

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIF LEARNING* TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA
(PTK PADA SISWA KELAS IVA SD NEGERI 09KOTA BENGKULU)**

Nanda Masyitah¹, Alexon²
masyitahnanda@yahoo.com, alexonibrahim@yahoo.com
PPG FKIP UNIVERSITAS BENGKULU

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki efektivitas pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* untuk meningkatkan aktivitas pelajaran matematika siswa. Desain yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian adalah siswa kelas IVA SD Negeri 09 Kota Bengkulu tahun pelajaran 2017/2018. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah pengamatan langsung yang dilakukan selama proses belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran TAI. Teknik analisis data diperoleh dari pengamatan aktivitas guru dan observasi aktivitas siswa. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa: (1) penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* yang tepat untuk meningkatkan aktivitas pelajaran matematika siswa kelas IVA SDN 09 Kota Bengkulu dimulai dari kegiatan membuka pelajaran, kegiatan inti terdiri dari *Curriculum Materials*, *Placement Test*, *Teams*, *Teaching Group*, *Team Study*, *Fact Test*, *Team Score and Recognition*, *Whole Class Units*, dan kegiatan menutup pelajaran ; (2) model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dapat meningkatkan aktivitas pelajaran matematika siswa. Hal ini terlihat dari analisis terhadap aktivitas siswa pada pelajaran matematika yang menunjukkan pada siklus I diperoleh nilai rata-rata skor sebesar 2,88 dengan kategori cukup, kemudian meningkat rata-rata skor menjadi 3,88 dengan kategori baik pada siklus II. Presentasi ketuntasan belajar siswa secara klasikal yakni presentasi 21% pada siklus I dengan kategori kurang aktif meningkat menjadi 70% pada siklus ke II dengan kategori aktif.

Kata kunci: *Matematika, Aktivitas, Kooperatif, Team Assisted Individualization.*

Abstract

The objective of the study was to investigate the effectiveness of the implementation of *Team Assisted Individualization* (TAI) type cooperative learning models to increase the activity of students' mathematics lessons. The design used was a classroom action research. The subjects were the students of grade IVA of SD Negeri 09 Kota Bengkulu in the academic year of 2017/2018. Data collection techniques used was direct observations which was used during the process of learning mathematics by using TAI learning models. Data analysis techniques were obtained from observations of teacher activities and observations of student activities. The results concluded that: (1) the implementation of cooperative learning model type *Assisted Individualization* appropriate to increase the activity. The math lessons of the students of grade IVA SDN 09 Kota Bengkulu start activities, core activities of *Curriculum Materials*, *Placement Tests*, *Teams*, *Teaching Groups*, *Team Study*, *Fact Test*, *Team Score and Recognition*, *All Class Units*, and closed *Activities Lessons*; (2) cooperative learning model of *Team Assisted Individualization* type can increase student's math learning activity. Things have done from the analysis of student activity on average score average score of 2.88 with enough category, then increased the average score to 3.88 with the good category on cycle II. Student completeness presentation in classical presentation ie 21% in cycle I with the less active category to 70% in cycle II with an active category.

Keywords: *Mathematics, Activity, Cooperative, Team Assisted Individualization.*

Penerapan Model Pembelajaran *Cooperatif Learning Tipe Team Assisted Individualization (TAI)* Untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran Matematika

PENDAHULUAN

Sejak tahun 2013 mulai diadakannya sosialisasi dan penerapan Kurikulum 2013 atau biasa disebut dengan K-13 hingga saat ini. Kurikulum 2013 merupakan suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan siswa, baik secara individual maupun kelompok terlibat aktif dalam pembelajaran.

Keaktifan siswa merupakan hal penting dan perlu diperhatikan oleh guru agar proses pembelajaran yang ditempuh benar-benar meningkatkan proses belajar siswa, khususnya dalam pembelajaran di kelas. Keaktifan siswa di kelas dapat berkembang dengan baik jika siswa paham mengenai materi pelajaran yang diajarkan oleh guru. Menurut Wimbarti, sebuah data menunjukkan rendahnya prestasi matematika siswa Indonesia dapat dilihat dari hasil survei Pusat Statistik Internasional untuk Pendidikan (National Center for Education in Statistics, 2003) terhadap 41 negara dalam pembelajaran matematika, dimana Indonesia mendapatkan peringkat ke 39 di bawah Thailand dan Uruguay.

Aktivitas pembelajaran siswa sebagai salah satu tuntutan pada kurikulum 2013 yakni agar siswa baik secara individual maupun secara kelompok terlibat aktif dalam pembelajaran dan berdiskusi, maka pembelajaran kooperatif dapat dijadikan sebagai suatu strategi pembelajaran dimana siswa dikelompokkan dalam tim kecil dengan tingkat kemampuan berbeda untuk meningkatkan pemahaman tentang suatu

materi, dimana masing-masing anggota kelompok bertanggung jawab untuk belajar apa yang diajarkan dan membantu temannya untuk belajar bagi yang belum memahami materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi di kelas IV A SDN 09 Kota Bengkulu pada tanggal 5-10 Februari 2018 dan wawancara dengan guru di kelas IV pada tanggal 18 Januari 2018, guru menyebutkan bahwa sudah menggunakan alat peraga pun terkadang masih kurang efektif, penanaman konsep untuk matematika sudah ada namun praktiknya di lapangan siswa masih sulit memahami konsep matematika tersebut, kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru yang terlihat dari siswa kurang memberikan respon seperti jarang bertanya, siswa yang menjawab pertanyaan dari guru hanya beberapa siswa aktif yang itu-itu saja dan tidak berani mengemukakan pendapatnya ataupun menanggapi teman. Hal tersebut menunjukkan guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dan menjadi pusat perhatian siswa, model pembelajaran yang digunakan pun cenderung klasikal, siswa yang kurangaktif dalam pembelajaran cepat merasa jenuh dalam mengikuti pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi kurang kondusif. Dalam pelajaran matematika khususnya, sangat jarang sekali diterapkan pembelajaran secara berkelompok.aktif dalam pembelajaran cepat merasa jenuh dalam mengikuti pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi kurang

kondusif. Dalam pelajaran matematika khususnya, sangat jarang sekali diterapkan pembelajaran secara berkelompok.

Masalah lainnya, ketika pembelajaran berlangsung masih ada siswa yang tidak kondusif saat mengikuti pembelajaran di kelas sehingga mengganggu konsentrasi siswa lainnya yang akhirnya dapat menurunkan keaktifan dan mempengaruhi proses belajar siswa, siswa terbiasa belajar secara perorangan daripada berkelompok dan kurang adanya reward verbal dan nonverbal yang diberikan guru pada siswa yang paling aktif, serta guru kurang menggunakan media pembelajaran sehingga siswa kurang tertarik dalam pembelajaran matematika. Guru cenderung memberi penjelasan kemudian contoh dan dilanjutkan tugas, jarang sekali diadakan kuis yang biasanya membangkitkan semangat siswa dalam belajar. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik mengatasi permasalahan tersebut dengan cara mencoba menerapkan pembelajaran dengan membentuk kelompok-kelompok yang memanfaatkan variasi anggota dan bertanggung jawab dalam pengaturan, saling membantu memecahkan masalah, dan saling mendorong untuk berprestasi pada pembelajaran matematika serta diselipkan dengan kuis-kuis untuk skor kelompok.

Model pembelajaran tipe TAI ini diharapkan dapat membantu siswa berperan lebih aktif, belajar menjadi asisten dalam kelompok dan bertugas membimbing

anggotakelompoknya yang kesulitan serta mengajarkan siswa bertanggung jawab di dalam kelompoknya yang menjadikan pembelajaran tidak lagi terpusat kepada guru melainkan pada siswa. Dari latar belakang tersebut, maka peneliti akan melaksanakan penelitian tindakan kelas dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization (TAI)* untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran Matematika (PTK pada Siswa Kelas IVA SDN 09 Kota Bengkulu)”.

KAJIAN TEORITIK

Hudojo (2005: 37) menyatakan bahwa matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir, karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga matematika perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik sejak sekolah dasar bahkan sejak taman kanak-kanak.

Menurut Hamzah (2014: 154), model pembelajaran matematika adalah kerangka kerja konseptual tentang pembelajaran matematika, pembelajaran matematika dimaksud adalah peserta didik belajar matematika dan pengajar mentransformasi pengetahuan matematika serta memfasilitasi kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran matematika disini lebih luas daripada strategi atau pendekatan. Dari beragamnya model pembelajaran matematika yang telah disebutkan, model pembelajaran kooperatif

Penerapan Model Pembelajaran *Cooperatif Learning Tipe Team Assisted Individualization (TAI)* Untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran Matematika

adalah salah satu model pembelajaran yang berfokus pada pembelajaran secara berkelompok diantaranya yang cocok dengan mata pelajaran matematika adalah tipe *Team Assisted Individualization*.

Slavin (2005: 187) menyebutkan *Team Assisted Individualization* memiliki dasar pemikiran yaitu untuk mengadaptasi pembelajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan siswa maupun pencapaian prestasi siswa. Dalam model pembelajaran TAI, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil (4 sampai 5 siswa) yang heterogen dan selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukannya. Menurut Suyitno (2007:20), aktivitas belajar dalam model pembelajaran *Team Assisted Individualization* melibatkan pengakuan tim dan tanggungjawab kelompok untuk pembelajaran individu anggota.

Pengembangan dari 8 komponen TAI menurut Slavin di uraikan dalam serangkaian kegiatan yang merupakan aspek-aspek pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI sebagai berikut: 1) kegiatan membuka pelajaran, yang diantaranya mengawali pelajaran dengan berdoa, kegiatan apersepsi serta menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran; 2) *Curriculum Materials*/ guru menyiapkan perangkat pembelajaran misalnya silabus, RPP, media pembelajaran lembar kerja siswa dan sebagainya; 3) *Placement Test*/tes penempatan yang dapat

dilakukan dengan melihat rata-rata nilai harian siswa; 4) *Teams*/guru membagi kelompok heterogen tetapi harmonis, setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang atau 5-6 orang kemudian ditunjuk 6 orang siswa sebagai asisten kelompok yang dipilih berdasarkan hasil tes terbaik pada mata pelajaran matematika di pertemuan sebelumnya; 5) *Teaching Group*/guru memberikan materi secara singkat dapat menggunakan media pembelajaran seperti media *power point*; 6) *Team Study*/guru memberikan tugas kelompok berupa LKPD yang telah dirancang oleh guru, asisten kelompok memberikan bantuan secara individu bagi teman yang memerlukannya; 7) *Fact Test* / guru memberikan post test atau tes unit untuk memantapkan pemahaman siswa terhadap materi; 8) *Team Score and Recognition* / guru menghitung skor dan memberikan penghargaan kelompok yang dilakukan secara bersama melibatkan siswa; 9) *Whole Class Units*/unit kelas keseluruhan, dimana kegiatan ini adalah guru mengajak siswa menyimpulkan pembelajaran pada hari tersebut, merenungkan dan memotivasi siswa; 10) kegiatan menutup pembelajaran yakni pemberian tindak lanjut atas pembelajaran yang telah berlangsung, mengapresiasi dan mengingatkan siswa untuk bersyukur serta mengucapkan salam.

Walaupun siswa dituntut aktif dalam pembelajaran, bukan pula berarti guru hanya berdiam diri, guru tetap menjalankan tugasnya sekaligus sebagai fasilitator selama

proses pembelajaran berlangsung. Hal ini sejalan dengan pendapat Ibrahim (2010: 27), bahwa dalam kegiatan pembelajaran yang mengaktifkan siswa, bukan berarti guru tidak begitu banyak melakukan aktivitas, tetapi guruselalu memberi petunjuk tentang apa yang harus dilakukan siswa, mengarahkan, menguasai, dan mengadakan evaluasi.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang merupakan bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru sendiri yang hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk pengembangan kurikulum, pengembangan sekolah, pengembangan keahlian mengajar, dan sebagainya (Mc Niff dalam Winarni, 2011: 57). Seringkali berbagai permasalahan muncul dari praktik sehari-hari yang dirasakan langsung oleh guru dan siswa di dalam kelas. Masalah yang dimaksud adalah masalah yang terkait dengan proses pembelajaran.

Ada empat tahap penting menurut Sukayati (2008: 17), salah satu desain untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas (PTK) dapat menggunakan model Mc Taggart.

Adapun prosedur pelaksanaan PTK digambarkan sebagai berikut: perencanaan (*planning*); pelaksanaan tindakan (*action*); pengamatan (*observingn*); refleksi

(*reflection*). Keempat tahap dalam penelitian tindakan kelas tersebut adalah unsur untuk membentuk sebuah siklus, yaitu satu putaran kegiatan beruntut yang kembali ke langkah semula (Arikunto, 2010:16). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* yang tepat untuk meningkatkan aktivitas siswa pada pelajaran matematika dan untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran matematika siswa kelas IVA SD Negeri 09 Kota Bengkulu.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data kualitatif dari hasil observasi aktivitas siswa, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data diperoleh dari hasil observasi aktivitas siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* untuk meningkatkan aktivitas siswa pada pelajaran matematika menggunakan skala skor, data yang telah diperoleh dari lembar observasi diolah secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan yang dialami siswadalam pelajaran matematika adalah matematika dirasa sulit bagi siswa pada pembelajaran di semester 1, siswa kesulitan menemukan konsep bahkan belum dapat menemukan

Penerapan Model Pembelajaran *Cooperatif Learning Tipe Team Assisted Individualization (TAI)* Untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran MAtematika

konsep dari pelajaran yang telah disampaikan, terbukti dengan ketidakpahaman siswa saat ditanya terkait materi. Siswa tidak aktif dalam pembelajaran, siswa sudah cukup baik memperhatikan penjelasan guru namun hanya terpaku pada materi saja. Ketika pembelajaran berlangsung, masih ada siswa yang tidak kondusif. Gambaran tentang aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika dapat dilihat melalui hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada masa observasi masalah di sekolah. Kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru. Guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dan menjadi pusat perhatian siswa. Dalam pelajaran matematika khususnya, sangat jarang sekali diterapkan pembelajaran secara berkelompok.

Aktivitas siswa pada siklus pertama belum optimal dengan hasil observasi selama proses pembelajaran diperoleh rata-rata skor 2,88 dengan kategori cukup. Hal ini disebabkan beberapa hal yang diantaranya; 1) ketidaksiapan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang disajikan dengan pembelajaran berkelompok dan anggotanya ditempatkan berdasarkan hasil tes mereka pada mata pelajaran matematika sebelumnya, 2) siswa masih sangat kurang berpartisipasi aktif dalam kelompok ditunjukkan dengan hanya ada satu orang siswa yang bertanya dan setelah diberi kesempatan pada siswa yang lainnya namun hanya satu dua orang siswa saja yang

berani berpendapat; 3) sebagian besar siswa tidak menyimak saat guru menjelaskan langkah-langkah kerja pada LKPD, mereka sudah sibuk dengan lembar LKPD masing-masing, 4) pada saat sesi soal rebutan, suasana kelas terlihat kacau karena siswa-siswa banyak yang berteriak dan berebutan ingin menjawab soal, ini juga disebabkan karena kurangnya petunjuk guru tentang petunjuk teknis; 5) rata-rata semua kelompok sudah dapat bekerja sama dengan membimbing temannya yang masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal; 6) banyak kegiatan yang tidak dilakukan siswa yang dikarenakan karena guru tidak dapat mengelola waktu dengan baik.

Beberapa kegiatan tidak terlaksana karena alokasi waktu belajar sudah habis sehingga juga berdampak kepada aktivitas siswa. Namun saat di pertemuan pada siklus II, aktivitas siswa meningkat, rata-rata skor aktivitas siswa menjadi 3,88 dengan kategori baik.

Aktivitas siswa dari keseluruhan aspek dari model pembelajaran TAI dapat meningkatkan aktivitas siswa dengan baik ditunjukkan dengan meningkatnya skor perolehan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II. pada siklus I diperoleh nilai rata-rata skor sebesar 2,88 dengan kategori cukup, kemudian meningkat rata-rata skor menjadi 3,88 dengan kategori baik pada siklus II. Presentasi ketuntasan belajar siswa secara klasikal yakni presentasi 21% pada

siklus I dengan kategori kurang aktif meningkat menjadi 70% pada siklus ke II dengan kategori aktif. Hal ini sejalan dengan klasifikasi skor yang diungkapkan oleh Widoyoko (2012: 113).

Dengan model pembelajaran yang jarang dilakukan seperti ini, siswa terlibat aktif dan senang dalam belajar melalui sesi soal-rebutan misalnya, mereka antusias mengikuti pelajaran dan belajar menerima semua anggota kelompok dengan berbagai latar belakang ras dan kemampuan. Dengan adanya sesi penghitungan skor, siswa menjadi lebih bersemangat dalam kegiatan pembelajaran dan menghargai sekelompok teman yang memperoleh skor tertinggi dalam belajar, mereka diberikan pengarahannya bahwa mereka bisa lebih baik jika mereka mau belajar dan terus berusaha menjadi lebih baik.

Pemberian penghargaan berupa pin medali secara sederhana dapat memberi pengaruh positif bagi siswa untuk terus giat belajar dan bagi siswa yang lain terpacu untuk bisa mendapatkan penghargaan seperti yang telah diperoleh temannya. Hal tersebut didukung oleh Sharan (2012: 31), bahwa model TAI juga membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, melatih siswa untuk bekerja secara kelompok, melatih keharmonisan dalam hidup bersama atas dasar saling menghargai serta mendapatkan penghargaan atas usaha mereka.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut; 1) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* yang tepat pada pelajaran matematika di kelas IVA SD Negeri 09 Kota Bengkulu tahun pelajaran 2017/ 2018 ini dimulai dengan: a) kegiatan membuka pelajaran, misalnya mengawali pelajaran dengan berdoa, kegiatan apersepsi serta menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran; b) *Curriculum Materials* /guru menyiapkan perangkat pembelajaran misalnya silabus, RPP, media pembelajaran lembar kerja siswa dan sebagainya; c) *Placement Test* / tes penempatan yang dapat dilakukan dengan melihat rata-rata nilai harian siswa untuk membagi siswa secara merata ke dalam beberapa kelompok; d) *Teams*/guru membagi kelompok heterogen, setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang atau 5-6 orang kemudian ditunjuk seseorang sebagai asisten kelompok di setiap kelompok, siswa yang dipilih sebagai asisten kelompok berdasarkan hasil tes terbaik pada mata pelajaran matematika di pertemuan sebelumnya; e) *Teaching Group* / guru memberikan materi secara singkat dapat menggunakan media pembelajaran seperti media *power point*; f) *Team Study*/guru memberikan tugas kelompok berupa LKPD yang telah dirancang oleh guru, asisten kelompok memberikan bantuan secara

Penerapan Model Pembelajaran *Cooperatif Learning Tipe Team Assisted Individualization (TAI)* Untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran Matematika

individu bagi teman yang memerlukannya; g) *Fact Test* /guru memberikan post test atau tes unit untuk memantapkan pemahaman siswa terhadap materi; h) *Team Score and Recognition*/guru menghitung skor dan memberikan penghargaan kelompok yang dilakukan secara bersama melibatkan siswa; i) *Whole Class Units*/unit kelas keseluruhan, yakni mengajak siswa menyimpulkan pembelajaran, merefleksikan dan memotivasi siswa; j) kegiatan menutup pembelajaran yakni pemberian tindak lanjut, mengapresiasi siswa serta mengucapkan salam.

2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dapat meningkatkan aktivitas siswa pada pelajaran matematika di kelas IVA SD Negeri 09 Kota Bengkulu tahun pelajaran 2017/ 2018. Hal ini dapat terlihat dari peningkatan skor observasi siswa pada siklus pertama dan siklus kedua setelah dilakukan penerapan model pembelajaran kooperatif *TAI*. Penskoran yang diperoleh adalah rata-rata skor 2,88 dengan kategori cukup pada siklus I, kemudian meningkat rata-rata skor menjadi 3,88 dengan kategori baik pada siklus II. Presentasi ketuntasan belajar siswa secara klasikal yakni presentasi 21% pada siklus I dengan kategori kurang aktif meningkat menjadi 70% pada siklus ke II dengan kategori aktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman. 2008. *Pendidikan bagi anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, S. dkk. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fathurrohman, M. 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif: Alternatif Desain Pembelajaran yang Menyenangkan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hartiny Sam's, Rosma. 2010. *Model penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Teras
- Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang : UM Press.
- Ibrahim, Nana. 2010. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kurniawati, Mei. 2013. "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (*Team-Assisted-Individualization*) Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V Mi YAPPI Mulusan Paliyan Gunungkidul" <http://digilib.uinuka.ac.id/9914/1/BAB%20I%2C%20IV%2C%20> diakses pada 04 Februari 2018.
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajagrafindo.
- Sharan, Shlomo. 2012. *The Handbook of Cooperative Learning*. Yogyakarta: Familia.
- Slavin, Robert E. 2005. *Cooperatif Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Prihandoko, Antonius Cahya. 2006. *Pemahaman dan Penyajian Konsep Matematika secara Benar dan Menarik*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sukaryati. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan

- Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Supra Wimbari. “*Mutu Pendidikan Matematika di Indonesia Masih Rendah*”
<http://www.ugm.ac.id/id/post/page?id=4467>.
- Sukaryati. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Supra Wimbari. “*Mutu Pendidikan Matematika di Indonesia Masih Rendah*”
<http://www.ugm.ac.id/id/post/page?id=4467>.
- Sadirman. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Uno, B. Hamzah. 2007. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widoyoko, Eko Putro. 2012. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.