

A Development of Contextual, Active, Creative, Effective, and Easing Way of Learning to Overcome the Difficulty of Learning Physics at SMAN 1 Lembang for Topics Heat and Temperature

(A Student-Based Research : A Research Collaboration between Lecturer of Physics at FPMIPA UPI with Lecturer of Physics at SMAN 1 Lembang ; As the Following of Piloting Cooperation for 4 Years between FPMIPA UPI and SMAN 1 Lembang through a Project of JICA-IMSTEP)

Saeful Karim, Suhendiana Noor, Reni Setiani

Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI

SMAN 1 Lembang Bandung

ABSTRAK

In this research, it has been developed a model of learning physics, which make the learner become more active, creative, and please on topics of heat and temperature, for those first grade students of senior high school. The development of the learning process is through a contextual approachment, and the application is by cooperative process of learning. The model that was developed is proven to be effective in making student study and upgrade the quantity and the quality of the result of learning process. This research was held at SMAN 1 Lembang Bandung by collaboration between the lecturer of physics subject at this school, with the lecturer of physics subject at university of UPI. This research used methode of classroom action research which consisted of 3 cycle. The evaluation has been run since the beginning untill the end of the process. Observation results and its reflection that keep being upgraded from one cycle to another, giving an inclining effects to the activity of the students to study. Overall, the response of the students to this development and improvement of model of learning is positive, and the students requested the lecturer to apply this kind of learning activity to other physics topics.

Key word : contextual approachment cooperative process of learning classroom action research

LATAR BELAKANG MASALAH

Selama Peneliti terlibat dalam kegiatan Piloting di SMAN 1 Lembang (*Kurang lebih 4 tahun*), peneliti mencoba menggali permasalahan-permasalahan yang dialami oleh guru di sekolah, dalam mengajarkan Fisika melalui diskusi-diskusi yang intensif antara peneliti dengan guru mitra di sekolah. Secara lebih terperinci, peneliti kemukakan hasil observasi terhadap penampilan guru dalam kelas dan hasil observasi terhadap penampilan siswa dalam kelas dalam kegiatan piloting terakhir, sebagai berikut :

Hasil Observasi Observer Terhadap Penampilan Guru dalam Kelas

- 1) *Guru kurang dalam melontarkan pertanyaan-pertanyaan* pada siswa baik untuk mengecek mengerti atau tidaknya siswa maupun untuk mencari balikan.
- 2) *Guru kurang memperhatikan model pembelajaran* yang berkaitan dengan kemampuan IPA yang dikembangkan dalam pembelajaran ini .

Hasil Observasi Tim Observer Terhadap Siswa dalam Kelas

No	Aspek yang dimonitor	Banyaknya Siswa yang menjawab			
		1	2	3	4
1	Pertanyaan arahan yang dikemukakan oleh guru mudah dimengerti, sehingga dapat dijawab secara logis	-	-	8	7
2	Siswa merasa bangga jika dapat menjawab pertanyaan guru dengan baik	-	-	2	13
3	Kegiatan demonstrasi/percobaan sangat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran yang diajarkan	-	1	5	9
4	Belajar fisika sambil melakukan demonstrasi/percobaan adalah sangat mengasyikkan dan juga menyenangkan	1	-	5	9
5	LKS dan petunjuk percobaan yang digunakan dalam kegiatan piloting mudah dimengerti	-	1	13	1
6	Memecahkan masalah melalui diskusi kelompok sangat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran	-	-	8	7
7	Soal-soal evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi pelajaran yang telah dibahas	-	1	7	7
8	Soal-soal evaluasi yang diberikan sulit dijawab dengan cara menebak	3	3	7	2
9	Dibandingkan dengan yang sebelumnya, maka cara guru mengajar dalam kegiatan piloting membuat siswa lebih senang dan antusias dalam belajar fisika	-	2	7	6
10	Para siswa optimis akan mendapat nilai ulangan yang baik dalam pembelajaran kegiatan piloting tersebut	1	2	6	6

(1 = Tidak setuju ; 2 = Kurang setuju ; 3 = Setuju ; 4 = Sangat setuju)

Daya Serap Siswa Terhadap Materi pembelajaran

Daya serap siswa terhadap materi pembelajaran-1 adalah 62,4%, materi pembelajaran 2 adalah 67,5%, dan terhadap materi pembelajaran 3 adalah 71,85 %. Jika dilihat dari pencapaian daya serap rata-rata setiap TPK, Persentase siswa yang dapat mencapai pemahaman, hanya berkisar pada angka **64,2%, 67,5%, dan 71,85%**. Setelah berdiskusi dengan guru, ternyata guru menyatakan masih belum puas dengan hasil yang telah dicapai ini, karena masih banyak permasalahan-permasalahan yang belum terselesaikan. Hasil ini merupakan dasar awal untuk membuat perencanaan penelitian tindakan kelas melalui Program Penelitian Tindakan Kelas (PTK) DIKTI tahun 2005 ini, yaitu **pengembangan pembelajaran kontekstual yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan, secara kolaboratif antara guru dan peneliti, untuk mengatasi kesulitan-kesulitan belajar Fisika Siswa SMAN 1 Lembang dalam topik Suhu dan Kalor, sehingga pemahaman siswa meningkat.**

Mengapa pembelajaran kontekstual (Contextual Teaching and Learning atau CTL) menjadi alternatif pemecahan masalah ?

Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni konstruktivisme (*Constructivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modeling*), dan penilaian sebenarnya (*Authentic Assesment*).

Peran guru dalam kelas sebagai instruktur harus mengalami pergeseran menjadi fasilitator atau pemandu dalam belajar. Penciptaan suasana belajar yang demikian sangat memungkinkan tumbuhnya cara-cara belajar kerjasama, melakukan suatu kegiatan belajar secara gotong-royong dalam istilah yang lebih populer disebut *cooperative learning*.

Beberapa penelitian di bidang lain mengenai cooperative learning, telah memberikan hasil yang menggembirakan. Addridge mengatakan bahwa cooperative learning dapat menumbuhkan sikap positif terhadap pelajaran dan angka drop-out bagi siswa yang bermasalah cenderung berkurang, rasa hormat terhadap orang lain tanpa membedakan suku, ras, dan jenis kelamin dapat tumbuh

dengan subur, dan kepekaan serta toleransi terhadap perbedaan perspektif antar mereka semakin dirasakan (Hermin,1998:4).

Dipilihnya model cooperative learning, karena dalam model ini, semua kompetensi pembelajaran yang disarankan oleh UNESCO, yaitu *Learning to know, learning to do, learning to be*, dan *learning to live together in peace and harmony*, dapat dilatih secara optimal.

Karena sifat masalah di atas adalah untuk mencari model pembelajaran fisika SMA yang baik, maka untuk menjawab permasalahan tersebut sangat cocok dengan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas (PTK) mengutamakan *data pengamatan* dan *perilaku empirik*.

Berbagai penelitian tentang model pembelajaran kooperatif yang relevan telah dilakukan, yaitu :

- Huber, Bogatzki, dan Winter (Slavin,1995:43) membandingkan pembelajaran cooperative learning tipe Student Team Achievement Division dengan kelompok kerja tradisional yang tidak memiliki tujuan kelompok dan pertanggungjawaban individu. Penelitian ini memberikan hasil bahwa kelompok belajar model cooperative learning tipe Student Team Achievement Division mendapatkan skor yang lebih baik, serta pengaruh tujuan kelompok dan pertanggungjawaban individu terhadap prestasi siswa memberikan efek median yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode yang tidak memiliki tujuan kelompok dan pertanggungjawaban individu.
- Okebukola (Slavin,1995 :43) menemukan bahwa pencapaian hasil belajar siswa dalam kelompok pembelajaran model cooperative learning tipe Student Team Achievement Division dan Team Games Tournament lebih tinggi dengan menggunakan metode penghargaan kelompok. Pendapat ini sesuai dengan Oickle (Slavin,1995 :60) yang menemukan bahwa pembelajaran model cooperative learning tipe Student Team Achievement Division yang menggunakan teknik penghargaan kelompok memberi pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.
- Okebukola (Sherman,1998 :60) meneliti pembelajaran IPA di Nigeria, ia menemukan prestasi yang lebih tinggi dalam kelas yang menerapkan penggabungan kerjasama dan persaingan kelompok (sebagai bentuk penghargaan kelompok) dibandingkan dengan prestasi pada kelas kooperatif murni yang tidak menerapkan penghargaan kelompok.
- Lonning (1993) melakukan penelitian tentang penerapan model cooperative learning strategy. Dalam penelitiannya hampir seluruh siswa berperan aktif dalam belajar, karena diterapkan strategi belajar kelompok. Penelitian ini menekankan pada rujukan konstruktivisme sosial (konstruktivisme Vygotsky).
- I Wayan Lasmawan (1997) dalam hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa belajar cooperative mempunyai efektivitas yang cukup tinggi, dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam hubungannya dengan penguasaan materi, sikap, keterampilan-keterampilan sosial, menciptakan iklim dan suasana belajar mengajar siswa yang aktif dan interaktif, meningkatkan kegairahan, motivasi, penguasaan materi dan keakraban antara siswa dengan siswa serta siswa dengan guru.
- Wawan Wahyu (1999) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa profil konsepsi siswa setelah belajar kimia melalui model cooperative learning strategy adalah meningkat secara bervariasi. Berdasarkan hasil perhitungan statistik ditemukan bahwa terdapat perubahan konsepsi siswa yang signifikan setelah belajar melalui cooperative learning strategy.
- Durren dan Cherington (1992) menemukan bahwa siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan kelompok kooperatif mampu mengingat dan dapat menerapkan strategi pemecahan masalah yang lebih baik daripada siswa dari kelas yang diberikan dengan cara biasa. Kemudian pada bagian lain dikemukakan bahwa siswa lebih suka memecahkan masalah lebih lama di dalam kelompok kooperatifnya, dan siswa yang dibelajarkan dengan cara biasa cenderung lebih cepat menyerah apabila mereka tidak menemukan solusi secara tepat.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Dalam penelitian ini telah dilakukan **3 siklus**. Tindakan dalam PTK ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu :

◆ Tahap Persiapan

Menetapkan sumber data penelitian adalah seluruh siswa pada kelas yang digunakan sebagai kelas penelitian. Kelas penelitian yang digunakan adalah Kelas X-G SMAN 1 Lembang Bandung, menetapkan metode pembelajaran untuk siklus I, yang tertuang dalam bentuk Skenario Pembelajaran Siklus I, menetapkan jenis media untuk kegiatan demonstrasi yang digunakan untuk siklus I, menyusun rencana pembelajaran yang meliputi : skenario pembelajaran dan alokasi waktu, prosedur demonstrasi, dan penyiapan evaluasinya, menetapkan cara observasi, menetapkan jenis data dan cara pengumpulan data, yaitu jenis data kualitatif yang dikumpulkan melalui observasi, angket, wawancara, dan data kuantitatif yang dikumpulkan dari evaluasi hasil belajar siswa, menetapkan cara pelaksanaan refleksi, yaitu dilakukan oleh pelaksana tindakan dan observer secara bersama-sama dan dilakukan setelah usai pemberian tindakan dan pelaksanaan observasi untuk setiap siklusnya.

◆ Tahap Pelaksanaan

Memberikan pre-tes untuk mengobservasi penguasaan siswa terhadap konsep yang telah diperoleh (materi prasyarat) dan yang ada kaitannya dengan materi yang akan diberikan. Sekaligus mengobservasi keadaan kelas secara utuh, siswa dikelompokkan menjadi 8 kelompok kecil, setiap kelompok terdiri dari 5 orang, guru menginformasikan cara penilaian, baik penilaian kelompok ataupun perorangan, guru memulai pembelajaran dengan mengemukakan masalah dalam kehidupan sehari-hari, melakukan tindakan berupa kegiatan inti proses pembelajaran dengan metode ceramah, demonstrasi, dan diskusi, siswa bekerja dalam kelompoknya sesuai dengan LKS yang diberikan, setiap kelompok diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas, sementara kelompok lain menyimak dan menanggapi, sehingga terjadi interaksi antar kelompok dalam kelas, sebelum kegiatan belajar mengajar berakhir, guru memberikan refleksi dan penguatan terhadap konsep yang dipelajari, memberikan tes/kuis yang berupa soal uraian untuk mengetahui hasil belajar siswa secara individu maupun berkelompok, memberikan penghargaan kelompok pada akhir pembelajaran, Memberikan pos-tes sebagai alat ukur tercapainya tujuan pembelajaran. Begitu pun untuk tahap kedua dan tahap ketiga, sambil menyempurnakan beberapa kelemahan pada tahap sebelumnya. .

Teknik Pengumpulan Data :

1. **Observasi** : Observasi yang telah dilakukan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menjangkau data berupa: *aktivitas siswa dan guru selama KBM, interaksi siswa dengan siswa, materi pembelajaran, metode pembelajaran, partisipasi siswa dalam pembelajaran, dan keberhasilan pembelajaran siswa dengan menggunakan model cooperative learning tipe Student Team Achievement Division.*
2. **Wawancara** : Hal yang telah digali dalam wawancara adalah : *adalah Pengalaman tentang pembelajaran cooperative, pendapat guru tentang model pembelajaran yang dirancang, kelebihan dan kekurangan model yang telah dirancang, dan upaya perbaikan atau penyempurnaan pembelajaran cooperative yang seharusnya.*
3. **Angket**: Angket diberikan terhadap siswa *untuk memperoleh masukan dalam melengkapi dan memperkuat analisis yang diperoleh .*
4. **Tes Tertulis**: Tes yang akan diberikan adalah tes tertulis berupa pre-tes dan post-tes.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Model pembelajaran yang dikembangkan dari siklus ke siklus, telah mampu meningkatkan kuantitas hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil post –test. Pada siklus I nilai rata-ratanya 7,68, meningkat menjadi 7,87 pada siklus II, dan meningkat lagi

menjadi 8,01 pada siklus III. Peningkatan hasil belajar ini didasarkan atas hasil refleksi dari siklus ke siklus, yaitu sebagai berikut :

Refleksi dari siswa pada siklus I

1. Pertanyaan arahan yang dikemukakan oleh guru masih sulit dimengerti oleh siswa.
2. LKS yang digunakan dalam percobaan masih sulit untuk dimengerti siswa
3. Cara mengajar guru belum dapat menyenangkan siswa
4. Siswa belum cukup optimis akan mendapatkan nilai ulangan yang baik dari pembelajaran

Refleksi dari guru pada siklus I

1. Guru belum sepenuhnya mengaitkan konsep yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari
2. Guru belum sepenuhnya mengecek pengetahuan awal siswa dalam melaksanakan pembelajarannya
3. Guru belum sempurna menunjukkan gejala fisis dalam memotivasi siswa sehingga ingin mempelajari konsep yang sedang dibahas
4. Guru belum sempurna dalam memberikan kesempatan siswa untuk bertanya
5. Guru belum sempurna dalam memberikan kesempatan pada siswa untuk menemukan konsepnya sendiri
6. Guru belum sempurna dalam memberikan kesempatan pada siswa untuk memecahkan berbagai permasalahan yang relevan dengan konsep
7. Guru belum sepenuhnya dalam menggunakan model pembelajaran yang digunakan
8. Guru belum sepenuhnya mengadakan refleksi dalam menutup pembelajaran
9. Guru belum sepenuhnya mengadakan penilaian selama proses pembelajaran
10. Guru belum sepenuhnya mengadakan evaluasi

Refleksi dari siswa pada siklus II

1. Guru belum banyak mengaitkan konsep yang dipelajari dengan kehidupan nyata (kontekstual)
2. Diskusi kelompok masih belum cukup membantu siswa dalam memahami materi pelajaran.
3. Siswa belum cukup optimis dapat menghasilkan ulangan yang baik dalam pembelajaran ini

Refleksi dari guru pada siklus II

Guru belum sepenuhnya mengaitkan konsep yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari dan belum sepenuhnya mengecek pengetahuan awal siswa dalam melaksanakan pembelajarannya

Refleksi dari siswa pada siklus III

Guru belum dapat menumbuhkan rasa optimis siswa untuk mendapat hasil ulangan yang baik dalam pembelajaran ini.

Refleksi dari guru pada siklus III

Guru belum sepenuhnya mengecek pengetahuan awal siswa dalam melaksanakan pembelajarannya. Perolehan skor rata-rata LKS dari siklus ke satu ke siklus kedua mengalami penurunan, tetapi meningkat lagi pada siklus ke tiga. Pada siklus I, perolehan skor rata-rata LKS 8,78, kemudian menurun menjadi 8,40 pada siklus kedua, tetapi naik lagi pada siklus ketiga menjadi 9,09. Akan tetapi aktivitas belajar siswa cenderung meningkat dari siklus ke siklus. Hal ini dapat dilihat dari hasil penilaian proses yang dilaksanakan guru bersama observer yang dilaksanakan selama berlangsungnya pembelajaran. Penyebab menurunnya hasil rata-rata LKS pada siklus kedua, ternyata disebabkan oleh adanya beberapa pertanyaan yang disajikan guru memiliki kecenderungan jawaban siswa yang beragam, akibat kesalahan redaksional pertanyaan yang dikemukakan oleh guru.

Pendapat siswa terhadap pembelajaran yang telah dirancang, dari siklus ke siklus semakin positif, hal ini tercermin dari prosentase siswa yang menanggapi positif pembelajaran tersebut semakin meningkat dari 79,9% pada siklus I, 82,9 % pada siklus II, dan 87,9 % pada siklus III. Demikian pula dengan pendapat guru observer terhadap pembelajaran tersebut. Guru observer mengamati bahwa komponen-komponen yang seharusnya muncul pada pembelajaran IPA yang ideal, dari siklus ke siklus terus bertambah frekuensinya. Terdapat 14 aspek yang dimonitor,

diantaranya Guru mengaitkan konsep yang dipelajari dengan kehidupan nyata atau masalah yang disimulasikan, Guru selalu mengecek dan memanfaatkan pengetahuan awal siswa dalam melaksanakan pembelajarannya, Guru menunjukkan gejala fisis untuk memotivasi siswa sehingga ingin mempelajari konsep yang akan dibahas, Guru selalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggali pengetahuannya sendiri, dll.

Minat belajar fisika siswa cenderung meningkat dari siklus ke siklus. Untuk menjaring minat belajar siswa ini, pada setiap siklus dilakukan observasi dengan menggunakan angket yang sudah dirancang. Banyak siswa yang menjawab bahwa ketika mereka masih di bangku SMP, bahkan di SMA, sebelum model pembelajaran ini diterapkan, mereka cenderung apriori dan tidak menyenangi fisika (76 % siswa menjawab bahwa mereka sebelumnya tidak senang belajar fisika; karena banyak rumus-rumusnya), setelah pembelajaran dengan menggunakan model yang dikembangkan, jawaban siswa menjadi sebaliknya (Hampir 84,6 % mengatakan bahwa mereka menyenangi belajar fisika).

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Model pembelajaran fisika yang telah dikembangkan dalam penelitian ini telah menciptakan suasana belajar fisika siswa yang aktif, kreatif, dan menyenangkan. Pengembangan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual, dan pelaksanaan pembelajarannya dengan pembelajaran cooperative, telah mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil post-test. Pada siklus I nilai rata-ratanya 7,68, meningkat menjadi 7,87 pada siklus II, dan meningkat lagi menjadi 8,01 pada siklus III. Penilaian pembelajaran dilaksanakan selama proses dan setelah belajar mengajar berlangsung. Hasil observasi dan refleksi yang diwujudkan dalam perbaikan pembelajaran dari siklus ke siklus, ternyata menimbulkan dampak pada aktivitas belajar siswa yang cenderung meningkat. Secara keseluruhan, respon siswa terhadap model pembelajaran yang telah dikembangkan sangat positif, sehingga siswa menuntut guru untuk melaksanakan aktivitas pembelajaran tersebut pada topik-topik fisika yang lainnya. Minat belajar fisika siswa cenderung meningkat dari siklus ke siklus. Banyak siswa yang menjawab bahwa ketika mereka masih di bangku SMP, bahkan di SMA, sebelum model pembelajaran ini diterapkan, mereka cenderung apriori dan tidak menyenangi fisika (76 % siswa menjawab bahwa mereka sebelumnya tidak senang belajar fisika; karena banyak rumus-rumusny), setelah pembelajaran dengan menggunakan model yang dikembangkan, jawaban siswa menjadi sebaliknya (Hampir 84,6 % mengatakan bahwa mereka menyenangi belajar fisika). Setelah pembelajaran dengan model yang dikembangkan, paradigma mereka tentang fisika menjadi berubah. Mereka cenderung menyenangi kegiatan belajar fisika dengan metoda praktikum dengan bantuan LKS, karena mereka tertantang untuk menemukan konsep fisika sendiri. Problem yang dikembangkan oleh guru, berhasil menarik perhatian siswa, sehingga siswa cenderung lebih aktif dan kreatif dalam menyelesaikan problem. Pengembangan pembelajaran Kooperatif, telah meningkatkan kepedulian siswa terhadap teman sebayanya. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya kerja kelompok dan aktivitas diskusi siswa dalam kelompoknya masing-masing.

B. Saran

Model pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini memberikan alternatif untuk mengimplementasikan kurikulum fisika SMA tahun 2004. Metoda yang telah dikembangkan dapat diduplikasi untuk materi fisika yang lain, tentu dengan sedikit perubahan, tergantung pada karakteristik materi yang akan diajarkannya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Achyar,dkk,(1998). *Cooperative Learning Strategies in The Teaching of General Science at Lower Secondary Level*.Bandung. PPPGT.
2. Artzt,F.A.,(1984) *.Intregating Writing ang Cooperative Learning in The Mathematics Class*. Journal.The Mathematics Teacher.
3. Durren,E.P. and Cherrington, (1992). *The Effect of Cooperative Group Work Versus Independent Practice on TheLearning of Some Problem Solving Strategies*. Journal.School Science and Mathematics.
4. Jose P.Mestre, (1999). *Cognitive Aspects of Learning and Teaching Science*, Department of Physics and Astronomy, University of massachussetts, Amherst, MA 01003-4525 USA.
5. Jan Van Aalst, (1999). *The Learning to Knowledge Building Model : A Framework for Teaching in Collaborative Environments*, Center for Applied Cognitive Science,OISE/University of Toronto,252 Bloor Street W.,Toronto,ON,Canada,M5S IV6.
6. Johnson,David W,(1984).*Circles of Learning, Cooperative In The Classroom*.Massachusetts:Allyn and Bacon Publishers.
7. Michael L.Bentley, (1998). *Constructivism as a referent for Reforming Science Education*, New York : Cambridge University Press,pp.233-249.
8. Nachmias and Nachmias Chaves, (1976). *Social Research*,London, Macmillan.
9. Slavin,Robert E.,(1995). *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*.Scnd Edition. Massachusetts:Allyn and Bacon Publishers .
10. Slavin,Robert E.,(1994). *Educational Psychology Theory: Theory and Practice*.Fourth Edition. Massachusetts:Allyn and Bacon Publishers.
11. Stahl Robertt J. and Ronald L. Van Sickle,(1992). *Cooperative Learning As Effective Social Study Within The Social Studies Classroom. Introduction and an Invitation*.Journal and Social Studies Classroom.
12. Stahl Robert J.,(1994). *Cooperative Learning and Social Studies : Hand Book for Teacher*.USA : Kane Publishing Service,inc.
13. Scott,W.B.,(1992).*Cooperative Methods*.Science and Children.
14. Tim Pelatih Proyek PGSM.,(1999). *Penelitian Tindakan Kelas*.Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
15. Nurhadi, (2002). *Pendekatan Konstekstual*. Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan dan menengah, Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.

