



UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN PENGUKURAN SUDUT PELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN PEMBELAJARAN TWO STRAY TWO STAY SISWA KELAS IV SD NEGERI 0401 PASAR UJUNG BATU

Oleh:

Nur Asiah Jamil Nasution^{1*}

^{1*}Program Studi Pendidikan Dasar, Pascasarjana Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary
Padangsidimpunan

*Email: nurspd641@guru.sd.belajar

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i2.2876>

Article info:

Submitted: 13/02/25

Accepted: 15/05/25

Published: 30/05/25

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah: (a) Untuk mengungkap pengaruh pembelajaran Two Stray Two Stay terhadap hasil belajar Matematika. (b) Ingin mengetahui seberapa jauh pemahaman dan penguasaan mata pelajaran Matematika setelah diterapkannya pembelajaran Two Stray Two Stay. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan (action research) sebanyak tiga putaran. Setiap putaran terdiri dari empat tahap yaitu: rancangan, kegiatan dan pengamatan, refleksi, dan refisi. Sasaran penelitian ini adalah siswa Kelas IV SD Negeri 0401 Pasar Ujung Batu. Data yang diperoleh berupa hasil tes formatif, lembar observasi kegiatan belajar mengajar. Dari hasil analisis didapatkan bahwa prestasi belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus III yaitu, siklus I (35%), siklus II (75 %), siklus III (95 %). Pembelajaran Two Stray Two Stay dapat berpengaruh positif terhadap motivasi belajar Siswa kelas IV SD Negeri 0401 Pasar Ujung Batu. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Two Stray Two Stay dapat digunakan sebagai salah satu alternatif model dalam pembelajaran Matematika.

Kata Kunci: Pembelajaran, Two Stray Two Stay, Pengukuran Sudut.

1. PENDAHULUAN

Belajar memerlukan keterlibatan mental dan kerja siswa sendiri. Penjelasan dan pemeragaan semata tidak akan membuahkan hasil belajar yang langgeng. Yang bisa membuahkan hasil belajar yang langgeng hanyalah kegiatan belajar aktif. Belajar tindakan dan perilaku siswa yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri. Siswa adalah penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar. Proses belajar terjadi karena siswa memperoleh sesuatu yang ada di lingkungan sekitar. Lingkungan yang dipelajari oleh siswa berupa keadaan alam, benda-benda, hewan, tumbuhan dan manusia atau hal-hal yang dijadikan bahan belajar.

Tindakan belajar tentang suatu hal tersebut tampak sebagai perilaku belajar yang tampak dari luar. secara legal di sekolah. Tujuan kurikulum sekolah tersebut dijabarkan dari tujuan pendidikan nasional yang terumus di dalam Undang-Undang Pendidikan yang berlaku. Acuan pada kurikulum yang berlaku tersebut, berarti juga mengaitkan pada bahan belajar yang harus diajarkan oleh guru. bahan belajar tersebut ditentukan oleh ahli kurikulum.

Siswa dalam pembelajaran kurang bersemangat, karena aktifitasnya sangat terbatas dikarenakan penggunaan metode oleh guru. Siswa tidak diberi kesempatan untuk aktif baik secara fisik dan emosionalnya. Ini berakibat pengetahuan yang diperolehnya hanya berasal dari guru dan buku yang



dibacanya. Potensi anak tidak bisa berkembang secara optimal. Padahal sebenarnya setiap siswa memiliki potensi yang besar apabila potensi itu dikembangkan dengan diberi kesempatan untuk mengembangkan potensi melalui aktifitas yang dirancang oleh Guru.

2. METODOLOGI PENELITIAN

PTK dapat membantu dalam pengembangan kompetensi guru dalam menyelesaikan masalah. Dalam PTK pembelajaran mencakup kualitas isi, fisiensi, dan efektivitas pembelajaran, proses, dan hasil belajar siswa, serta peningkatan kemampuan pembelajaran akan berdampak pada peningkatan kompetensi kepribadian, sosial, dan profesional guru (Prendergast, 2002). Menurut pengertiannya, penelitian tindakan adalah penelitian tentang hal-hal yang terjadi di sekelompok masyarakat atau sasaran, dan hasilnya langsung dapat dikenakan pada masyarakat yang bersangkutan (Arikunto, Suharsimi, 2002: 82). Ciri atau karakteristik utama dalam penelitian tindakan adalah adanya partisipasi dan kolaborasi antara peneliti dengan anggota kelompok sasaran.

Lewin (dalam Prendergast, 2002:2) secara tegas menyatakan, bahwa penelitian tindakan kelas merupakan cara guru untuk mengorganisasikan pembelajaran berdasarkan pengalamannya sendiri atau pengalamannya berkolaborasi dengan guru lain. Sementara itu, Calhoun dan Glanz (dalam Prendergast, 2002:2) menyatakan, bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu metode untuk memberdayakan guru yang mampu mendukung kinerja kreatif sekolah. Di samping itu, Prendergast (2002:3) juga menyatakan, bahwa penelitian tindakan kelas merupakan wahana bagi guru untuk melakukan refleksi dan tindakan secara sistematis dalam pengajarannya untuk memperbaiki proses dan hasil belajar siswa.

Cole dan Knowles (Prendergast (2002:3-4) menyatakan bahwa, penelitian tindakan kelas dapat mengarahkan para guru untuk melakukan kolaborasi, eflaksi, dan bertanya satu dengan yang lain dengan tujuan tidak hanya tentang program dan metode mengajar, tetapi juga membantu para guru mengembangkan hubungan-hubungan personal. Pernyataan Knowles tersebut juga didukung oleh Noffke (Prendergast (2002:5), bahwa penelitian tindakan kelas dapat mendorong para guru melakukan refleksi terhadap praktek pembelajarannya untuk membangun pemahaman mendalam dan mengembangkan hubungan-hubungan personal dan sosial antar guru. Whitehead (1993) menyatakan, bahwa penelitian tindakan kelas dapat memfasilitasi guru untuk mengembangkan pemahaman tentang pedagogi dalam rangka memperbaiki pemberlajarannya.

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu penelitian tindakan, maka penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan dari kemmis dan Taggart (dalam Arikunto, Suharsimi, 2002: 83) yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi planning (rencana), action (tindakan), observation (pengamatan), dan reflection (refleksi). Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Sebelum masuk pada siklus I dilakukan tindakan pendahuluan yang berupa identifikasi permasalahan.

Tempat penelitian adalah tempat yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk memperoleh data yang diinginkan. Penelitian ini bertempat di SD Negeri 0401 Pasar Ujung Batu. Waktu Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September s/d Desember 2023 semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024. Subyek Penelitian ini Siswa-siswi Kelas IV SD Negeri 0401 Pasar Ujung Batu .

Siklus spiral dari tahap-tahap penelitian tindakan kelas adalah :

- 1) Rancangan/rencana awal, sebelum mengadakan penelitian peneliti menyusun rumusan masalah, tujuan dan membuat rencana tindakan, termasuk di dalamnya instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran.
- 2) Kegiatan dan pengamatan, meliputi tindakan yang dilakukan oleh peneliti sebagai upaya membangun pemahaman konsep siswa serta mengamati hasil atau dampak dari diterapkannya metode pembelajaran model TSTS.
- 3) Refleksi, peneliti mengkaji, melihat dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan yang dilakukan berdasarkan lembar pengamatan yang diisi oleh pengamat.
- 4) Rancangan/rencana yang direvisi, berdasarkan hasil refleksi dari pengamat membuat rancangan yang direvisi untuk dilaksanakan pada siklus berikutnya.



Observasi dibagi dalam tiga putaran, yaitu putaran 1, 2 dan 3, dimana masing putaran dikenai perlakuan yang sama (alur kegiatan yang sama) dan membahas satu sub pokok bahasan yang diakhiri dengan tes formatif di akhir masing putaran. Dibatasi dalam tiga putaran dimaksudkan untuk memperbaiki sistem pengajaran yang telah dilaksanakan. Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh melalui observasi pengolahan belajar aktif, observasi aktivitas siswa dan guru, dan tes formatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Siklus I

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelajaran 1, soal tes formatif 1 dan alat-alat pengajaran yang mendukung. Selain itu juga dipersiapkan lembar observasi pengelolaan metode pembelajaran Two Stray Two Stay, dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa.

b. Tahap Kegiatan dan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I dilaksanakan pada tanggal 26 September Tahun 2023 di Kelas IV jumlah siswa 20 orang. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai pengajar. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif I dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Adapun data hasil penelitian pada siklus I adalah sebagai berikut:

Aspek-aspek yang mendapatkan kriteria kurang baik adalah memotivasi siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, pengelolaan waktu, dan siswa antusias. Keempat aspek yang mendapat nilai kurang baik di atas, merupakan suatu kelemahan yang terjadi pada siklus I dan akan dijadikan bahan kajian untuk refleksi dan revisi yang akan dilakukan pada siklus II.

Dari hasil Rekapitulasi hasil tes Formatif pada siklus I dapat dijelaskan bahwa dengan menerapkan pembelajaran dengan Metode pembelajaran Two Stray Two Stay diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 6.3 dan ketuntasan belajar mencapai 35 % atau ada 7 siswa dari 20 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus pertama secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 hanya sebesar 35% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 85%. Hal ini disebabkan karena siswa masih merasa baru dan belum mengerti apa yang dimaksudkan dan digunakan guru dengan menerapkan pembelajaran dengan Metode pembelajaran Two Stray Two Stay.

c. Refleksi

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar diperoleh informasi dari hasil pengamatan sebagai berikut: 1) Guru kurang maksimal dalam memotivasi siswa dan dalam menyampaikan tujuan pembelajaran 2) Guru kurang maksimal dalam pengelolaan waktu 3) Siswa kurang aktif selama pembelajaran berlangsung

Siklus II

a. Tahap perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelajaran 2, soal tes formatif 2 dan alat-alat pengajaran yang mendukung.

b. Tahap kegiatan dan pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus II dilaksanakan pada tanggal 15 Oktober 2023 di Kelas IV dengan jumlah siswa 20 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai pengajar. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran dengan memperhatikan revisi pada siklus I, sehingga kesalahan atau kekurangan pada siklus I tidak terulang lagi pada siklus II. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar.



Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif II dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Instrumen yang digunakan adalah tes formatif II. Adapun data hasil pengolahan data penelitian pada siklus II adalah sebagai berikut. Aspek-aspek yang diamati pada kegiatan belajar mengajar (siklus II) yang dilaksanakan oleh guru dengan menerapkan metode pembelajaran kooperatif Two Stray Two Stay mendapatkan penilaian yang cukup baik dari pengamat. Maksudnya dari seluruh penilaian tidak terdapat nilai kurang. Namun demikian penilaian tersebut belum merupakan hasil yang optimal, untuk itu ada beberapa aspek yang perlu mendapatkan perhatian untuk penyempurnaan penerapan pembelajaran selanjutnya. Aspek-aspek tersebut adalah memotivasi siswa, membimbing siswa merumuskan kesimpulan/ menemukan konsep, dan pengelolaan waktu.

Dari hasil Rekapitulasi hasil tes Formatif pada siklus II dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 75 dan ketuntasan belajar mencapai 75 % atau ada 15 siswa dari 20 siswa sudah tuntas belajar. Hasil ini menunjukkan bahwa pada siklus II ini ketuntasan belajar secara klasikal telah mengalami peningkatan sedikit lebih baik dari siklus I. Adanya peningkatan kemampuan berbicara siswa ini karena setelah guru menginformasikan bahwa setiap akhir pelajaran akan selalu diadakan tes sehingga pada pertemuan berikutnya siswa lebih termotivasi untuk belajar. Selain itu siswa juga sudah mulai mengerti apa yang dimaksudkan dan diinginkan guru dengan menerapkan pembelajaran dengan Metode pembelajaran Two Stray Two Stay.

c. Refleksi

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar diperoleh informasi dari hasil pengamatan sebagai berikut.

- 1) Memotivasi siswa
- 2) Membimbing siswa merumuskan kesimpulan/menemukan konsep
- 3) Pengelolaan waktu

Siklus III

a. Tahap perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelajaran 3, soal tes formatif 3 dan alat-alat pengajaran yang mendukung.

b. Tahap kegiatan dan pengamatan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus III dilaksanakan pada tanggal 27 Oktober 2023 di Kelas IV dengan jumlah siswa 20 siswa. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai pengajar. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran dengan memperhatikan revisi pada siklus II, sehingga kesalahan atau kekurangan pada siklus II tidak terulang lagi pada siklus III. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar.

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes formatif III dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Instrumen yang digunakan adalah tes formatif III. Adapun data hasil penelitian pada siklus III adalah sebagai berikut.

Dari hasil pengolahan penelitian dapat dilihat aspek-aspek yang diamati pada kegiatan belajar mengajar (siklus III) yang dilaksanakan oleh guru dengan menerapkan metode pembelajaran kooperatif model Advokasi mendapatkan penilaian cukup baik dari pengamat adalah memotivasi siswa, membimbing siswa merumuskan kesimpulan /menemukan konsep, dan pengelolaan waktu. Penyempurnaan aspek-aspek diatas dalam menerapkan metode pembelajaran kooperatif Two Stray Two Stay diharapkan dapat berhasil semaksimal mungkin. Nilai rata-rata tes formatif sebesar 86 dan dari 20 siswa telah tuntas sebanyak 19 siswa dan 1 siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Maka secara klasikal ketuntasan belajar yang telah tercapai sebesar 95 % (termasuk kategori tuntas). Hasil pada siklus III ini mengalami peningkatan lebih baik dari siklus II. Adanya peningkatan kemampuan berbicara pada siklus III ini dipengaruhi oleh adanya peningkatan kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran dengan metode pembelajaran Two Stray Two Stay sehingga siswa menjadi lebih terbiasa dengan pembelajaran seperti ini sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi yang telah diberikan.



- c. Refleksi Pada tahap ini akan dikaji apa yang telah terlaksana dengan baik maupun yang masih kurang baik dalam proses belajar mengajar dengan penerapan pembelajaran dengan Metode pembelajaran Two Stray Two Stay . Dari data-data yang telah diperoleh dapat diuraikan sebagai berikut: 1) Selama proses belajar mengajar guru telah melaksanakan semua pembelajaran dengan baik. Meskipun ada beberapa aspek yang belum sempurna, tetapi persentase pelaksanaannya untuk masing-masing aspek cukup besar. 2) Berdasarkan data hasil pengamatan diketahui bahwa siswa aktif selama proses belajar berlangsung. 3) Kekurangan pada siklus-siklus sebelumnya sudah mengalami perbaikan dan peningkatan sehingga menjadi lebih baik. Kemampuan berbicara siswa pada siklus III mencapai ketuntasan.

Pembahasan Hasil Penelitian

Salah satu model pembelajarankooperatifadalah model Two Stray Two Stay (TSTS) yang dikembangkan oleh Spencer Kagan 1992. Struktur TSTS yaitu salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan kepada kelompok membagikan hasil dan informasi kepada kelompok lain. Hal ini dilakukan karena banyak kegiatan belajar mengajar yang diwarnai dengan kegiatan – kegiatan individu.

MetodeTwo Stray Two Stay merupakan system pembelajaran kelompok dengan tujuan agar siswa dapat saling bekerjasama, bertanggungjawab, saling membantu memecahkan masalah, dan saling mendorong satu sama lain untuk berprestasi. Metode ini juga melatih siswa untuk bersosialisasi dengan baik (Huda, 2014:207).

Sementara menurut Berdiati, Ika (2010:92) model pembelajaran Two Stray Two Stay merupakan bagian dari pembelajaran kooperatif yang member pengalaman kepada siswa untuk berbagi pengetahuan baik di dalam kelompok maupun dalam kelompok lainnya.

Dari uraian pengertian di atas dan hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat dilihat bahwa:

- 1) Ketuntasan Kemampuan Berbicara Siswa
Melalui hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan Metode pembelajaran Two Stray Two Stay memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru (ketuntasan belajar meningkat dari siklus I, II, dan III) yaitu masing-masing 35 %, 75 %, dan 95 %. Pada siklus III ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai.
- 2) Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran
Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar dengan menerapkan model pengajaran Metode pembelajaran Two Stray Two Stay dalam setiap siklus mengalami peningkatan. Hal ini berdampak positif terhadap prestasi belajar siswa yaitu dapat ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa pada setiap siklus yang terus mengalami peningkatan.
- 3) Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran
Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran Matematikapada pokok bahasan pengukuran sudut dengan model pengajaran Metode pembelajaran Two Stray Two Stay yang paling dominan adalah, mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru, dan diskusi antar siswa/antara siswa dengan guru. Jadi dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dapat dikategorikan aktif.
Sedangkan untuk aktivitas guru selama pembelajaran telah melaksanakan langkah-langkah kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan pengajaran konstekstual model pengajaran berbasis masalah dengan baik. Hal ini terlihat dari aktivitas guru yang muncul di antaranya aktivitas membimbing dan mengamati siswa dalam menemukan konsep, menjelaskan materi yang sulit, memberi umpan balik/evaluasi/tanya jawab, dimana prosentase untuk aktivitas di atas cukup besar.



4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan selama tiga siklus, hasil seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Model pengajaran Metode pembelajaran Two Stray Two Stay dapat meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika.
- 2) Pembelajaran dengan Metode pembelajaran Two Stray Two Stay memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu siklus I (35%), siklus II (75%), siklus III (95%).
- 3) Model pengajaran Metode pembelajaran Two Stray Two Stay dapat menjadikan siswa merasa dirinya mendapat perhatian dan kesempatan untuk menyampaikan pendapat, gagasan, ide dan pertanyaan.
- 4) Siswa dapat bekerja secara mandiri maupun kelompok, serta mampu mempertanggungjawabkan segala tugas individu maupun kelompok.
- 5) Penerapan pembelajaran dengan Metode pembelajaran Two Stray Two Stay mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan kreatifitas belajar siswa.

Dari hasil penelitian yang diperoleh dari uraian sebelumnya agar proses belajar mengajar Matematikalebih efektif dan lebih memberikan hasil yang optimal bagi siswa, maka disampaikan saran sebagai berikut:

- 1) Untuk melaksanakan model pengajaran Metode pembelajaran Two Stray Two Stay memerlukan persiapan yang cukup matang, sehingga guru harus mampu menentukan atau memilih topik yang benar-benar bisa diterapkan dengan pembelajaran dengan Metode pembelajaran Two Stray Two Stay dalam proses belajar mengajar sehingga diperoleh hasil yang optimal.
- 2) Dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa, guru hendaknya lebih sering melatih siswa dengan berbagai metode pengajaran, walau dalam taraf yang sederhana, dimana siswa nantinya dapat menemukan pengetahuan baru, memperoleh konsep dan keterampilan, sehingga siswa berhasil atau mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya.
- 3) Perlu adanya penelitian yang lebih lanjut, karena hasil penelitian ini hanya dilakukan di SD Negeri 0401 Pasar Ujung Batu tahun pelajaran 2023/2024.
- 4) Untuk penelitian yang serupa hendaknya dilakukan perbaikan-perbaikan agar diperoleh hasil yang lebih baik

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman. (2004). Two Stay Two Stray Sebuah Model Pembelajaran. Bandung: KAIFA
- Berdiati, I. (2010). Model Pakem Pembelajaran Bahasa Indonesia. Bandung: Widyaaiswara BDK
- Arikunto, S. (2006). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Edisi ke 3. Jakarta : Asdi Mahastya.
- Huda, M. (2014). Model-model Pengajaran dan Pembelajaran. Yogyakarta :Pustaka Pelajar
- Keraf, G. (2007). Argumentasi Dan Narasi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Kurikulum SD Negeri 0401 Pasar Ujung Batu Tahun 2023
- Lie, A. (2008). Kooperatif Learning. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Wiriaatmadja, R. (2009). Penelitian Tindakan Kelas. Bandung: Rosdakarya.
- Nurhadi, dkk (2006), Pembelajaran Kooperatif. Bandung : Transit