



**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI
PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE *TEAMS GAMES
TOURNAMENTS* (TGT)**

*The Effectiveness of Mathematics Learning Through the Application of The Teams Games
Tournaments (TGT) Cooperative Model*

Asmawati

STKIP Darud Da'wah wal Irsyad Pinrang
asmaw712@gmail.com

Syamsinar

Universitas Patompo
syamsyamsinar56@gmail.com

Palimari

SD Negeri 80 Pinrang
palimari1awa@gmail.com

ABSTRACT

This type of research is research pre-experiments involving a class as a class experiment with the aim to find out the effectiveness of learning mathematics through the cooperative model type Teams Games Tournaments (TGT) at Grade X 1 Senior High School Negeri 8 Pinrang Year 2016/2017 Lessons. This Study refers to the three indicators of the effectiveness of learning i.e. the learning results of students, student activities related to the learning activities, and the positive response of the students against the implementation of learning. The research design used was One Group Pre Test – Post Test, a study was carried out in the absence of a comparison group. The research sample is a class X 1 Senior High School Negeri 8 Pinrang totaling 40 students were selected using Simple random sampling techniques. The data collection technique used is the achievement test to measure learning outcomes before and after the following study, with learning student activity observation to observe the activities of students during the learning process takes place, the observation sheet teachers' ability to manage learning and student questionnaire responses to determine the response of students to the implementation of learning mathematics through cooperative model type Teams Games Tournaments (TGT). The data was analyzed using descriptive and inferential analysis. Descriptive analysis showed that: (1) The ability of teachers to manage learning mathematics through cooperative model type Teams Games Tournaments (TGT) are in the very good category i.e. 3.68. (2) The average score of the initial test (pretest) the results of students' mathematics learning were 50.88 with a standard deviation of 9.14 and the average score of the final test (posttest) was 83.5 with a standard deviation of 5.37. From these results showed that 39 students (97.5%) have achieved mastery of the individual and this means that the mastery of the classical has been reached. (3) The

average percentage of students achieving the expected frequency of activity effectively, i.e. 80.67%. (4) Questionnaire student responses indicate that students' response to the model of cooperative learning Teams Games Tournaments (TGT) which is 80.6% positive. Inferential analysis results indicate that the data pretest and posttest has met normality test with $p > \alpha = 0.05$. The results of testing the hypothesis by using t-test one sample test with previously made Normalized gain on the data pretest and posttest data is obtained $P = 0.000 < \alpha = 0.05$, then H_0 rejected and H_1 accepted. From these results, it can be concluded that the study of mathematics effectively through cooperative model type Teams Games Tournaments (TGT) Students of Class X.1 Senior High School 8 Pinrang.

Keywords: Effectiveness, Learning, Teams Games Tournaments

ABSTRAK

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen dengan melibatkan kelas sebagai kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe Teams Games Tournaments (TGT) di Kelas X 1 SMA Negeri 8 Pinrang Tahun 2016 /2017 Pelajaran. Penelitian ini mengacu pada tiga indikator efektivitas pembelajaran yaitu hasil belajar siswa, aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran, dan respon positif siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran. Desain penelitian yang digunakan adalah One Group Pre Test – Post Test, yaitu penelitian yang dilakukan tanpa adanya kelompok pembandingan. Sampel penelitian adalah siswa kelas X 1 SMA Negeri 8 Pinrang yang berjumlah 40 siswa yang dipilih dengan menggunakan teknik Simple random sampling. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes prestasi untuk mengukur hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran selanjutnya, dengan observasi aktivitas siswa belajar untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran dan angket siswa tanggapan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe Teams Games Tournaments (TGT). Analisis data menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif menunjukkan bahwa: (1) Kemampuan guru mengelola pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe Teams Games Tournaments (TGT) berada pada kategori sangat baik yaitu 3,68. (2) Rata-rata skor tes awal (pretest) hasil belajar matematika siswa adalah 50,88 dengan standar deviasi 9,14 dan rata-rata skor tes akhir (posttest) adalah 83,5 dengan standar deviasi 5,37. Dari hasil tersebut diketahui bahwa 39 siswa (97,5%) telah mencapai ketuntasan individual dan ini berarti ketuntasan klasikal telah tercapai. (3) Rata-rata persentase siswa mencapai frekuensi kegiatan efektif yang diharapkan, yaitu 80,67%. (4) Angket respon siswa menunjukkan bahwa respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif Teams Games Tournaments (TGT) yaitu positif 80,6%. Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data pretest dan posttest telah memenuhi uji normalitas dengan $p > = 0,05$. Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t one sample test dengan sebelumnya dilakukan Normalized gain pada data pretest dan posttest diperoleh data $P = 0,000 < = 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui model kooperatif tipe Teams Games Tournaments (TGT) Siswa Kelas X.1 SMA Negeri 8 Pinrang

Kata Kunci : Efektifitas, Pembelajaran, Teams Games Tournaments

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Salah satu materi pendidikan yang perlu untuk mendapat perhatian yang cukup oleh para peserta didik adalah pelajaran matematika. Matematika merupakan suatu bidang studi yang amat penting dalam kehidupan sehari-hari. Hampir seluruh aktivitas kehidupan bersinggungan dengan matematika, sehingga perlu adanya penguasaan yang mantap terhadap bidang studi ini. Namun, sungguh ironi ketika kita melihat keadaan di lapangan, sebagian besar peserta didik menganggap bahwa matematika merupakan suatu bidang studi yang menakutkan: sulit dimengerti, dipahami, dan dipecahkan, bikin pusing serta anggapan-anggapan negative lainnya. Hal ini timbul karena keabstrakan matematika terkadang sulit untuk dicerna peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru bidang studi matematika yang dilaksanakan di SMA 8 Pinrang, sekolah tersebut menggunakan kurikulum 2013 (K13) dengan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran matematika adalah 76 dan diperoleh informasi masih banyak siswa yang ketika diberikan soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan oleh guru, mereka tidak dapat mengerjakannya dengan benar. Hal ini disebabkan karena siswa kurang memahami konsep dari materi yang dipelajari dan siswa pada saat proses pembelajaran kurang terlibat dan pasif ini terlihat dari banyaknya siswa bermain dengan teman sebangkunya. Bahkan ada yang tertidur di dalam kelas dan melakukan aktivitas lain pada saat proses pembelajaran berlangsung dan tidak memperhatikan guru pada

saat menjelaskan materi yang di ajarkan. Sehingga menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa, fakta tersebut dapat dilihat dari hasil ulangan tengah semester T.A 2021-2022, yang menunjukkan nilai rata-rata dari 30 siswa adalah 70,3.

Rendahnya hasil belajar siswa sebagaimana diuraikan pada observasi diatas menunjukkan ketidak mampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan (soal) yang dihadapi. Hal ini berarti bahwa pembelajaran yang selama ini dilaksanakan belum mampu untuk memaksimalkan pencapaian tujuan pembelajaran yang di rumuskan berdasarkan indikator pencapaian kompetensi pada setiap materi pembelajaran.

Mengingat dalam pembelajaran melibatkan aktivitas mendengar, menulis, membaca, merepresentasi dan diskusi untuk mengkomunikasikan suatu masalah khususnya matematika maka diskusi kelompok perlu dikembangkan. Dengan menerapkan diskusi kelompok diharapkan aspek-aspek komunikasi bisa dikembangkan sehingga bisa meningkatkan hasil belajar siswa.

Siswa tidak hanya diharapkan menguasai konsep, prinsip, fakta dan keterampilan yang berkenaan dengan matematika, tetapi juga keterampilan untuk hidup di masyarakat. Keterampilan untuk hidup di masyarakat antara lain rasa percaya diri yang tinggi, sikap saling menghargai dan memiliki, sikap sosial yang tinggi, sikap kepemimpinan dan keterampilan menyelesaikan masalah secara bersama. Keterampilan semacam ini dapat dikembangkan dengan belajar kooperatif. Dengan demikian,

penerapan belajar kooperatif sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan *reinforcement*. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks di samping menumbuhkan tanggung jawab, kerjasama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar. Penerapan model *Teams Games Tournaments* (TGT) ini dalam pembelajaran matematika melibatkan siswa untuk dapat berperan aktif dengan bimbingan guru, agar peningkatan kemampuan siswa dalam memahami konsep dapat terarah lebih baik.

Berdasarkan uraian diatas tentang permasalahan dalam pembelajaran matematika, penulis mengambil judul “**Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Pinrang**”.

2. Rumusan Masalah

Apakah pembelajaran matematika efektif diterapkan melalui Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Pinrang? Ditinjau dari tiga indikator yaitu:

- a. Hasil belajar
- b. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran

- c. Respons siswa yang positif terhadap pembelajaran

Secara operasional untuk mengetahui keefektifan pembelajaran di atas terlebih dahulu harus diketahui bagaimana aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran matematika di kelas X.1 SMA Negeri 8 Pinrang.

3. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *teams games tournaments*
- b. Untuk mengetahui efektifitas pembelajaran matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) Pada Siswa Kelas X.1 SMA Negeri 8 Pinrang,

B. METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah pra-eksperimen, yaitu eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen atau uji coba dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) pada siswa Kelas X SMA Negeri 8 Pinrang.

2. Satuan Eksperimen dan Perlakuan

Adapun satuan eksperimen dan perlakuan yang dimaksud, antara lain :

- a. Satuan Eksperimen

Dari seluruh siswa kelas X SMA Negeri 8 Pinrang yang terdiri dari 7 kelas, satuan eksperimen dalam penelitian ini hanya melibatkan satu kelas eksperimen atau kelas yang diberi perlakuan (treatment) yaitu kelas X.1.

b. Perlakuan

Perlakuan dalam penelitian ini yaitu menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournaments (TGT).

3. Analisis Data

a. Analisis deskriptif

Dalam penelitian ini analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar, aktivitas siswa dan guru, serta respon siswa pada setiap kelompok yang telah terpilih. Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data melalui tabel, grafik, mean, median, modus, standar deviasi, dan perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan persentase (Sugiyono, 2015:208). Analisis statistik deskriptif tersebut digunakan untuk menunjukkan deskripsi tentang efektivitas pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Teams Games Tournaments*. Analisis ini dilakukan terhadap indikator efektivitas sebagai berikut:

- 1) Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran
- 2) Aktivitas siswa
- 3) Hasil Belajar Matematika

b. Analisis Inferensial

Statistik inferensial (Sugiyono, 2014:148) adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Statistik inferensial yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah statistik parametrik yang sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas.

C. HASIL PENELITIAN

1. Analisis deskriptif

Penelitian ini dilaksanakan selama lima kali pertemuan, dimana pertemuan pertama diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan diberikan *posttest* setelah perlakuan pada pertemuan terakhir. Deskripsi masing-masing hasil analisis tersebut diuraikan sebagai berikut

a. Hasil Observasi Aktivitas Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Data mengenai aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di kelas diambil dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer selama tiga kali. Rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran 3,68 berada dalam kategori sangat baik

b. Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Pengamatan dilakukan oleh seorang observer terhadap kegiatan pembelajaran di kelas, yang hasil pengamatannya ditulis pada lembar observasi yang disediakan.

Tujuan analisis ini adalah untuk mengetahui persentase rata-rata keaktifan siswa di dalam kelas. Hasil pengamatan untuk pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga menunjukkan bahwa komponen ketiga, keenam, kedelapan, dan kesembilan belum memenuhi syarat yakni dengan perolehan persentase skor rata-rata yaitu 18,33%, 26,67%, 25%, dan 15,83%. Persentase tersebut masih jauh dari batas frekuensi maksimal yang diperbolehkan. Selain itu, hasil pengamatan untuk pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga menunjukkan bahwa komponen pertama, kedua, keempat,

kelima, dan ketujuh telah memenuhi syarat persentase aktivitas siswa yang ideal yakni 99,17%, 80%, 61,67%, 85,83%, dan 81,68% dari batas jumlah persentase rata-rata minimal 80%.

c. Hasil Belajar Matematika Siswa

1) Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Diberikan Perlakuan (*Treatment*)

Untuk memberikan gambaran awal tentang hasil belajar matematika siswa

pada kelas X. 1 yang dipilih sebagai objek penelitian. Berikut disajikan skor hasil belajar matematika siswa kelas X.1 sebelum diberikan perlakuan.

Tabel 4.3 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X.1 Sebelum Diberikan Perlakuan

Nilai	Kriteria
Ukuran Sampel	40
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	76
Skor Minimum	39
Rentang Skor	37
Skor Rata-rata	50,88
Standar deviasi	5,37

2) Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah Diberikan Perlakuan (*Treatment*)

Berikut disajikan deskripsi dan persentase hasil belajar matematika siswa Kelas X.1 setelah diberikan perlakuan.

Tabel 4.6 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X. 1SMA Negeri 8 Pinrang Setelah diberikan Perlakuan

Nilai	Kriteria
Skor Ideal	100
Skor Maksimum	95
Skor Minimum	70
Rentang Skor	25
Skor Rata-rata	83,5
Standar Deviasi	5,37

3) Deskripsi Respons Siswa terhadap Pembelajaran

Data tentang respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) diperoleh melalui pemberian angket respon siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis data respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Teams Games Tournamante* (TGT) menunjukkan bahwa persentase rata-rata respon positif yang diberikan siswa adalah 80,6%. Berarti dapat disimpulkan bahwa respon siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Teams Games Tournamante* (TGT) adalah positif karena siswa yang menjawab ya untuk setiap aspek minimal \geq 80%.

2. Hasil Analisis Inferensial

a. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal.

Kriteria pengujiannya adalah :

Jika $p_{value} \geq \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah normal.

Jika $p_{value} < \alpha = 0,05$ maka distribusinya adalah tidak normal.

b. Pengujian hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan *uji-t* untuk mengetahui salah satu indikator keefektifan yaitu “terjadi peningkatan hasil belajar matematika pada siswa kelas X. 1SMA Negeri 8 Pinrang setelah mengikuti pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT)”.

D. PEMBAHASAN

Ketuntasan belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dihitung dengan menggunakan uji *t one samle test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 = \mu \leq 75,9 \text{ melawan } H_1 = \mu > 75,9$$

ketuntasan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) pada siswa kelas X. 1 SMA Negeri 8 Pinrang lebih dari 75,9. Ini berarti bahwa H_1 diterima.

a) Ketuntasan belajar siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan model kooperatif tipe *Teams*

Games Tournament (TGT) secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \leq 79,9 \text{ melawan } H_1 : \pi > 79,9$$

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{hitung} = 2,78 > Z_{tabel} = 1,645$ berarti H_1 diterima, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan $> 79,9\%$

b) Rata-rata *gain* ternormalisasi siswa setelah diajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dihitung dengan menggunakan uji *t one sampe test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g \leq 0,29 \text{ melawan } H_1 : \mu_g > 0,29$$

Keterangan:

μ_g = Parameter rata-rata *gain* ternormalisasi berdasarkan hasil analisis (Lampiran E) tampak bahwa nilai $p(\text{sig.2 tailed})$ adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata *gain* ternormalisasi pada siswa kelas X. 1 SMA Negeri 8 Pinrang lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni *gain* ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori sedang.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan maka diambil beberapa kesimpulan bahwa:

a. Dari hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah

pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 83,5. Hasil ini juga menunjukkan bahwa 39 siswa dari 40 siswa 97,5% telah mencapai KKM (mendapat skor ≥ 76) yakni dengan kriteria keefektifan sekurang-kurangnya 80%, dengan demikian hasil belajar siswa telah mencapai kriteria ketuntasan.

- b. Rata-rata gain ternormalisasi atau *normalized gain* pada hasil belajar siswa adalah 0,67. Nilai gain tersebut berada pada interval $0,30 < g \leq 0,70$ sehingga peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) pada pembelajaran matematika siswa kelas X.1 SMA Negeri 8 Pinrang umumnya termasuk kategori sedang.
- c. Rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa meningkat setiap pertemuan dengan pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) yaitu 80,67%, dengan indikator keberhasilan aktivitas siswa sekurang-kurangnya 80%, dengan demikian aktivitas siswa mencapai kriteria aktif

2. Saran

- a. Dalam mengajarkan matematika, guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan dapat melibatkan siswa secara aktif sehingga siswa dapat termotivasi untuk lebih giat dalam mengikuti pembelajaran matematika
- b. Kepada guru matematika khususnya agar dapat mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dalam proses

pembelajaran sebagai salah satu upaya untuk mengefektifkan proses pembelajaran matematika.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Risky. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Makassar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar. Universitas Muhammadiyah Makassar
- Badruddin, Muhammad. 2009. *Keefektifan Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (TeamsGamesTournaments) dalam Pembelajaran Matematika pada Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Belawa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar : Universitas Negeri Makassar
- Damanic, ricson. 2015. *Pengertian dan Tinjauan Tentang Respons siswa Menurut Para Ahli* (online) (<http://pengertian-pengertian-info.blogspot.co.id/2015/11/pengertian-respon-menurut-ahli.html/>). Diakses tanggal 01 juni 2016
- Daryanto. 2013. *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: Yrama Widya
- Departemen Pendidikan Nasional, 2007, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Balai Pustaka: Jakarta.

- Himitsuqalbu, 2014, *Definisi Belajar Menurut Para Ahli*, <http://himitsuqalbu.wordpress.com/2014/03/21/definisi-hasil-belajar-matematika-menurut-para-ahli/>. Diakses tanggal 01 Juni 2016
- Huda, Miftahul. 2015. *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Mahmuddin, 2009, *Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games-Tournaments (TGT)*, Mahmuddin.wordpress.com, Diakses tanggal 01 Juni 2016.
- Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni, 2008, *Matematika 1: Konsep dan Aplikasinya*, Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional: Jakarta.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Slavina, Robert E. 2016. *Cooperatife Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Slameto, 2003, *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya*, Rineka Cipta: Jakarta.
- Suhadinet, 2008, *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Teams Games Tournaments)*, Suhadinet.wordpress.com. Diakses tanggal 01 Juni 2016.
- Sugiyono, 2015 *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&K)*. Bandung: Alfa Beta
- Suprijono, Agus. 2015, *Cooperatif Learning Teori & Aplikasi Paikem*, Yogyakarta : Pusat Perbukuan