *STAD, LKS kontekstual*

PENDAHULUAN

Mata pelajaran fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang dapat mengembangkan 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 (Departemen Pendidikan Nasional, 2003:6). Fisika mempelajari alam sekitar dan gejala-gejalanya baik secara kualitatif dan kuantitatif. Selain itu Sutarto dan Indrawati (2010: 1) menyatakan bahwa fisika adalah bidang ilmu yang membahas tentang alam dan gejalanya, dari yang bersifat riil (terlihat secara nyata) hingga yang bersifat abstrak

atau bahkan hanya berbentuk teori. Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa fisika mempelajari alam sekitar dan gejala-gejalanya baik secara kualitatif dan kuantitatif.

Pembelajaran fisika di sekolah pada kenyataannya masih mengalami permasalahan. Menurut Trianto (2009:5), masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Rendahnya daya serap peserta didik ini terlihat dari rendahnya hasil belajar siswa, salah satunya adalah hasil belajar fisika siswa. Berdasarkan hasil wawancara terbatas dengan guru fisika di SMA Negeri 1 Jenggawah, siswa yang hasil ulangan hariannya lebih dari kriteria ketuntasan minimum (KKM) kurang lebih 25 %. Hasil ini terjadi

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”
21 MEI 2016**

karena adanya kendala yang dialami selama kegiatan pembelajaran yaitu rendahnya motivasi belajar siswa. Motivasi belajar merupakan alat yang dapat membangkitkan semangat belajar siswa dalam rentan waktu tertentu (Nasir *et al.*, 2010). Siswa yang memiliki motivasi belajar yang rendah maka semangat siswa untuk belajar juga rendah hal ini dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Rendahnya hasil belajar fisika siswa selain dipengaruhi oleh motivasi belajar siswa yang rendah juga dipengaruhi beberapa permasalahan. Menurut hasil penelitian Kusuma *et al.* (2012), permasalahan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran fisika yaitu: 1) peserta didik kurang memahami materi yang diajarkan guru; 2) peserta didik merasa takut bertanya kepada guru apabila ada konsep fisika yang belum dimengerti; 3) gaya mengajar guru yang terlalu cepat membuat peserta didik sulit untuk menguasai konsep fisika; 4) peserta didik kurang menyukai guru fisika yang mengajar

hanya dengan metode ceramah karena membuat suasana menjadi membosankan.

Hasil wawancara terbatas dengan guru mata pelajaran fisika dan observasi kegiatan belajar mengajar di SMAN 1 Pakusari, SMAN 1 Jenggawah, dan SMAN 5 Jember guru menggunakan metode ceramah selama kegiatan belajar mengajar. Metode ceramah membuat pembelajaran terpusat pada guru dan siswa bekerja secara individu. Kemampuan siswa untuk bekerjasama tergolong rendah. Kerjasama merupakan kepedulian satu orang dengan orang lain yang tercermin dalam suatu kegiatan interaksi yang menguntungkan semua pihak dengan prinsip saling percaya dan menghargai untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Nasia *et al.*, 2014).

Guru terkadang menggunakan metode diskusi selama kegiatan belajar mengajar untuk menumbuhkan sikap kerjasama antar siswa. Namun kegiatan diskusi yang dilakukan masih kurang efektif karena beberapa siswa cenderung

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”

21 MEI 2016

menggantungkan pada teman yang lebih pandai dalam kelompoknya. Penggunaan model pembelajaran yang tepat merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan rendahnya hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan guru adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah suatu model pembelajaran yang melatih siswa dalam menjalin kerjasama dalam satu kelompok kecil yang heterogen dan saling membantu dalam memecahkan masalah, sehingga dalam penguasaan materi pelajaran memperoleh pemahaman yang sama (Harahap, 2013). Isjoni (2014: 51) menyatakan bahwa *Student Team Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu tipe kooperatif yang menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi

pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal.

Iqbal (dalam Khan dan Inamullah, 2011) menyatakan bahwa karakteristik STAD adalah saling ketergantungan anggota kelompok, pertanggung jawaban individu, tujuan kelompok, skor kemajuan individu, dan penghargaan prestasi. Melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD ini, siswa dapat saling berdiskusi dalam memunculkan strategi pemecahan masalah yang efektif, menumbuhkan kemampuan kerjasama, dan mengembangkan sikap sosial siswa (Nugroho *et al.*, 2009).

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki langkah – langkah yang terdiri atas enam fase. Langkah-langkah tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD

Fase	Kegiatan Guru
Fase 1	
Menyampaikan tujuan dan memotivasi	Menyampaikan tujuan pembelajaran

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”****21 MEI 2016**

Fase	Kegiatan Guru	Fase	Kegiatan Guru
siswa	yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotifasi siswa belajar	kelompok bekerja dan belajar	kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase 2	Fase 3	Fase 5	
Menyajikan atau menyampaikan informasi	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan	Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 3	Fase 4	Fase 6	
Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien	Memberikan penghargaan	Mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok
Fase 4	Fase 5		
Membimbing	Membimbing		

Sumber: Ibrahim dalam Trianto (2009: 71)

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat digunakan sebagai

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”
21 MEI 2016**

salah satu model pembelajaran untuk mengatasi permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa yang kesulitan menerima konsep yang dijelaskan guru dan takut untuk bertanya kepada guru dapat bertanya dan berdiskusi dengan siswa yang lain dalam kelompoknya. Selama kegiatan diskusi, siswa juga dapat saling bekerja sama untuk menyelesaikan permasalahan. Dengan karakteristik model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang memberikan penghargaan tim, maka siswa yang kurang mampu dalam bidang akademik akan termotivasi untuk lebih giat belajar dengan timnya karena berperan dalam penilaian timnya. Model kooperatif tipe STAD juga menekankan siswa supaya dapat membuat keputusan dalam kelompok, sehingga siswa belajar untuk bertanggung jawab. Selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD diharapkan siswa dapat bekerjasama sehingga menambah

motivasi belajar siswa yang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

Hasil penelitian A'yun *et al.* (2012) mengemukakan bahwa penerapan model kooperatif tipe STAD berbasis multimedia audio visual dalam pembelajaran fisika menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol, serta aktivitas kerjasama siswa yang menggunakan model STAD berbasis multimedia audio visual tergolong kategori baik. Selain itu, hasil penelitian Marrysca *et al.* (2013), diperoleh perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol serta kemampuan kerjasama siswa lebih baik dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD. Berdasarkan hasil penelitian di atas, penggunaan model kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar, motivasi dan kemampuan kerjasama siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki beberapa kelemahan diantaranya yaitu adanya ketergantungan siswa yang lambat

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”
21 MEI 2016**

berfikir, memerlukan waktu yang lama, ramai saat diskusi (Hamdani dalam Kusuma, 2012). Untuk mengatasi kelemahan tersebut model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dilengkapi dengan Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

Lembar Kegiatan Siswa (LKS) merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Prastowo, 2011: 204). LKS yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran fisika adalah LKS yang berbasis pendekatan kontekstual yang bersumber pada kehidupan sehari-hari siswa.

Lembar kegiatan siswa (LKS) berbasis pendekatan kontekstual adalah lembar kegiatan yang dibuat oleh guru untuk mengarahkan siswa menguasai konsep dengan mengaitkan konsep tersebut pada kehidupan nyata siswa (Putra *et al.*, 2012). Tugas-tugas pada lembar kegiatan siswa mengacu pada apa yang dilihat dan dialami siswa dalam

kehidupan sehari-hari. Mengaitkan konsep fisika dengan kehidupan sehari-hari siswa diharapkan dapat mempermudah siswa menerima konsep fisika sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh penggunaan model kooperatif tipe STAD berbantuan LKS berbasis pendekatan kontekstual terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran Fisika di SMA, mendeskripsikan kerjasama siswa dalam pembelajaran fisika dengan model kooperatif tipe STAD berbantuan LKS berbasis pendekatan kontekstual di SMA, mendeskripsikan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika dengan model kooperatif tipe STAD berbantuan LKS berbasis pendekatan kontekstual di SMA.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan penentuan daerah penelitian menggunakan metode *purposive sampling area*. Penelitian ini dilakukan di SMA

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”
21 MEI 2016

Negeri 1 Jenggawah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X yang terdiri dari 7 kelas (X1, X2, X3, X4, X5, X6, dan X7). Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* yang sebelumnya telah dilakukan uji homogenitas dengan bantuan SPSS 16. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X7 sebagai kelas eksperimen dan kelas X4 sebagai kelas kontrol. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, portofolio, wawancara, dokumentasi, tes, angket. Teknik analisa data untuk mengkaji hasil belajar siswa menggunakan uji *Independent samples t test* menggunakan SPSS 16. Teknik analisa data untuk mendeskripsikan kerjasama siswa menggunakan persamaan

$$X = \frac{n}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

X : presentase skor kerjasama siswa

n : skor yang diperoleh siswa

N : skor maksimal

Teknik analisa data untuk mendeskripsikan motivasi belajar siswa digunakan persamaan

$$P = \frac{m}{M} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

P : presentase skor motivasi

m : skor yang diperoleh siswa

M : skor maksimal motivasi

PEMBAHASAN

Hasil analisis data untuk hasil belajar dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai Hasil Belajar

No	Ranah	Nilai Rata-rata	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Afektif	81,0	76,8
2	Psikomotor	82,1	76,5
3	Kognitif	77,5	56,6

Berdasarkan tabel 2. rata-rata hasil belajar kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol. Pada kelas eksperimen siswa lebih bertanggung jawab untuk membantu teman satu kelompoknya dalam mempelajari materi sehingga hasil belajar ranah afektif lebih tinggi. Selain itu siswa juga saling membantu dan

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”
21 MEI 2016**

bekerjasama untuk mengumpulkan data selama mengerjakan tugas LKS sehingga nilai ranah psikomotor lebih tinggi.

Hasil uji *Independent Sample T-Test* untuk hasil belajar ranah afektif, psikomotor dan kognitif diperoleh nilai t_{test} dari masing-masing ranah yaitu: ranah afektif $t_{test} = 3,499$; ranah psikomotor $t_{test} = 2,122$; ranah kognitif $t_{test} = 4,025$. Nilai t tabel adalah $t_{0,05(72)} = 1.99346$. Maka $t_{test} > t_{tabel}$, dapat disimpulkan bahwa H_a diterima, sehingga ada pengaruh model kooperatif tipe STAD berbantuan LKS berbasis pendekatan kontekstual terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika di SMA. Slavin kerjasama dapat di lihat pada tabel 3.

Tabel 3. Presentase rata-rata kemampuan kerjasama siswa

No	Aspek	Indikator	Presentase Rata-rata (%)	Kriteria
1.	Komunikasi	Mengemukakan pendapat	84,7	Baik
2.	Koordinasi	Tidak mendominasi pengerjaan tugas kelompok	88,3	Sangat Baik
3.	Kooperasi	Interaksi dalam kelompok	89,2	Sangat Baik
4.	Saling tukar informasi	Memberi penjelasan materi atau jawaban	85,2	Baik
Rata-rata Presentase			86,8	sangat baik

(2009: 41) menyatakan bahwa dari beberapa penelitian membuktikan bahwa penggunaan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini terjadi karena setiap siswa saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai materi yang diajarkan guru sehingga diperoleh pemahaman yang sama. LKS berbasis pendekatan kontekstual berisi tugas yang sesuai dengan situasi dunia nyata siswa sehingga memudahkan siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri. Sehingga berpengaruh positif terhadap hasil belajar.

Data kerjasama diperoleh melalui observasi. Hasil analisis data

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016

**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”
21 MEI 2016**

Berdasarkan tabel 4. aspek minat dan perhatian siswa terhadap pelajaran memperoleh presentase tertinggi sebesar 83,69%. Selama guru menyampaikan materi, semua siswa mencatat bagian-bagian penting yang dijelaskan guru agar pada saat kegiatan diskusi dan mengerjakan LKS mampu mengerjakan dengan baik. Berdasarkan teori, motivasi dapat timbul oleh faktor intrinsik berupa hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar. Sedangkan aspek reaksi yang ditunjukkan siswa mendapat presentase terendah sebesar 70,72%. Indikator yang memperoleh presentase terendah adalah menjawab pertanyaan guru. Siswa mengaku masih ragu untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dari guru sehingga hanya sebagian siswa yang menjawab setiap pertanyaan dari guru dengan benar.

Presentase rata-rata motivasi belajar siswa dari seluruh aspek sebesar 76,46% termasuk dalam kategori termotivasi. Hasil ini juga

sesuai dengan hasil penelitian A'yun (2012) menyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara siswa yang menggunakan model kooperatif tipe STAD dengan model yang biasa digunakan guru. Pada model kooperatif tipe STAD adanya kuis, skor kemajuan individu dan penghargaan membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar. Siswa belajar untuk memperoleh nilai yang baik saat kuis, sehingga skor kemajuan individu yang diperoleh tinggi dan memperoleh penghargaan. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD mereka lebih termotivasi untuk belajar agar saat kuis mendapat nilai baik dan mendapatkan hadiah.

PENUTUP**Simpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan bahwa ada pengaruh model kooperatif tipe STAD berbantuan LKS berbasis pendekatan kontekstual terhadap hasil belajar siswa dalam

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”****21 MEI 2016**

pembelajaran fisika di SMAN 1 Jenggawah. Kerjasama siswa dalam pembelajaran fisika dengan model kooperatif tipe STAD berbantuan LKS berbasis pendekatan kontekstual di SMAN 1 Jenggawah termasuk dalam kategori sangat baik dengan presentase rata-rata untuk seluruh indikator sebesar 86,8%. Motivasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika dengan model kooperatif tipe STAD berbantuan LKS berbasis pendekatan kontekstual di SMAN 1 Jenggawah termasuk dalam kategori termotivasi dengan nilai presentase rata-rata seluruh aspek sebesar 76,46 %.

Saran

Saran bagi guru, model kooperatif tipe STAD berbantuan LKS berbasis pendekatan kontekstual efektif untuk diterapkan selama proses pembelajaran dalam upaya menumbuhkan kerjasama siswa, memotivasi siswa, dan meningkatkan hasil belajar. Namun dalam pelaksanaannya membutuhkan waktu yang lama sehingga pengaturan waktu sangat diperlukan selama kegiatan pembelajaran.

Perangkat pembelajaran berupa LKS, kunci jawaban LKS, soal kuis, kunci jawaban kuis, lembar skor kemajuan harus disiapkan sebelum kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

A'yun, D. Q., Prihandono, T. dan Wahyuni, S. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Multimedia Audio Visual dalam Pembelajaran Fisika di SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*. ISSN : 2301-9794.Vol1(2): 152-157.

Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Standar kompetensi Mata Pelajaran Fisika SMA dan MA*. Jakarta: Balitbang Depdiknas.

Harahap, N. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Hasil Belajar Kognitif, Motivasi, Dan Aktivitas Belajar Siswa pada Konsep Ekosistem di MTSN Model Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan fisika Indonesia*.

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN 2016**“Peran Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Membangun Intelektual Bangsa dan Menjaga Budaya Nasional di Era MEA”****21 MEI 2016**

- ISSN 2086 – 1397. Vol 4 (2): 57-76.
- Isjoni. 2014. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.
- Khan, G. N. dan Inamullah, H. M. 2011. Effect of Student’s Team Achievement Division (STAD) on Academic Achievement of Students. *Journal Asian Social Science*. Vol 7 (12): 211-215.
- Kusuma, Y. A., Subiki dan Supriadi, B. 2012. Penerapan Model *Cooperative Learning* Tipe STAD disertai Media CD Interaktif dalam Pembelajaran Fisika di SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*. ISSN : 2301-9794.Vol 1 (2): 224-230.
- Marrysca, A. F., Surantoro, dan Ekawati, E. Y. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) Berbantuan LKS Berkarakter Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Kemampuan Kognitif Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*. ISSN: 2338-0691. Vol 1(2): 6-11.
- Nasia, S., Saneba, B., dan Hasdin. 2014. Meningkatkan Kerjasama Siswa Pada Pembelajaran PKn Melalui *Value Clarification Technique* (VCT) di Kelas IV GKLB Sabang. *Jurnal Kreatif Tadulako*. ISSN 2354-614X.Vol 2 (3): 63-77.
- Nasir, M., Fatriana, E. dan Sahal, M. 2010. Motivasi dan Minat Belajar Sains Fisika Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model *Examples Non Examples* di Kelas VIII SMP Negeri 1 Tambang. *Jurnal Geliga Sains*. ISSN 1978-502X. Vol 4 (1): 23-27.
- Marrysca, A. F., Surantoro, dan Ekawati, E. Y. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) Berbantuan LKS Berkarakter Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Kemampuan Kognitif Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*. ISSN: 2338-0691. Vol 1(2): 6-11.