

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD)
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA SISWA PADA MATERI
PERSAMAAN KUADRAT DI KELAS VIII
SMP NEGERI 3 PERBAUNGAN**

Surtiani¹, Edi Syahputra²

¹FMIPA Unimed Medan, Sumatera Utara, Indonesia

E-mail : ani_surtiani@yahoo.com

²Dosen Matematika FMIPA Unimed, Sumatera Utara, Indonesia

E-mail : Edipascasarjana211@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (classroom action research). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi persamaan kuadrat di kelas VIII SMP Negeri 3 Perbaungan Tahun Ajaran 2015/2016. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-6 SMP Negeri 3 Perbaungan dengan jumlah siswa 38 orang dan objek dalam penelitian ini adalah meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi persamaan kuadrat di kelas VIII-6 SMP Negeri 3 Perbaungan tahun ajaran 2015/2016. Dari hasil analisis tes pemahaman konsep dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD pada materi persamaan kuadrat diperoleh persentase 71,05% dengan nilai rata-rata 74,16 pada siklus I dan meningkat menjadi 86,84% dengan nilai rata-rata 85,66 pada siklus II. Dari analisis data diperoleh persentase tingkat ketuntasan belajar secara klasikal siswa dari siklus I ke siklus II adalah 15,79% maka dapat disimpulkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa di kelas VIII SMP Negeri 3 Perbaungan

Kata Kunci :Pemahaman Konsep, Persamaan Kuadrat, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

ABSTRACT

This research is classroom action research. This research is purpose (1) to improve students understanding of concepts ability using Kooperatif Learning Model Type Students Teams Achievement Divisions (STAD) of the material Quadratic Equation in the class VIII of Junior High School in 3 Estate of Perbaungan. This research is a classroom action research. The subject in this research is class VIII-6 and the total is 38 students of Junior High School in 3 State of Perbaungan. The object of this research is improving students' understanding of concepts ability using Students Teams Achievement Divisions (STAD) in material Quadratic Equation in class VIII-6 of Junior High School in 3 Estate of Perbaungan. From the analysis of understanding of concepts ability tests using STAD Model on the material Cubes and Bar the percentage of 71.05% was obtained with an average value of 74.16 in the first cycle and increased to 86.84% with an average value of 85.66 in the second cycle. From the result of data analysis obtained by the percentage

level of classical learning completeness students from the first cycle to cycle II was 15.79 % , it can be concluded Cooperatif Learning Model Type Students Teams Achievement Divisions (STAD) is able improving student's understanding of concepts ability in class VIII of Junior High School in 3 State of Perbaungan Year 2015/2016 .

Keyword s: *Understanding Of Concepts Ability, Quadratic Equation, Cooperatif Learning Model*

PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan mulai dari tingkat SD sampai sekolah tingkat menengah dan perguruan tinggi. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan, hal ini dapat dilihat dari waktu jam pelajaran sekolah lebih banyak dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Matematika adalah segala sumber dari ilmu yang lain. Dengan kata lain, banyak ilmu-ilmu lain yang penemuan dan perkembangannya bergantung dari matematika. Matematika adalah ilmu dasar yang berkembang pesat baik materi maupun kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan kemampuan berpikir, karena itu matematika sangat diperlukan baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), sehingga matematika perlu diberikan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari SD hingga perguruan tinggi, bahkan TK.

Matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan atau menelaah bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak dan hubungan-hubungan diantara hal itu. Untuk dapat memahami struktur-struktur serta hubungan-hubungan, tentu saja diperlukan pemahaman tentang konsep-konsep yang terdapat di dalam matematika itu. Jadi, belajar matematika berarti belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur yang terdapat di dalam bahasan

yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antar konsep-konsep dan struktur-struktur tersebut (Hudojo, 2005:107).

Hudojo (2005:108) mengemukakan bahwa:

Suatu konsep matematika adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan kita mengklasifikasikan objek-objek atau peristiwa-peristiwa serta mengklasifikasikan apakah objek-objek dan peristiwa-peristiwa itu termasuk atau tidak termasuk ke dalam ide abstrak tersebut.

Jadi, seorang peserta didik dikatakan telah mempunyai kemampuan memahami konsep atau materi apabila peserta didik tersebut dapat menjelaskan suatu konsep tertentu dengan kata-kata sendiri, dapat membedakan dan mengelompokkan benda-benda (objek) ke dalam contoh dan non contoh.

Dalam mempelajari matematika, pemahaman konsep matematika sangat penting untuk siswa. Karena konsep matematika yang satu dengan yang lain berkaitan sehingga untuk mempelajarinya harus runtut dan berkesinambungan. Jika siswa telah memahami konsep-konsep matematika maka akan memudahkan siswa dalam mempelajari konsep-konsep matematika berikutnya yang lebih kompleks.

Dalam laporan hasil belajar siswa, aspek-aspek yang dilaporkan kepada orang tua siswa tentang hasil belajar siswa adalah (1) pemahaman konsep, (2) penalaran dan komunikasi, (3) pemecahan masalah. Berarti pemahaman konsep disini sangat diperlukan untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi yang telah diajarkan. Oleh karena itu, pemahaman konsep matematika itu perlu ditanamkan kepada siswa sejak dini yaitu mulai dari siswa duduk di bangku sekolah dasar maupun siswa sekolah menengah pertama. Mereka dituntut mengerti tentang defenisi, pengertian, cara pemecahan masalah maupun pengoperasian matematika secara benar.

Berdasarkan informasi dari guru matematika yang mengajar di kelas VIII SMP Negeri 3 Perbaungan menyatakan bahwa sebagian siswa memiliki pemahaman konsep matematika yang kurang, hal ini terlihat pada sebagian besar materi yang diajarkan dalam matematika. Saat pembelajaran berlangsung siswa tidak berani untuk menanyakan kesulitan dalam memahami materi maupun dalam mengerjakan soal yang diberikan guru. Inisiatif siswa kurang, hal tersebut nampak ketika guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya maupun berpendapat tidak dimanfaatkan dengan baik oleh siswa.

Dari permasalahan-permasalahan tersebut di atas maka peneliti ingin melakukan suatu penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model pembelajaran yang belum pernah diterapkan di sekolah tersebut sebelumnya yaitu model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams

Achievement Divisions (STAD) guna meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa karena melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dan mendorong pembelajaran mandiri yang berpusat pada siswa dan guru hanya sebagai fasilitator.

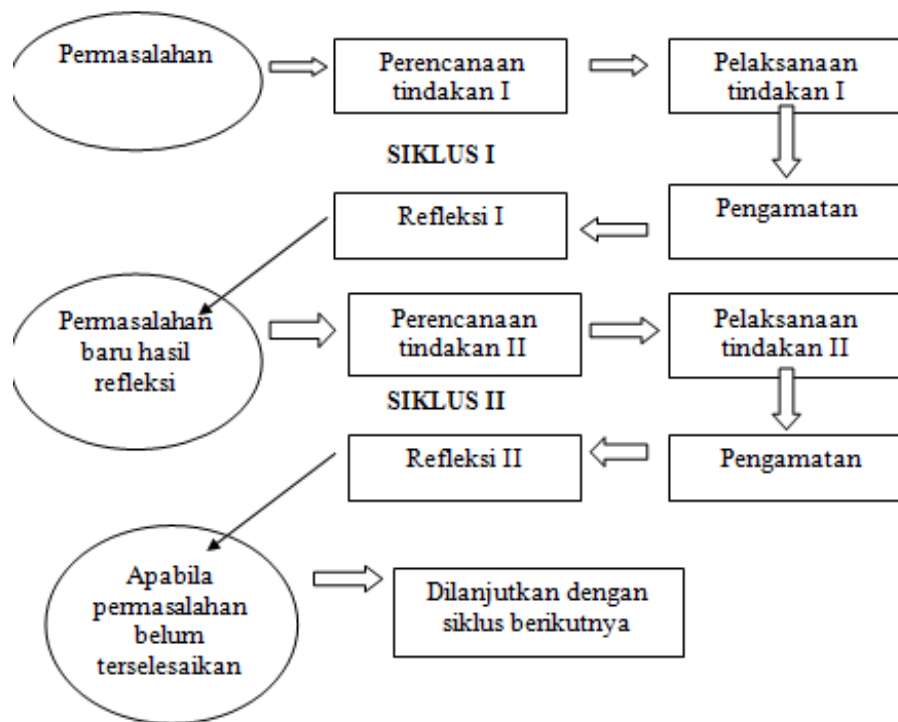
STAD merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model pembelajaran yang paling baik untuk permulaan bagi pendidik yang baru menggunakan model pembelajaran kooperatif (Slavin, 2008:143). Dalam STAD, peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan empat atau lima peserta didik secara heterogen.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan di SMP Negeri 3 Perbaungan dengan objek penelitian adalah kelas VIII-6 yang berjumlah 38 siswa, dimana Objek penelitian ini adalah meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD di kelas VIII SMP Negeri 3 Perbaungan

Penelitian ini memiliki beberapa tahap yang merupakan suatu siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang akan dicapai.

Secara lebih rinci, prosedur pelaksanaan penelitian tindakan dapat digambarkan sebagai berikut:



Berdasarkan bagan diatas maka terlihat bahwa penelitian dimulai dari permasalahan, perencanaan, melaksanakan tindakan, melakukan observasi, menganalisis data kemudian melakukan refleksi dan menganalisis kelemahan dalam penelitian. Pada penelitian ini jika siklus I tidak berhasil, maka dilaksanakan siklus II di kelas yang sama.

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah tes dan observasi. Setelah data-data diperoleh kemudian data-data tersebut dianalisa. Analisa dilakukan melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, paparan data dan penarikan kesimpulan.

Dalam penelitian ini kriteria ketuntasan belajar siswa adalah sebagai berikut:

1. Tingkat penguasaan siswa secara individual mencapai kriteria paling sedikit sedang
2. Siswa tuntas belajar jika siswa tersebut telah mencapai skor lebih atau sama dengan 70
3. Satu kelas dikatakan tuntas belajar jika di kelas tersebut terdapat 85% siswa yang

telah mencapai daya serap lebih atau sama dengan 70.

Ketika ketiga kriteria diatas terpenuhi, maka penelitian telah berhasil dan tidak perlu dilanjutkan lagi ke siklus berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Siklus I

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh guru matematika SMP Negeri 3 Perbaungan terhadap guru (peneliti) selama pembelajaran siklus I berlangsung, diperoleh bahwa proses pembelajaran siklus I dari pertemuan I ke pertemuan II meningkat. Terlihat bahwa pada pertemuan I diperoleh nilai akhir observasi sebesar 2,49 (kategori baik) dan pada pertemuan II mencapai nilai 2,7 (kategori baik). Diperoleh bahwa rata-rata nilai proses pembelajaran adalah 2,6.

Pada akhir pelaksanaan siklus I, siswa diberikan tes pemahaman konsep I yang bertujuan untuk melihat tingkat penguasaan siswa setelah diberikan tindakan dan untuk

melihat letak kesalahan yang masih dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal terkait materi persamaan kuadrat.

Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep I diperoleh kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal meningkat dari tes awal. Dari 38 siswa, 27 orang siswa (71,05%) telah

mencapai ketuntasan belajar (siswa yang mendapat nilai ≥ 70) sedangkan 11 orang siswa (28,95%) belum mencapai tingkat ketuntasan belajar. Nilai terendah antara 0-69 berjumlah 11 orang, nilai tertinggi 90-100 berjumlah 5 orang dan rata-rata nilai hasil belajar 74,16.

Tabel 1. Deskripsi Tingkat Pemahaman Konsep Siswa Siklus I

Persentase Penguasaan	Tingkat Penguasaan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa	Rata-rata Skor Pemahaman
90% - 100%	Sangat tinggi	5	13,16%	74,16 (Sedang)
80% - 89%	Tinggi	9	23,68%	
70% - 79%	Sedang	13	34,21%	
60% - 69%	Rendah	8	21,06%	
0% - 59%	Sangat rendah	3	7,89%	
Σ		38	100%	

Meskipun demikian, Tes Pemahaman Konsep I menunjukkan bahwa ketuntasan belajar klasikal hanya mencapai 71,05%. Maka, siklus I belum dapat dikatakan berhasil dikarenakan syarat ketuntasan klasikal Siklus I belum terpenuhi yaitu 85%. Untuk itu penelitian ini dilanjutkan ke siklus II dimana hasil tes hasil belajar I ini digunakan sebagai acuan dalam pemberian tindakan di siklus II.

Siklus II

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh guru matematika SMP Negeri 3 Perbaungan terhadap guru (peneliti) selama pembelajaran siklus II berlangsung, maka diperoleh bahwa pelaksanaan pembelajaran mengalami perbaikan. Terlihat bahwa pada nilai proses pembelajaran adalah 3,7. Hasil ini sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan observer. Proses pelaksanaan

pembelajaran jauh lebih baik dari siklus I dan melihat dari hasil nilai akhir observasi pelaksanaan pembelajaran yang diperoleh mencapai nilai 3,7 dengan kategori sangat baik maka dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran siklus II memenuhi syarat pembelajaran yang efektif.

Pada akhir pelaksanaan siklus II, siswa diberikan tes pemahaman konsep II yang bertujuan untuk melihat keberhasilan tindakan yang diberikan (keberhasilan siswa setelah diberikan tindakan).

Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep II diperoleh kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal meningkat dari tes pemahaman konsep I. Dari 38 siswa, 33 orang siswa (86,84%) telah mencapai ketuntasan belajar (siswa yang mendapat nilai ≥ 70) sedangkan 5 orang siswa (13,16%) belum mencapai tingkat ketuntasan belajar. Nilai terendah yang diperoleh 0-69 berjumlah 5 orang, nilai

tertinggi 90-100 berjumlah 18 orang dan rata-rata nilai hasil belajar 85,66.

Tabel 2. Deskripsi Tingkat Pemahaman Konsep Siswa Siklus II

Persentase Penguasaan	Tingkat Penguasaan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa	Rata-rata Skor Pemahaman
90% - 100%	Sangat tinggi	18	47,37%	85,66 (Tinggi)
80% - 89%	Tinggi	13	34,21%	
70% - 79%	Sedang	2	5,26%	
60% - 69%	Rendah	5	13,16%	
0% - 59%	Sangat rendah	-	-	
Σ		38	100%	

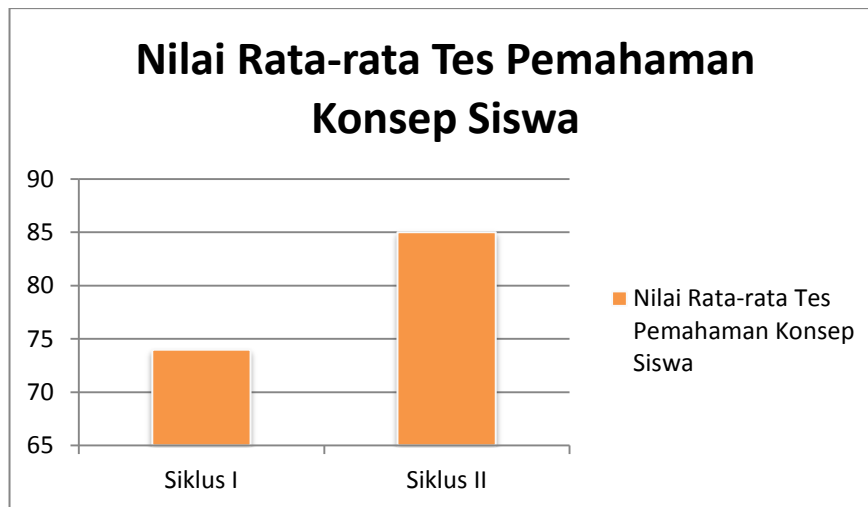
Tes Kemampuan Spasial II menunjukkan bahwa persentase ketuntasan belajar klasikal kelas VIII-3 mencapai 86,84%. Suatu kelas dikatakan tuntas belajar apabila 85% dari keseluruhan jumlah siswa didalam kelas tersebut mencapai nilai ≥ 70 . Data diatas menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dalam menyelesaikan soal pada materi kubus dan balok. Dengan demikian, Kelas VIII-6 SMP Negeri 3 Perbaungan telah memenuhi persyaratan tuntas belajar matematika pada materi persamaan kuadrat, siklus II

dapat dikatakan berhasil dan tidak perlu untuk dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Adapun deskripsi peningkatan hasil belajar siswa pada tes hasil belajar siswa I dan II adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan nilai rata-rata

Nilai rata-rata kelas pada tes pemahaman konsep siklus I sebesar 74,16 dan meningkat menjadi 85,66 pada siklus II sehingga diperoleh peningkatan rata-rata pemahaman konsep matematika siswa sebesar 11,5. Lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram di bawah ini:

Diagram1. Diagram Nilai Rata-rata Tes Pemahaman Konsep Siswa

2. Peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar dalam menyelesaikan soal-soal tes pemahaman konsep.

Pada siklus I diperoleh 27 orang atau 71,05% siswa mencapai ketuntasan belajar, sedangkan pada siklus II diperoleh 33 orang atau

86,84% siswa mencapai ketuntasan belajar. Peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar adalah sebanyak 6 orang siswa atau 15,79%.

Diagram 2. Diagram Ketuntasan Belajar Siswa



Diagram 2. Diagram Ketuntasan Belajar Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika pada materi persamaan kuadrat di kelas VIII SMP Negeri 3 Perbaungan. Peningkatan pemahaman konsep siswa terlihat dari peningkatan pelaksanaan pembelajaran, peningkatan nilai rata-rata, peningkatan pemahaman konsep siswa, peningkatan persentase ketuntasan belajar individu dan ketuntasan belajar klasikal.

Pembahasan Hasil Penelitian

Secara umum pelaksanaan pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) pada

siklus I dan siklus II sudah sesuai dengan tahapan-tahapan pada pedoman observasi yang sudah disusun peneliti sebelumnya. Pada siklus I, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Student Teams–Achievement Divisions (STAD) masih belum bisa meningkatkan pemahaman konsep secara maksimal. Masih ada satu aspek yang persentase pencapaiannya hanya 42,42% dan masih tergolong dalam kategori rendah, yaitu aspek keempat tentang mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Hal ini disebabkan oleh tingkat kesulitan soal dan interaksi siswa saat proses pembelajaran pada siklus I belum optimal. Interaksi antar siswa berpengaruh pada kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah karena

menurut Dewey (Sagala, 2012:87) interaksi antar siswa tersebut membuat siswa melakukan proses sosial seperti saling berpendapat serta saling menjelaskan dalam mengkonstruksi konsep yang menjadi tujuan pembelajaran sehingga konsep tersebut akan bermakna bagi siswa. Jika siswa memaknai konsep tersebut maka siswa akan cenderung lebih mudah dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan teori dan penelitian yang relevan, maka hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMP Negeri 3 Perbaungan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan yaitu: Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep yang diberikan kepada siswa pada siklus I diperoleh nilai rata-rata sebesar 74,16 dengan persentase 71,05% dan meningkat pada siklus II menjadi 85,66 dengan persentase 86,84% sehingga diperoleh peningkatan rata-rata pemahaman konsep siswa sebesar 11,5 dan tingkat ketuntasan klasikal yang diperoleh pada siklus II yakni 86,84% sudah mencukupi syarat ketuntasan klasikal yaitu $\geq 85\%$ siswa yang mencapai tes pemahaman konsep ≥ 70 dan dari hasil observasi pelaksanaan pembelajaran diperoleh bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pelaksanaan pembelajaran berdasarkan hasil observasi guru pada siklus I sebesar 2,49 meningkat pada siklus II menjadi 3,7.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M., (2012), *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Penerbit PT. Asdi Mahasatya, Jakarta.
- Arikunto, Suharsimi.(2013). *Prosedur penelitian*. Jakarta : rineka cipta
- Arikunto, Suharsimi dkk. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan, (2011), *Buku Pedoman Penulisan Proposal dan Skripsi Mahasiswa Program Studi Kependidikan, FMIPA Unimed, Unimed*.
- Hamalik, Oemar. (2008). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Bandung: Bumi Aksara.
- Hudojo, Herman. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang I Made Suriant.
- Istarani, (2012), *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Penerbit Media Persana, Medan.
- Nurhadi, (2004), *Kurikulum 2004 (Pertanyaan dan Jawaban)*, Grasindo, Jakarta.
- Retnowati, Aprilia, (2013), *Upaya Meningkatkan Keaktifan Siswa dan Pemahaman Konsep Matematika melalui Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe STAD*, Jurnal Pendidikan Arupalakka Vol 1. No 1
- Sagala, Syaiful. (2012). *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan*

Problematika Belajardan Mengajar. Bandung : Alfabeta

Slameto, (2010), *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta

Slavin, Robert E., (2005), *Cooperative Learning*, Penerbit Nusa Media, Bandung: Nusa Media

Sudijono, Anas, (2011), *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Sudjana, N., (2009), *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung, PT Remaja Rosdakarya.

Suherman, Erman. (2003). *Strategi Pengajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA

Suprijono, A., (2010), *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi Paikem*, Yogyakarta: Pustaka Belajar

Trianto, (2011), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Penerbit Kencana Prenada Media Group, Jakarta.

Winarsih, (2015), *Penerapan Model STAD Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Pada Materi Segitiga*, *Dinamika: Jurnal Praktik Penelitian Tindakan Kelas Pendidikan Dasar & Menengah*, Vol. 5 Nomor 3, ISSN 0854-2172