

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR DALAM MENGENAL MATERI
BANGUN RUANG MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE JIGSAW
(Penelitian Tindakan Kelas di Kelas V SD Negeri No.02 Banda Aceh)**

Tihabsah
SD Negeri No.02 Banda Aceh

Abstrak

Minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika di SD selama ini dirasakan kurang. Hal ini disebabkan kebanyakan proses belajar masih berpusat pada guru dan proses penanaman konsep pelajaran bersifat procedural dan hanya berupa rumus-rumus. Penemuan rumus-rumus dilakukan secara penurunan yang sangat konseptual. Hal ini sangat membosankan siswa dan menyebabkan siswa sukar mengingat konsep yang sudah dipelajari. Materi bangun ruang merupakan salah satu materi di kelas V SD pada semester dua. Salah satu konsep yang harus diajarkan kepada siswa adalah banyaknya sisi pada bangun ruang. Siswa kesulitan mengingat konsep tersebut. Salah satu jalan keluar untuk mengatasi kesulitan tersebut, peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Selanjutnya diharapkan bahwa dengan meningkatnya minat belajar dapat berpengaruh langsung pada perolehan nilai siswa. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri Nomor 02 Banda Aceh pada materi mengenal bangun ruang ?” Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika khususnya materi Mengetahui Bangun Ruang dan secara langsung dapat meningkatkan perolehan nilai siswa.

Kata Kunci: Bangun Ruang, Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw, Hasil Belajar

Pendahuluan

Peraturan pemerintah No 19 Tahun 2005, pasal 19 ayat 1 disebutkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Kenyataan di lapangan, dalam pembelajaran matematika masih dilaksanakan secara tradisional, dimana proses pembelajaran masih berpusat kepada guru dan siswa hanya mendengarkan penjelasan guru. Dalam kondisi demikian pengalaman belajar siswa hanya mendengarkan ceramah guru saja, tanpa ada keaktifan, kreativitas dan inovasi yang berasal dari siswa (Hadi, 2005)

Hal ini akan mengakibatkan siswa hanya menghafal informasi (konsep) yang diperoleh dari guru tanpa tahu maknanya, sehingga pembelajaran tidak bermakna bagi siswa (Fauzan, 2002). Padahal semestinya boleh menghafal hanya setelah mengerti (Soedjadi, 2007). Hampir semua siswa menganggap matematika bukan pelajaran yang menyenangkan karena hanya menghafal prosedur yang diajarkan oleh guru yang bersumber dari pelajaran (Fauzan, 2002). Materi Mengenai Bangun Ruang sangat perlu dan harus dipahami benar oleh siswa, karena materi ini banyak digunakan dalam berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari baik dalam pelajaran matematika maupun bidang ilmu lainnya seperti IPS, IPA, PKN dan ilmu terapan lainnya. Oleh karena itu konsep dasar tentang Bangun Ruang adalah materi yang esensial untuk dipelajari siswa tingkat sekolah dasar terutama di kelas V.

Banyak faktor yang menjadi penyebab rendahnya pemahaman siswa, salah satunya adalah faktor kurang kreatifnya guru dalam melakukan inovasi pembelajaran memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap kemampuan siswa dalam menguasai kompetensi yang seharusnya dicapai (Suryanto, 1996). Guru aktif dan siswa pasif yang mengakibatkan hanya terjadi komunikasi satu arah. Siswa merasa bosan dengan model pembelajaran yang disajikan sehingga banyak yang tidak memperhatikan pelajaran dan hanya menunggu guru mendikte pelajaran tanpa tahu makna yang sesungguhnya dari apa yang dipelajari. Guru yang selalu "menyuapi" ilmu tanpa mempertimbangkan potensi yang ada pada siswa menyebabkan siswa malas untuk mempelajari hal-hal yang lebih lanjut. Pada dasarnya siswa adalah manusia yang punya kemampuan untuk berfikir dan memberikan ide-ide dalam pembelajaran.

Dalam Kemendiknas Nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan menengah disebutkan bahwa pelaksana kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologi siswa. Kegiatan inti menggunakan metode yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran, yang dapat meliputi proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.

a. Eksplorasi

Dalam kegiatan Eksplorasi, guru:

- 1) Melibatkan siswa mencari informasi yang luas tentang topik/tema materi yang akan dipelajari dengan menerapkan prinsip alam takambang jadi guru dan belajar dari aneka sumber;
- 2) Menggunakan beragam pendekatan pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar lain;
- 3) Memfasilitasi terjadinya interaksi antar siswa serta antara siswa dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya;

- 4) Melibatkan siswa secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran; dan
- 5) Memfasilitasi siswa melakukan percobaan di kelas atau di depan kelas.

b. Elaborasi

Kegiatan Elaborasi, guru:

- 1) Membiasakan siswa membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna;
- 2) Memfasilitasi siswa melalui pemberian tugas, diskusi dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tulisan;
- 3) Memberi kesempatan untuk berfikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut;
- 4) Memfasilitasi siswa dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif;
- 5) Memfasilitasi siswa berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar;
- 6) Memfasilitasi siswa membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tulisan, secara individual maupun kelompok;
- 7) Memfasilitasi siswa untuk menyajikan kreasi, kerja individual maupun kelompok;
- 8) Memfasilitasi siswa melakukan kegiatan yang menumbuhkan kebanggaan dan rasa percaya diri siswa.

c. Konfirmasi

Kegiatan konfirmasi, guru:

- 1) Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan, isyarat, maupun hadiah terhadap keberhasilan siswa,
- 2) Memberikan konfirmasi terhadap hasil eksplorasi dan elaborasi siswa melalui berbagai sumber,
- 3) Memfasilitasi siswa melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan,
- 4) Memfasilitasi siswa untuk memperoleh pengalaman yang bermakna dalam mencapai kompetensi dasar:

Guru memfasilitasi siswa, dalam hal ini guru:

- a) Berfungsi sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan siswa yang menghadapi kesulitan, dengan menggunakan bahasa yang baku dan benar;
- b). Membantu menyelesaikan masalah;
- c) Memberi acuan agar siswa dapat melakukan pengecekan hasil eksplorasi;
- d) Memberi informasi untuk bereksplorasi lebih jauh;
- e) Memberikan motivasi kepada siswa yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

Beranjak dari hal di atas, peneliti ingin mencoba menerapkan satu strategi pembelajaran yang diharapkan dapat membantu siswa untuk tidak hanya mendapatkan pengetahuan dari guru secara langsung tetapi siswa dapat belajar dengan teman-temannya sehingga proses pembelajaran berlangsung secara

interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Model pembelajaran yang di maksud adalah model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw.

Model ini dipilih dengan harapan siswa dapat menentukan unsur-unsur bangun datar melalui belajar bersama teman dan maupun mengkomunikasikan secara maksimal semua permasalahan yang mungkin muncul dalam pembelajaran. Penelitian ini dilakukan berkolaborasi dengan guru mata pelajaran matematika, dan dengan sarana dan prasarana serta fasilitas lainnya yang ada di SD Negeri No.2 Banda Aceh.

Berdasarkan latar belakang keadaan seperti yang telah dikemukakan di atas maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dapat meningkatkan hasil siswa aktif dan pembelajaran berpusat pada siswa?”.

Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw yang dapat meningkatkan keaktifan siswa sehingga berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa kelas V, SD Negeri No.2 Banda Aceh, dengan materi mengenal bangun ruang.

Kajian pustaka

Pembelajaran harus berorientasi pada kebutuhan dan kemampuan siswa. Kegiatan pembelajaran hendaknya tidak menimbulkan kejenuhan, Pembelajaran merupakan suatu aktifitas kompleks yang mengintegrasikan secara utuh berbagai komponen kemampuan, seperti tingkat pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai. Pembelajaran akan lebih baik jika dilakukan bermacam-macam metode. Metode Jigsaw dapat meningkatkan aktifitas siswa dan hasil belajar siswa didukung oleh beberapa teori di bawah ini.

Keberhasilan suatu kegiatan belajar dapat dilihat dari hasil belajar setelah mengikuti usaha belajar, hasil belajar, merupakan dasar yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa menguasai suatu materi pelajaran. Menurut Riyadi adalah “Tingkat keberhasilan seseorang dalam mengikuti pelajaran, yang telah dinyatakan dalam bentuk angka yang diperoleh dari proses evaluasi”. Berdasarkan pendapat tersebut maka hasil belajar merupakan prestasi dari kegiatan belajar sedangkan belajar lebih menekankan pada proses kegiatan bukan pada hasil belajarnya. Manusia melakukan kegiatan belajar dengan bermacam cara, sesuai dengan keadaan. Bila seseorang telah melakukan kegiatan belajar, maka dalam dirinya akan terjadi perubahan – perubahanyang merupakan pernyataan perubahan belajar. Perubahan tersebut disebut hasil belajar.

Berkaitan dengan hasil belajar yang diperoleh sebagai hasil belajar, terhadap tipe hasil belajar yaitu:

1. Tipe hasil belajar bidang kognitif meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis sintesis dan evaluasi.
2. Tipe hasil belajar bidang efektif meliputi penerimaan, jawaban, penilaian, organisasi dan karakteristik nilai.
3. Tipe hasil belajar bidang psikomotor meliputi tingkatan keterampilan seseorang.

Berdasarkan pendapat di atas dapat diketahui bahwa yang menjadi ukuran hasil belajar siswa adalah ranah kognitif, dan ranah psikomotor. Semakin tinggi taraf tingkat yang dicapai maka akan menjadi baik pula kualitas hasil belajar yang didapatkan. Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu faktor penentu penguasaan siswa terhadap apa yang disampaikan kepadanya dalam kegiatan belajar, di mana penguasaan itu dapat berupa pengetahuan, sikap maupun keterampilan.

Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktifis. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan kelompoknya, setiap anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran. Unsur – unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut (Lundgren, 1994).

- 1) Para siswa harus memiliki persepsi bahwa mereka “tenggelam atau berenang bersama”.
- 2) Para siswa harus memiliki tanggung jawab terhadap siswa lain dalam kelompoknya, selain tanggung jawab terhadap diri sendiri dalam mempelajari materi yang dihadapi.
- 3) Para siswa harus berpandangan bahwa mereka semua memiliki tujuan yang sama.
- 4) Para siswa membagi tugas dan membagi tanggung jawab diantara para anggota kelompok.
- 5) Para siswa diberikan satu evaluasi atau penghargaan yang akan ikut berpengaruh terhadap evaluasi kelompok.
- 6) Para siswa berbagi kepemimpinan sementara mereka memperoleh kemampuan bekerja sama selama belajar.
- 7) Setiap siswa akan diminta mempertanggung jawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.

Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam suatu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya (Arends, 1997).

Model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw merupakan model pembelajaran kooperatif dengan siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4- 6 orang secara heterogen dan bekerjasama saling ketergantungan yang positif dan bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi pembelajaran yang harus dipelajari dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain. Jigsaw didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain. Dengan demikian “siswa tergantung dengan yang lain dan harus bekerjasama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan” (Lie, A. 1994). Para anggota dari tim-tim yang berbeda dengan topik yang sama bertemu untuk diskusi (Tim Ahli) saling membantu satu sama lain tentang topik pembelajaran yang ditugaskan kepada mereka. Kemudian siswa-siswa itu kembali pada tim atau kelompok asal untuk menjelaskan kepada anggota kelompok yang lain tentang apa yang mereka pelajari sebelumnya kepada pertemuan tim Ahli. Pada model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw, terdapat kelompok Asal dan kelompok Ahli, yaitu kelompok siswa yang terdiri dari anggota kelompok Asal yang berbeda yang ditugaskan untuk mempelajari dan mendalami topik tertentu dan menyelesaikan tugas-tugas yang berhubungan dengan topiknya untuk dijelaskan kepada anggota kelompok Asal. Hubungan antara kelompok Asal dan kelompok Ahli digambarkan sebagai berikut (Arends, 2001).

Para anggota dari kelompok Asal yang berbeda, bertemu dengan topik yang sama dalam kelompok Ahli untuk berdiskusi dan membahas materi yang ditugaskan pada masing-masing anggota kelompok serta membantu satu sama lain untuk mempelajari topik mereka tersebut. Setelah pembahasan selesai, para anggota kelompok kemudian kembali pada kelompok Asal dan mengajarkan pada teman kelompoknya apa yang telah mereka dapatkan pada saat pertemuan di kelompok Ahli. Jigsaw didesain selain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa secara mandiri juga menuntut saling ketergantungan yang positif (**Saling memberitahu**) terhadap teman kelompoknya. Selanjutnya di akhir pembelajaran, siswa diberi kuis secara individu yang mencakup topik materi yang telah dibahas. Kunci Tipe Jigsaw ini adalah interdependensi setiap siswa terhadap anggota tim yang memberikan informasi yang diberikan dengan tujuan agar dapat mengerjakan tugas atau latihan dengan baik. Untuk pelaksanaan pembelajaran kooperatif Tipe Jigsaw, disusun langkah-langkah pokok sebagai berikut;

- 1) Pembagian tugas.
- 2) Pemberian lembar Ahli.
- 3) Mengadakan diskusi.
- 4) Mengadakan tugas latihan.

Rencana pembelajaran kooperatif Tipe Jigsaw ini diatur secara instruksional sebagai berikut (**Slavin, 1995**):

1. Membaca siswa memperoleh topik-topik Ahli dan membaca materi tersebut untuk mendapatkan informasi.
2. Diskusi kelompok Ahli: siswa dengan topik-topik Ahli yang sama bertemu untuk mendiskusikan topik tersebut.
3. Diskusi kelompok: Ahli kembali kekelompok Asalnya untuk menjelaskan topik pada kelompoknya.
4. Evaluasi tugas siswa memperoleh evaluasi atau tugas individu yang mencakup semua topik.
5. Penghargaan: perhitungan skor kelompok dan menentukan penghargaan kelompok setelah evaluasi atau tugas dilakukan, maka dilakukan perhitungan skor perkembangan individu dan skor kelompok. Skor individu setiap kelompok memberi sumbangan pada skor kelompok.

Metode Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas V semester II tahun pelajaran 2013/2014. SD Negeri No.2 Banda Aceh yang berlokasi JL. Jeumpa Puteh No.8 Punge Jurong. Desa Punge Jurong Kec. Meuraxa, sekolah ini terdiri dari 18 ruang kelas dengan jumlah guru 40 orang, sedangkan guru matematika dipegang oleh guru kelas masing-masing. Penelitian dilaksanakan pada semester II tahun pelajaran dari minggu ke 4 Februari 2014 sampai dengan minggu ke 1 April 2014 (jadwal terlampir) penelitian direncanakan dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap akhir siklus akan diadakan tes hasil belajar.

Subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas V SD Negeri No.2 Banda Aceh. Tahun pelajaran 2013/2014 dengan jumlah siswa 32 orang yang terdiri dari 18 orang siswa laki-laki dan 14 orang siswa perempuan. Penelitian memprediksikan bahwa kelas ini akan terjadi peningkatan keaktifan dan hasil belajar jika dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw (kelompok kecil 5-6 siswa) 1 kelompok 6 orang, supaya mencapai jumlah murid 32 orang.

Data yang dapat dikumpulkan dalam penelitian ini diperoleh dari :

1. Observasi terhadap kelas subjek penelitian dan catatan selama tindakan berlangsung;
2. Hasil wawancara terstruktur dengan subjek penelitian
3. Hasil tes setelah dilakukan tindakan.

Prosedur pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Pengamatan, dilakukan untuk mencatat hal-hal yang dianggap penting seperti keaktifan siswa dan berlangsungnya proses belajar mengajar serta mengamati latar kelas tempat berlangsungnya penelitian.
2. Wawancara, dilakukan untuk menelusuri dan memperoleh gambaran secara mendalam tentang tingkat pemahaman serta kesulitan siswa dalam proses pembelajaran.

3. Tes, dilaksanakan untuk mengetahui ketercapaian hasil belajar siswa. Tes dilaksanakan pada setiap akhir tindakan dan diberikan secara individu.

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus dimana tiap siklus meliputi:

1. Perencanaan penelitian (Planing)
2. Pelaksanaan tindakan (acting)
3. Pengamatan (observing)
4. Perenungan / pencerminan (reflecting)

Analisis Data

Pada penelitian ini peneliti menggunakan analisis diskriptif untuk menganalisa data yaitu: hasil belajar dengan cara membandingkan nilai tes setelah siklus I dengan nilai tes setelah siklus II.

Kreatifitas siswa dinilai melalui pengamatan dengan menggunakan lembar pengamatan baik untuk guru maupun siswa (lembar pengamatan terlampir)

Indikator keberhasilan penelitian ini adalah meningkatnya hasil belajar, yakni sekurang-kurangnya 80% siswa mendapat nilai dinilai KKM yang sudah ditetapkan.

Hasil Penelitian

Hasil tindakan selama siklus I dapat disimpulkan bahwa apa yang direncanakan dan dilaksanakan pada siklus pertama belum bisa direalisasikan secara penuh sesuai dengan kriteria yang ditetapkan yaitu 80% siswa tuntas belajar. Berdasarkan hasil observasi terhadap tingkat keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar (Bertanya, menjawab pertanyaan, aktif dalam kelompok, ketepatan waktu dalam menyelesaikan tugas) hanya 60%.

Berdasarkan catatan refleksi pada siklus pertama disusunlah beberapa perubahan untuk tindakan pada siklus kedua. Agar rasa percaya diri siswa bertambah maka sebelum pelaksanaan siklus kedua, para siswa diminta untuk membaca materi terlebih dahulu dan boleh membawa referensi lain tentang materi yang akan dibahas selain dari buku paket yang digunakan pada siklus pertama. Guru selaku tindakan juga merubah perilakunya dengan membiarkan siswa bekerja sendiri tanpa perlu intervensi yang terlalu berlebihan.

Tindakan dalam siklus II dilakukan pada pertemuan kedua yang dilaksanakan pada hari Rabu, 19 Maret 2014. Pertemuan ini bertujuan untuk melakukan refleksi terhadap tindakan pada pertemuan sebelumnya. Pertemuan ini dihadiri oleh guru pelaksana tindakan, observer/kolaborator dan 32 orang siswa.

Secara keseluruhan pembelajaran sudah sesuai dengan yang direncanakan. Hanya saja siswa yang aktif pada siklus kedua adalah siswa yang juga aktif pada siklus pertama. Masih ada beberapa siswa yang belum tuntas belajar secara individu. Siswa yang belum tuntas ini adalah siswa yang mempunyai masalah. Alternatif dari pemecahan masalah ini adalah akan dilakukan koordinasi kerja dengan guru mata pelajaran lain dan wali kelas untuk mengikuti kegiatan siswa.

Selain dari pada itu diberikan belajar tambahan dengan jalan memberikan tugas-tugas yang harus diselesaikan oleh siswa tersebut.

Penutup

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam mata pelajaran matematika dapat meningkatkan keaktifan siswa yang berakibat langsung pada peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan simpulan dan temuan dilapangan, maka kami mengajukan beberapa saran berikut ini:

1. Model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw agar dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran yang digunakan guru di sekolah.
2. Kepada siswa agar dapat membiasakan diri belajar berkelompok untuk menambah pemahaman materi.
3. Siswa harus berani mengungkapkan pendapat, menjelaskan kepada teman dan mampu mengambil kesimpulan dari pembelajaran yang sedang berlangsung.

Daftar Pustaka

- Arends, R.I 1997. Classroom Instruction and Management. New York: McGrawHill Companies.
- Departemen pendidikan nasional 2007. Materi sosialisasi dan pelatihan KTSP Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum.
- Slavin. 1995. Cooperatif Learning Theory. Second Edition Massachusetts: Allyn and Bacon Published.
- Suharsimi, A. 2010. Penelitian Tindakan Untuk Guru, Kepala Sekolah dan Pengawas. Yogyakarta : Aditya Media.
- Suharsimi, A, dkk. 2002. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Riyadi. Senang Belajar Matematika Untuk SD/MIN Kelas I. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Th Widyantini. 2006. Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif. Yogyakarta : PPPG Matematika.
- Fauzan, Ahmad (2002) Applying Realistic Mathematics Education In Teaching Geometry In Indonesia – Primary School. Enschede : University Of Twente.
- Suryanto (1996) Junior Scondary School Mathematics: Diagnostic Survey. Jakarta: MOEC
- Soedjadi (2007) Masalah Kontekstual sebagai batu sendi matematika sekolah. Surabaya : Pusat Sains dan Matematika Sekolah Unesa.
- Hadi, Sutarto (2005). Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya. Banjarmasin : Tulip.