



# **PENERAPAN PEMBELAJARAN *COOPERATIVE PROBLEM SOLVING (CPS)* DISERTAI DEMONSTRASI UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR DAN PRESTASI BELAJAR MATERI KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN SISWA KELAS XI IPA 2 SMA NEGERI GONDANGREJO TAHUN AJARAN 2012/2013**

**Ahmad Ary Anggara<sup>1,\*</sup>, J.S. Sukardjo<sup>2</sup>, dan Endang Susilowati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia PMIPA, FKIP, UNS Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Dosen Program Studi Pendidikan Kimia PMIPA, FKIP, UNS Surakarta, Indonesia

\*Keperluan korespondensi, telp: 085728802821, email: [ahmadary2928@yahoo.co.id](mailto:ahmadary2928@yahoo.co.id)

## **ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan aktivitas belajar dan prestasi belajar kimia pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan menerapkan pembelajaran cooperative problem solving (CPS) disertai demonstrasi. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan dalam dua siklus, dengan tiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri Gondangrejo yang berjumlah 24 siswa. Sumber data berasal dari guru dan siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes (kognitif) dan non tes (angket afektif dan aktivitas belajar). Analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran cooperative problem solving (CPS) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dari 67,52% pada siklus I menjadi 84,27% pada siklus II. Melalui pembelajaran yang sama, prestasi belajar aspek kognitif maupun afektif juga mengalami kenaikan. Hal ini disebabkan oleh penerapan pembelajaran cooperative problem solving (CPS) dan demonstrasi pada tindakan tiap siklus berbeda. Pada prestasi belajar kognitif meningkat dari 41,67% pada siklus I menjadi 75% siklus II dan aspek afektif meningkat dari 66,67% pada siklus I menjadi 75% pada siklus II.

**Kata Kunci:** *Cooperative Problem Solving (CPS), Demonstrasi, Aktivitas Belajar, Prestasi Belajar*

## **PENDAHULUAN**

Dengan semakin berkembangnya era globalisasi pada beberapa tahun terakhir ini menuntut segala aspek kehidupan manusia untuk berkembang pula, salah satu aspek tersebut adalah aspek pendidikan. Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam pembangunan bangsa karena dari aspek pendidikan inilah karakter suatu bangsa dibentuk dan dikembangkan. Oleh sebab itu, sebagian besar bangsa di dunia menjadikan aspek pendidikan sebagai prioritas utama dalam pembangunan bangsa termasuk Indonesia. Namun masih banyak masalah yang dihadapi oleh pendidikan di Indonesia. Masalah utama yang dihadapi dunia pendidikan di Indonesia disebabkan karena mutu dan kualitas pendidikan yang masih rendah.

Upaya peningkatan mutu dan kualitas pendidikan Indonesia telah dilakukan oleh pemerintah salah satunya adalah dengan pembaharuan kurikulum pendidikan.

KTSP merupakan penyempurnaan kurikulum sebelumnya yakni Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). KTSP merupakan kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan. Penyusunan KTSP dilakukan oleh satuan pendidikan dengan berdasarkan standar kompetensi serta kompetensi dasar yang dikembangkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). KTSP memberi kesempatan kepada guru untuk mengembangkan indikator pembelajaran, sehingga dituntut untuk kreatif dalam memilih serta mengembangkan materi pembelajaran yang akan disampaikan di sekolah. Pengembangan materi

disesuaikan dengan kebutuhan serta tingkat kemampuan masing-masing sekolah. Dengan kurikulum ini, maka guru sebagai pendidik harus bisa memilih strategi pembelajaran yang tepat bagi siswa. Meskipun demikian, KTSP tetap menekankan pada tingkat keaktifan siswa sedangkan guru sebagai fasilitator sehingga mampu mencapai kompetensi yang diharapkan [1].

Pembelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sukar oleh siswa. Salah satu materi yang dianggap sukar oleh siswa adalah materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Dari hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri Gondangrejo diperoleh data yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa khususnya pada materi kelarutan dan hasil kelarutan yang masih rendah. Banyak siswa yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di SMA Negeri Gondangrejo sebesar 70. Dari data nilai ulangan harian kimia semester 2 tahun pelajaran 2011/2012, didapat bahwa nilai ketuntasan siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan masih sangat rendah.

Tabel 1. Data Ketuntasan Siswa Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Tahun Pelajaran 2011/2012

Tahun Ajaran	Kelas	KKM	Ketuntasan (%)
2011/2012	XI IPA-1	70	30
	XI IPA-2	70	25

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan pengamatan kajian arsip atau dokumen kelas XI IPA 2 SMA Negeri Gondangrejo menunjukkan bahwa proses pembelajaran kimia masih belum berjalan secara optimal dan siswa kurang bisa menyerap materi yang disampaikan oleh guru. Selanjutnya dapat dirangkum permasalahan yang terjadi di SMA Negeri Gondangrejo adalah sebagai berikut :1) Guru masih sering menggunakan metode konvensional dalam kegiatan belajar-mengajar sehingga menimbulkan kejenuhan pada siswa. 2) Kurangnya minat siswa terhadap mata pelajaran kimia. hal ini dapat dilihat dari kurangnya keaktifan siswa dalam bertanya maupun

menjawab pertanyaan dari guru. 3) Kurangnya penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. 4) Salah satu materi pembelajaran yang masih sulit dipahami siswa adalah materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Berdasarkan nilai ulangan harian untuk materi kelarutan dan hasil kali kelarutan pada tahun ajaran 2011/2012 diperoleh bahwa tidak lebih dari 30% siswa yang dinyatakan tuntas.

Dari berbagai permasalahan di atas, dapat disimpulkan bahwa salah satu penyebab rendahnya aktivitas belajar dan prestasi belajar kimia disebabkan karena metode pembelajaran yang digunakan yang kurang tepat, dimana guru masih sering menggunakan metode pembelajaran yang konvensional sehingga pembelajaran masih berpusat pada guru atau *teacher centered learning* (TCL). Metode pembelajaran konvensional menyebabkan siswa menjadi kurang aktif dan kurang antusias dalam pembelajaran. Permasalahan-permasalahan tersebut di atas merupakan masalah di dalam suatu proses pembelajaran yang mendesak untuk diselesaikan dengan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR) yang bertujuan untuk perbaikan pembelajaran. Salah satu langkah yang dapat ditempuh untuk meningkatkan kualitas belajar siswa SMA Negeri Gondangrejo ialah dengan penerapan pembelajaran kooperatif. Menurut Slavin [2], "pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai pengajaran di mana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran".

Salah satu tipe dari pembelajaran kooperatif adalah *cooperative problem solving* (CPS). CPS merupakan pembelajaran pemecahan masalah yang dipadukan dengan pembelajaran kooperatif. Selain itu metode ini dapat diartikan sebagai metode mengajar yang banyak menimbulkan aktivitas belajar karena siswa dihadapkan pada masalah, merumuskan dan menguji kebenaran dari hipotesis sampai pada menarik kesimpulan sebagai jawaban dari masalah.

Karena dalam pembelajaran CPS membutuhkan suatu permasalahan yang akan dipecahkan, maka dengan menggunakan demonstrasi guru dapat menciptakan suatu permasalahan yang nantinya akan dipecahkan oleh siswa. Selain itu dengan demonstrasi akan lebih memudahkan siswa dalam mencermati permasalahan yang muncul.

Melalui pembelajaran CPS siswa dapat terlatih untuk menghadapi masalah baik itu masalah pribadi maupun masalah kelompok untuk dipecahkan secara bersama-sama. Selain itu dengan menggunakan pembelajaran CPS dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran kompetitif ataupun pembelajaran individualistik. Hal ini dikarenakan pada pembelajaran kooperatif, siswa bekerja secara kelompok untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran yang secara tidak langsung akan meningkatkan aktivitas belajar siswa. Aktivitas belajar adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan peserta didik dalam proses pembelajaran. Aktivitas belajar tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat seperti yang lazim terdapat di sekolah-sekolah. Paul B. Diedrich dalam Sardiman [3] membuat daftar kegiatan siswa yang meliputi : *visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, drawing activities, motor activities, mental activities, emotional activities*.

Berdasar uraian di atas, dengan membatasi aktivitas belajar pada *visual activities, oral activities, listening activities, dan writing activities*, peneliti memilih untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas dengan judul : "Penerapan Pembelajaran *Cooperative Problem Solving (CPS)* Disertai Demonstrasi untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Prestasi Belajar Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri Gondangrejo Tahun Ajaran 2012/2013". Diharapkan dengan penerapan pembelajaran ini dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan pembelajaran yang dihadapi guru dan siswa pada mata pelajaran kimia khususnya, serta siswa dapat menguasai konsep pembelajaran

dengan baik dan menerapkannya dalam materi selanjutnya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan dalam dua siklus. PTK merupakan gabungan dari tiga kata inti yaitu (1) penelitian, (2) tindakan dan (3) kelas. Dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan dalam sebuah kelas. Dalam praktiknya, penelitian tindakan kelas merupakan tindakan yang bermakna melalui prosedur penelitian yang mencakup beberapa langkah yaitu *planning, action, observation, evaluation* dan *reflection* [4]. Rancangan solusi yang dimaksud adalah tindakan berupa penerapan pembelajaran *cooperative problem solving (CPS)* disertai demonstrasi.

Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 2 semester genap SMA Negeri Gondangrejo tahun ajaran 2012/2013. Pemilihan subjek dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan bahwa subjek tersebut mempunyai permasalahan yang telah teridentifikasi pada saat observasi awal. Obyek penelitian ini adalah aktivitas dan prestasi belajar siswa (kognitif dan afektif) terhadap pembelajaran yang diterapkan.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes yaitu untuk aspek kognitif dan non tes untuk angket aktivitas belajar dan afektif. Instrumen pembelajaran meliputi silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Instrumen pengambilan data meliputi instrumen kognitif, afektif dan aktivitas belajar. Teknik analisis instrument kognitif menggunakan (1) uji validitas, penentuan validitas tes menggunakan formula Gregory [5], (2) uji reliabilitas, digunakan formula Kuder Richardson (KR-20) [5], (3) taraf kesukaran, ditentukan atas banyaknya siswa yang menjawab benar butir soal dibanding seluruh siswa yang mengikuti tes [6], (4) daya pembeda item, ditentukan dari proporsi tes kelompok

atas yang dapat menjawab benar butir item dikurangi proporsi tes kelompok bawah yang dapat menjawab dengan benar butir item tersebut [5].

Teknik analisis angket afektif dan aktivitas belajar menggunakan (1) uji validitas, penentuan validitas menggunakan formula Gregory [5], (2) uji reliabilitas, digunakan rumus alpha [6].

Teknik analisis data berupa analisis deskriptif kualitatif. Analisis dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dimulai setelah berakhirnya siklus. Hal ini penting karena akan membantu observer dalam mengembangkan penjelasan dari kejadian yang berlangsung di dalam kelas yang diteliti. Data-data dari hasil penelitian di lapangan diolah dan dianalisis secara kualitatif. Teknik analisis kualitatif mengacu pada model analisis Miles dan Huberman [7] yang dilakukan dalam tiga komponen yaitu reduksi data (pengelolaan data), penyajian data (mengorganisasikan data ke dalam bentuk data secara utuh), dan penarikan kesimpulan dan verifikasi.

Teknik untuk menguji validitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik triangulasi yaitu teknik pemeriksaan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu, yaitu observer [8]. Teknik triangulasi metode dilakukan dengan mengumpulkan data tetap dari sumber data yang berbeda-beda. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode pengumpulan data melalui teknik observasi, wawancara, kajian dokumen atau arsip, angket dan tes kognitif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Poses belajar mengajar merupakan interaksi antara guru dengan peserta didik yang bernilai edukatif dalam situasi pendidikan guna mewujudkan tujuan yang telah ditentukan. Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan perlu adanya perencanaan terhadap kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang efektif serta penggunaan media yang memadai dapat menunjang keberhasilan pembelajaran pada diri siswa secara optimal.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan pembelajaran *cooperative problem solving* (CPS) disertai demonstrasi pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah aktivitas belajar dan prestasi belajar siswa yang meliputi aspek kognitif dan aspek afektif pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Dalam penelitian ini soal tes kognitif dan angket, baik angket afektif dan aktivitas belajar diberikan pada setiap akhir siklus, akhir siklus I dan akhir siklus II.

Pada siklus I diterapkan pembelajaran *cooperative problem solving* (CPS) dengan pembentukan kelompok secara heterogen. Saat pembelajaran berlangsung, guru berperan membangkitkan minat siswa terhadap pembelajaran melalui pemberian apersepsi dan motivasi. Selanjutnya guru memberikan permasalahan yang terkait dengan materi pelajaran. selanjutnya tiap kelompok berdiskusi untuk memecahkan permasalahan dibawah bimbingan guru. Pada akhir pembelajaran, guru memberikan evaluasi kepada siswa.

Pada akhir siklus I dilakukan tes (kognitif) dan non tes (angket afektif dan aktivitas belajar). Selain itu juga dilaksanakan observasi aktivitas belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi, angket dan tes pada siklus I diperoleh ketercapaian aktivitas belajar sebesar 67,52%, aspek afektif sebesar 78,91%, dan aspek kognitif sebesar 41,67%. Hasil tersebut belum mencapai target yang ditetapkan. Ketercapaian masing-masing aspek pada siklus I disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Ketercapaian Siklus I Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI IPA 2 SMA Negeri Gondangrejo Tahun Ajaran 2012/2013

Aspek	Siklus I		Kriteria
	Target (%)	Ketercapaian (%)	
Kognitif	50	41,67	Belum Tercapai
Afektif	60	78,91	Tercapai
Aktivitas belajar	64	67,52	Berhasil

Tabel 3. K Ketercapaian Siklus I Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI IPA 2 SMA Negeri Gondangrejo Tahun Ajaran 2012/2013

Aspek	Siklus II		Kriteria
	Target (%)	Ketercapaian (%)	
Kognitif	60	75	Tercapai
Afektif	70	79,37	Tercapai
Aktivitas belajar	74	81,25	Tercapai

Berdasarkan Tabel 2. masih terdapat aspek yang belum mencapai target, yaitu aspek kognitif sehingga perlu dilaksanakan tindakan siklus II untuk memenuhi target yang diharapkan, sedangkan tes aspek afektif dan aktivitas belajar tetap dilaksanakan pada siklus II dengan tujuan hanya untuk mengetahui kenaikan persentasenya saja.

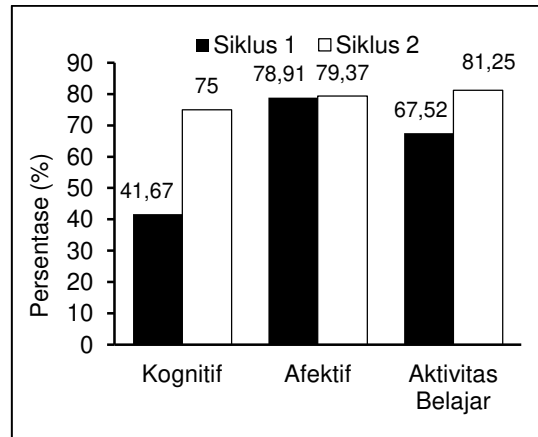
Pada siklus II, kelompok dibagi secara heterogen dan menjadi kelompok yang lebih kecil. Proses pembelajaran pada siklus II difokuskan pada indikator kompetensi yang belum tercapai. Selain itu, guru lebih menekankan lagi agar siswa lebih aktif dalam diskusi untuk memecahkan masalah, bertanya dan menyampaikan pendapatnya.

Pada akhir siklus II dilakukan tes untuk mengetahui prestasi kognitif siswa, pengisian angket afektif dan aktivitas belajar siswa. Selain itu juga dilaksanakan observasi langsung yaitu observasi aktivitas belajar siswa. Dari hasil observasi, angket dan tes pada siklus II diperoleh ketercapaian aktivitas belajar siswa adalah 81,25%. Ketercapaian aspek afektif adalah 79,37% dan ketercapaian aspek kognitif adalah 75% dimana hasil tersebut sudah mencapai target yang ditetapkan. Ketercapaian masing-masing aspek di siklus II disajikan dalam Tabel 3.

**Perbandingan Antar Siklus**

Dalam pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran *cooperative problem solving* (CPS) disertai demonstrasi terjadi peningkatan hasil dari siklus I ke siklus II. Berdasarkan hasil observasi, angket dan tes diperoleh perbandingan hasil tindakan antar siklus

yang disajikan dalam Gambar 1 dan Tabel 4.



Gambar 1. Histogram Perbandingan Hasil Tindakan Antarsiklus

Tabel 4. Perbandingan Hasil Antarsiklus Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI IPA 2 SMA Negeri Gondangrejo Tahun Ajaran 2012/2013

Aspek	Keter - capaian Siklus I (%)	Keter - capaian Siklus II (%)	Keterangan
Kognitif	41,67	75	Meningkat
Afektif	78,91	79,37	Meningkat
Aktivitas belajar	67,52	81,25	Meningkat

Dalam penelitian tindakan kelas, penelitian dinyatakan berhasil apabila masing-masing aspek yang diukur telah mencapai target yang telah ditetapkan. Penelitian ini dapat disimpulkan berhasil karena aspek aktivitas belajar, aspek afektif dan aspek kognitif yang diukur telah mencapai target. Artinya penerapan pembelajaran *cooperative problem solving* (CPS) dapat meningkatkan aktivitas belajar dan prestasi belajar materi kelarutan dan hasil kali kelarutan siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri Gondangrejo tahun ajaran 2012/2013.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Kamil Y Kapusuz dan Ali Kara [9] bahwa penerapan *cooperative problem solving* (CPS) dapat meningkatkan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa pada kelas heterogen. Penelitian yang dilakukan Eko Sutanto [10] menyebutkan bahwa CPS memberikan pengaruh

terhadap prestasi belajar siswa. Selain itu penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas karena menurut Hendricks [11], *action research* merupakan kesempatan paling baik untuk menjadikan sekolah sebagai tempat yang lebih baik bagi siswa dan pendidikan akan memberikan dampak positif pada proses belajar mengajar.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran *cooperative problem solving* (CPS) disertai demonstrasi dapat meningkatkan aktivitas belajar dan prestasi belajar materi kelarutan dan hasil kali kelarutan kelas XI IPA 2 SMA Negeri Gondangrejo tahun ajaran 2012/2013.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa saran yaitu dalam menyampaikan materi kelarutan dan hasil kali kelarutan, guru dapat menerapkan pembelajaran *cooperative problem solving* (CPS) sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar dan prestasi belajar siswa. Hendaknya siswa memberikan respon yang baik kepada guru dalam pembelajaran dengan penerapan *cooperative problem solving* (CPS) disertai demonstrasi sehingga aktivitas belajar dan prestasi belajar siswa meningkat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat selesai dengan baik karena bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala SMA Negeri Gondangrejo atas izin yang diberikan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di SMA Negeri Gondangrejo dan kepada bapak Nurul Dholam, S.Pd. selaku guru kimia yang telah mengizinkan peneliti menggunakan kelas untuk penelitian serta siswa-siswi kelas XI IPA 2 SMA Negeri Gondangrejo tahun ajaran 2012/2013.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Mulyasa, E., 2006, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung
- [2] Slavin, Robert E., 2010, *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*, Bandung, Nusa Media
- [3] Sardiman, A.M, 2007, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta, Raja Grafindo Persada
- [4] Arikunto, S., 2006, *Penelitian Tindakan Kelas*, Bumi Aksara, Jakarta
- [5] Gregory, R.J., 2007, *Psychological Testing History, Principle, and Applications*, Pearson Higher Education, United States of America
- [6] Depdiknas, 2009, *Analisis Butir Soal*, Direktorat Pendidikan Menengah Umum, Jakarta
- [7] Miles, M.B., dan Huberman, A.M., 1995, *Analisis Data Kualitatif*, Terjemahan oleh Tjetjep Rohendi Rohidi, UI-Press, Jakarta
- [8] Moleong, L.J., 1996, *Metodologi penelitian Kualitatif*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung
- [9] Kapsuz, Kamil Y & Ali Kara, 2012, *Cooperative Problem Solving as a Learning Approach In Heterogeneous Classes : A Preliminary Study*, Turkey, Atılım University
- [10] Sutanto, Eko., 2011, *Pembelajaran Fisika Dengan Cooperative Problem Solving Dan Group Investigation Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Dan Sikap Sosial Siswa*, Thesis, Surakarta, UNS
- [11] Hendricks, C., 2009, *Journal of Curriculum and Instruction*, 3, 70-73