



Contents lists available at [Kreatif](#)

Educatif : Journal of Education Research

Journal homepage: <http://pub.mykreatif.com/index.php/educatif>



## Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Learning dalam Meningkatkan Penguasaan Materi Konsep Organ Tubuh Manusia bagi Siswa Kelas VII-c di SMP Negeri 3 Kaimana Tahun 2021

Dewi Umi Hanik

SMP Negeri 3 KAIMANA

[\\*umihanikd@gmail.com](mailto:*umihanikd@gmail.com)

### INFO ARTIKEL

#### *Kata Kunci :*

Organ Tubuh Manusia  
Model Pembelajaran  
Cooperative Learning.

### ABSTRAK

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan Penguasaan Materi Konsep Organ Tubuh Manusia dengan menerapkan Model Pembelajaran Cooperative Learning pada siswa Kelas VII-c SMP Negeri 3 Kaimana. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan dengan model spiral Kemmis & Mc. Taggart, langkahnya terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa Kelas VII-c SMP Negeri 3 Kaimana. Penelitian ini terdiri dari 2 siklus, tiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan observasi. Teknik analisis data berupa analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan Penguasaan Materi Konsep Organ Tubuh Manusia dengan menerapkan Model Pembelajaran Cooperative Learning pada siswa Kelas VII-c SMP Negeri 3 Kaimana.. Hal itu ditandai dengan meningkatnya jumlah siswa yang mencapai KKM dalam tiap siklus dan persentase aktivitas kelas. Pada siklus II kendala sudah semakin kecil, penerapan metode Jigsaw sudah berkembang, kegairahan belajar IPA meningkat, dan penguasaan konsep IPA rata-rata kelasnya untuk Kelas VII-c putra naik menjadi 88, 27 dan Kelas VII-c putri naik menjadi 86,8 sehingga siklus ini diharapkan sebagai siklus pemantapan. Dari keseluruhan siklus I sampai II yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: dengan menggunakan Jigsaw dapat meningkatkan kompetensi belajar IPA khususnya dalam penguasaan konsep materi organ tubuh manusia untuk siswa Kelas VII-c SMP Negeri 3 Kaimana, , Suarakarta, hambatan-hambatan dalam penerapan metode Jigsaw dapat diatasi dengan penentuan materi dan pembatasan materi. Setiap siklus selalu membawa dampak yang positif ke arah peningkatan penguasaan konsep IPA siswa Kelas VII-c SMP Negeri 3 Kaimana, Kabupaten Kaimana, Tahun 2021.

### Pendahuluan

Perkembangan ilmu dan kemajuan teknologi memerlukan sumber daya manusia yang berkualitas agar mampu bersaing dengan bangsa lain. Meningkatkan kualitas sumber daya

manusia merupakan tujuan setiap bangsa dalam menghadapi tantangan kemajuan zaman. Peningkatan mutu pendidikan menjadi salah satu faktor yang sangat penting kaitannya dengan upaya meningkatkan sumber daya manusia. Pendidikan merupakan suatu sistem yang di dalamnya terdapat beberapa komponen yang menjadi satu kesatuan fungsional yang saling berinteraksi, bergantung, dan berguna untuk mencapai tujuan. Komponen itu adalah tujuan pendidikan, pendidik, anak didik, lingkungan pendidikan dan alat pendidikan. Kelima komponen pendidikan tersebut, akan terimplementasikan dalam proses pembelajaran, yaitu aktivitas belajar mengajar. Seseorang dikatakan telah belajar apabila dalam dirinya telah terjadi perubahan perilaku dari tidak tahu menjadi tahu yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Sekolah menengah pertama sebagai pengalaman pertama pendidikan, seyogyanya dapat memberikan landasan yang kuat untuk tingkat selanjutnya. Sesuai dengan Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 menyatakan sebagai berikut.

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dengan demikian sekolah menengah pertama harus memberikan bekal kemampuan dan keterampilan dasar strategis sejak awal. Upaya meningkatkan mutu pendidikan dasar ini tidak dapat ditunda-tunda lagi terutama dalam peningkatan mutu proses pembelajaran Sekolah menengah pertama di era globalisasi. Hal ini sesuai dengan fungsi pendidikan dasar yang tidak lagi semata-mata berfungsi sebagai sarana sosialisasi anak didik, melainkan sejak dini sudah harus menumbuhkan secara potensial manusia Indonesia yang kelak mampu menjadi agen pembaharuan. Fungsi Sekolah menengah pertama tidak semata-mata menjadikan keluarannya melek huruf dalam arti melek teknologi dan melek pikir.

Sesuai dengan tujuan pendidikan, maka tujuan pembelajaran di sekolah menengah pertama menginginkan agar siswanya memiliki pengetahuan, pemahaman, keterampilan, serta sikap dan nilai yang sesuai dengan tujuan pendidikan secara menyeluruh mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Untuk memenuhi tuntutan tersebut guru perlu memahami tugas dan tanggung jawabnya. Menurut Armstrong (Nana Sudjana 2002:15) dinyatakan bahwa guru mempunyai lima tanggung jawab, yaitu: 1) dalam proses pembelajaran, 2) dalam memberikan bimbingan siswa, 3) dalam mengembangkan kurikulum, 4) dalam mengembangkan profesi, dan 5) membina hubungan dengan masyarakat. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah menengah pertama bertujuan agar siswa mampu meningkatkan kesadaran akan tugas harian, kebanggaan nasional dan kebebasan serta kekuatan dan ketakwaannya kepada Tuhan Yang Maha Esa, memahami konsep IPA beserta kaitannya dan melalui IPA siswa diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan, serta sikap dan nilai yang ilmiah dalam memecahkan masalah-masalah mengenai alam sekitar.

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan model pembelajaran yang di dalamnya siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk membantu satu sama lain dalam belajar dan dihargai atas prestasi kolektif mereka (Slavin 1995:2; Cruickshank, Bainer, dan Metcalf, 1995:205). Pembelajaran kooperatif bukan merupakan hal baru dalam pendidikan. Banyak metode pembelajaran kooperatif yang telah dikembangkan oleh para pakar. Sebagai

contoh adalah metode *Student Team-Learning* yang terdiri atas STAD (*Student Teams Achivement Divasions*), TGT (*Teams-Games-Tournament*), Jigsaw II, LT (*Learning Together*), GI (*Group Investigations*) (Slavin 1995:7-8); TAI (*Team-Assisted-Individualization*) dan *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) (Slavin 1997:285-286); serta *Structural Approach* yang dikembangkan oleh Spencer Kagan.

Guru seharusnya bisa menumbuhkan semangat untuk belajar didalam kelas. Terjadinya komunikasi yang intensif antara siswa dengan guru akan meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Proses dikatakan bermutu tinggi apabila pengkoordinasian dan penyerasian serta pemaduan input sekolah yang berupa guru, siswa, kurikulum, uang, peralatan dan hal-hal lainnya dapat dilakukan secara harmonis, sehingga mampu menciptakan situasi pembelajaran yang menyenangkan (*enjoyable learning*), mampu mendorong motivasi berprestasi, dan benar-benar mampu memberdayakan peserta didik.

Dalam proses pembelajaran IPA yang diterapkan di sekolah menengah pertama siswa cenderung hanya mendengarkan penjelasan dari gurunya yang harus dihafalkan, sehingga siswa menjadi malas dan bosan. Kondisi yang demikian membosankan dalam diri siswa pada akhirnya akan menyebabkan motivasi berprestasi rendah dan mempengaruhi kompetensi belajar menjadi rendah. Untuk menciptakan suasana agar siswa lebih aktif belajar diperlukan kemauan dan kemampuan guru dalam mengambil keputusan yang tepat dengan situasi belajar yang diciptakan dan mempertimbangkan kondisi pengajaran yang diprediksi dapat mempengaruhi pencapaian kompetensi belajar. Selain itu diupayakan suatu metode yang mengarah pada pengembangan berfikir logis, sikap yang kritis dan kepekaan siswa terhadap lingkungan sendiri sampai terluas.

## Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Kaimana, Kabupaten Kaimana, dipilihnya tempat tersebut diharapkan dapat menjawab permasalahan untuk mencapai tujuan penelitian, dengan didasarkan pada pertimbangan : a) metode Jigsaw masih jarang digunakan dalam pelajaran IPA, dan b) jumlah populasi memungkinkan untuk dilakukan penelitian. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester I, Tahun 2021 atau bulan Juli - Oktober 2021. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa Kelas VII-c SMP Negeri 3 Kaimana, Suarakarta sebanyak 59 orang, dengan rincian putri sebanyak 33 orang dan putra 26 orang.

## Hasil dan Pembahasan

### Siklus I

#### a. Tahap Perencanaan

Sebelum dibuat rencana tindakan maka diadakan identifikasi siswa sebagai subyek penelitian. Berdasarkan informasi dan dokumen diperoleh sebanyak 33 siswa putri dan 26 siswa putra, masih banyak dibawah rata-rata dalam mata pelajaran IPA secara konkrit karena dalam pembelajaran IPA menggunakan metode *ekspositori*/ceramah. Sehingga guru perlu menerapkan metode Jigsaw agar siswa dapat memahami konsep IPA dengan konkrit. Hasil kompetensi belajar siswa sebelum penerapan metode Jigsaw dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis Nilai Penguasaan Kosep IPA Sebelum Perlakuan

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. deviation
Sebelumprlkuanpi	33	50	70	2060	62,42	6,746
sblmperlkpa	26	30	70	1570	60,38	9,265
Valid N (listwise)						

Dari hasil pengamatan dan analisis dapat diketahui bahwa kompetensi siswa pada pelajaran IPA khususnya penguasaan konsep masih rendah terbukti dari nilai rata-rata Kelas VII-c putri 62,42 dan rata-rata Kelas VII-c putra 60,38 serta masih banyaknya siswa yang belum tuntas belajarnya, sehingga untuk meningkatkan kompetensi belajar digunakan pembelajaran menggunakan metode Jigsaw.

a. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Melaksanakan rencana pembelajaran menggunakan metode Jigsaw guru menanamkan konsep organ pernafasan manusia dengan penyajian materi dengan demonstrasi menggunakan media gambar agar siswa lebih mudah memahami konsep dan pembelajaran lebih bermakna. Adapun cara yang dilakukan adalah : 1) menyampaikan materi secara lisan dan tertulis, 2) menginformasikan definisi alat pernafasan, 3) memberikan informasi tentang sistem pernafasan pada manusia, 4) memberikan informasi tentang kelainan pada sistem pernafasan pada manusia, 5) meminta siswa duduk dalam tatanan kerja kelompok kooperatif sambil mengingatkan keterampilan kooperatif yang akan dilakukan, 6) pembagian tugas kelompok ahli dengan memberikan LKS, 7) para ahli membaca tugas/LKS yang menjadi tanggung jawabnya, 8) diskusi kelompok ahli, 9) diskusi kelompok asal, 10) setelah kelompok berdiskusi dilanjutkan presentasi/pelaporan hasil dari masing-masing kelompok, dan 11) guru memberikan apresiasi terhadap hasil presentasi/pelaporan masing-masing kelompok.

b. Tahap Observasi

Peneliti mengamati siswa pada waktu pembelajaran. Apakah dengan melakukan penerapan metode Jigsaw dapat membantu siswa untuk memahami konsep organ pernafasan manusia. Berdasarkan observasi menunjukkan bahwa dengan metode Jigsaw siswa lebih tertarik dan senang mengikuti kegiatan pembelajaran IPA, meskipun masih terlihat ada beberapa siswa yang kurang antusias. Guru membimbing siswa, mengadakan evaluasi dan mengolah data yang diperoleh, mengidentifikasi dan menginterpretasi data untuk menentukan tingkat pencapaian tindakan.

c. Tahap Refleksi

1. Mengadakan refleksi untuk tindakan yang telah dilaksanakan apakah berhasil dan efektif dalam meningkatkan prestasi pembelajaran dengan menggunakan metode Jigsaw. Guru selaku peneliti perlu kreatif dalam penggunaan media pembelajaran sesuai dengan konsep. Guru mengamati dan mengevaluasi siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan lisan seputar indikator pembelajaran yang ingin dicapai. Kemudian guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang bekerja bagus (acuan guru adalah hasil pengamatan aktifitas siswa dalam keterampilan kooperatif) dan dilanjutkan dengan mengadakan response/kuis secara tertulis untuk mengetahui sejauh mana kompetensi yang diharapkan dapat dikuasai siswa. Nilai tersebut dicatat guru dan peneliti yang dipakai sebagai dasar analisis perkembangan.

## Siklus II

### a. Tahapan Perencanaan

Melanjutkan tindakan sebelumnya melalui pelaksanaan proses belajar mengajar dengan menggunakan Metode Jigsaw untuk memahami konsep organ tubuh manusia. Guru sebagai peneliti mencatat perkembangan kemampuan siswa dalam pembelajaran IPA pada setiap pertemuan.

### b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Melaksanakan pembelajaran menggunakan metode Jigsaw, guru menanamkan konsep organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan dengan penyajian materi dengan demonstrasi menggunakan media gambar, kartu dan VCD agar siswa lebih mudah memahami konsep dan pembelajaran lebih bermakna. Dalam melaksanakan pembelajaran siswa selalu dibimbing dan dipantau oleh guru sampai seluruh materi dapat dipahami siswa.

### c. Tahap Observasi

Peneliti mengamati siswa pada waktu pembelajaran. Apakah dengan melakukan penerapan metode Jigsaw dapat membantu siswa untuk memahami konsep organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan. Berdasarkan observasi setelah guru memodifikasi metode Jigsaw dalam praktek IPA dengan penyampaian materi menggunakan media audiovisual berupa powerpoint dan VCD menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik, senang dan antusias mengikuti kegiatan pembelajaran IPA. Guru membimbing siswa, mengadakan evaluasi dan mengolah data yang diperoleh, mengidentifikasi dan menginterpretasi data untuk menentukan tingkat pencapaian tindakan.

### d. Tahap Refleksi

Mengadakan refleksi untuk tindakan yang telah dilaksanakan apakah berhasil dan efektif dalam meningkatkan prestasi pembelajaran dengan menggunakan metode Jigsaw. Guru mengamati dan mengevaluasi siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan lisan seputar indikator pembelajaran yang ingin dicapai. Kemudian guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang bekerja bagus (acuan guru adalah hasil pengamatan aktivitas siswa dalam keterampilan kooperatif: kelompok ahli dan kelompok asal) dan dilanjutkan dengan mengadakan response/kuis secara tertulis untuk mengetahui sejauh mana kompetensi yang diharapkan dapat dikuasai siswa. Nilai tersebut dicatat guru selaku peneliti yang dipakai sebagai dasar analisis perkembangan kompetensi IPA siswa dari setiap pertemuan ke pertemuan berikutnya. Hasil nilai ulangan/kuis siswa pada siklus II lebih baik/semurna maka guru tidak perlu mengadakan tindakan lagi. Hasil kompetensi IPA sesudah penerapan Metode Jigsaw pada Siklus II siswa Kelas VII-c dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Kompetensi IPA Sesudah Penerapan Metode Jigsaw

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std.Deviation
Sebelumprikuanpi	33	50	70	2060	62,42	6,746
seblmperlkpa	26	30	70	1570	60,38	9,265
sikluslpi	33	60	95	2530	76,67	9,974
siklus 1 pa	26	45	95	2040	78,46	12,147
siklus 2pi	33	70	100	2865	86,82	9,085
siklus2pi	26	60	100	2295	88,27	11,571
Valid N (listwise)	26					

## Simpulan

Tindakan yang dilakukan guru pada setiap pertemuan selalu dipantau. Dalam memantau tindakan tersebut, guru menggunakan lembar peneliti dan catatan sebagai alat bantu untuk melihat perkembangan kompetensi belajar IPA. Setelah melakukan dan menyelesaikan tindakan pada setiap putaran/siklus, catatan yang ditemukan guru dari observasi dan tindakan yang dilakukan kemudian guru merefleksikan program pembelajaran dan tindakan yang dilakukan. Dari hasil penelitian dan pantauan tersebut dapat dilihat hasil perkembangan kompetensi belajar IPA siswa dalam setiap evaluasi pada akhir pembelajaran seperti tercantum dalam tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Nilai Penguasaan Konsep IPA Sebelum Perlakuan, Siklus I dan Siklus II

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Sebelumprikuanpi	33	50	70	2060	62,42	6,746
seblmperlkpa	26	30	70	1570	60,38	9,265
sikluslpi	33	60	95	2530	76,67	9,974
siklus 1 pa	26	45	95	2040	78,46	12,147
siklus 2pi	33	70	100	2865	86,82	9,085
siklus2pi	26	60	100	2295	88,27	11,571
setelahperlakuanpi	33	60	88	2486	75,33	7,144
stlhprlknpa	26	55	98	2175	83,65	10,503
Valid N (listwise)	26					

Dari tabel tersebut dapat dilihat hasil tindakan pada setiap putaran/siklus. Pada siklus I sampai ke II dari penerapan metode Jigsaw setiap siswa mengalami peningkatan. Siswa dapat meraih kompetensi yang lebih baik sehingga kompetensi rata-rata Kelas VII-c putra dari 60,38 naik menjadi 78,46 dan Kelas VII-c putri dari 62,42 naik menjadi 76,67. ini dapat diartikan bahwa pada putaran/siklus I secara kelompok dengan penggunaan metode Jigsaw pada pembelajaran IPA hasilnya adalah cukup baik. Namun peneliti berkeinginan meningkatkan dengan menyempurnakan kekurangan.

Jika dilihat kompetensi belajar IPA sebelum menerapkan metode Jigsaw adalah rendah. Perkembangan pada siklus pertama ini dapat dilihat secara perorangan ada peningkatan kompetensi yang lebih baik. Kompetensi siswa sesudah menerapkan metode Jigsaw pada siklus pertama sudah dapat lebih baik dari kompetensi sebelumnya. Setelah dilakukan observasi dan kegiatan refleksi ditemukan bahwa guru dalam menerapkan metode Jigsaw juga dalam penyajian materi menggunakan demonstrasi bermedia gambar, tetapi kendala yang ditemukan anak tidak sepenuhnya terlibat di dalamnya. Berdasarkan hasil analisis dan refleksi guru pada pembelajaran melalui rencana tindakan yang melibatkan seluruh siswa aktif dengan bimbingan guru. Hasil observasi dan refleksi guru pada penerapan metode Jigsaw yang di dalam penyajian materi menggunakan demonstrasi bermedia gambar dan VCD, siswa dapat belajar secara langsung nyata. Kendala pembelajaran ini harus mempersiapkan waktu, tenaga yang lebih banyak.

Siklus II siswa yang menerapkan metode Jigsaw kompetensi siswa meningkat. Dari keseluruhan siklus yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa guru telah melaksanakan pembelajaran

IPA menggunakan metode Jigsaw pada siswa Kelas VII-c di SMP Negeri 3 Kaimana, Kabupaten Kaimana. Dalam setiap program pembelajaran terdapat kendala atau hambatan dan guru berusaha mengatasi hambatan, sehingga program pembelajaran berjalan dengan efektif dan efisien.

## Daftar Rujukan

- Arends. 2001. *Learning to Teach*. 5 Edition. Singapore : Mc Grow-Hill.
- Aronson. 2000. *Histori of the Jigsaw*. [www.Jigsaw.org](http://www.Jigsaw.org). Diperoleh pada tanggal 3 September 2005.
- Brophy. 1998. *Motivating Students to Learn*. Toronto: McGraw-Hill.
- Candler. 1995. *Cooperating Learning and Hands-On Science*. San Juan Capistrano, Clifornia: Kagan Cooperative Learning.
- Cruikshank. Donald R. Bainer. Deborah L. dan Metcalf. Kim K. 1995. *The Act of Teaching: Second Edition*. Boston: Mc Grow-Hill College.
- Dahlan. 1992. *Manajemen Pembelajaran Modern*. Jakarta : Gramedia.
- Depdiknas. 200. *Kurikulum Berbasis Kompetensi untuk SMP dan MI*. Jakarta : Depdiknas.
- Dimiyati. 1990. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Johnson and Johnson. 1994. *An Overview of Cooperative Learning*. <http://www.cooperation.org/pages/overviewpaper.html>. Diperoleh pada tanggal 16 Maret 2006.
- Kagan. 1985. *Dimension of Cooperative Classroom Structure. Learning to Cooperative, Cooperate to Learn*: 67-102. London: Planum Press.
- Maltby. 1995. *Educational Psychology: An Australian and New Zealand Perspective*. Sidney: John Willey & Sons.
- Manning and Lucking. 1992. *The What, Why and How of Cooperative Learning*. (Marcia K. Pearlshall. Relevant Research). (69-75). Washington: TNSTA.
- Mc. Niff. 1992. *Management of Learning*. Sidney: John Willey & Sons.
- Mulyasa. 2006. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung : PT. Remaja RoSMPakarya.
- Purwaningsih E. 2004. *Efektifitas Model Pembelajaran Jigsaw dan Peta Konsep terhadap Prestasi Belajar Fisika dalam Materi Lensa Cembung dan Lensa Cekung*. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Cahaya pada Lapisan Tipis ditinjau dari Minat dan Intelegensi Siswa*. Kaimana: Program Studi Pendidikan Sains. Program Pascasarjana UNS.
- Roland. 1997. *Benefits of Collaborative Learning*. [http:// www.fsu.wou.edu](http://www.fsu.wou.edu). Diperoleh pada tanggal 3 September 2005.
- Salvin. 1995. *An Introduction to Cooperative Learning Research*. London: Plenum Press.
- Soemanto. W. 1998. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soeparman. A. 1993. *Disain Intruksional*, Jakarta : PAU – UT.
- Sudjana. N. 2002. *Dasa-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Sinar Baru Algensindo.
- Sutopo. 2002. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Kaimana : UNS.
- Towns. 1998. *How Do I Get My Students to Work Together ? : Getting Cooperative Learning Started*. *Journal of Chemical Education (JCE)* 75 (1):67-69.
- Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta : Depdiknas.
- Walf. 1995. *Prosedure Cooperative Learning*. Sidney: John Willey & Sons.