

# EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE SNOWBALL THROWING TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XI IPS MA YAPPI GUBUKRUBUH GUNUNGKIDUL

Beni Bayu Kuncoro, Agustina Sri Purnami  
Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

\*Korespondensi: benibayuu@gmail.com

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh positif model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPS MA Yappi Gubukrubuh. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu.. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI yang terdiri dari 3 kelas. Sampel 2 kelas dari 3 kelas diambil secara teknik *Cluster Random Sampling*. Kelas XI IPS A sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS B sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan dokumentasi dan tes.. Hasil penelitian menunjukkan rerata kelas yang menggunakan model *snowball throwing* sebesar 65,95 dan rerata kelas yang menggunakan model konvensional sebesar 51,43. Teknik analisis menggunakan uji-t memperoleh hasil  $t_{hitung}$  sebesar 2,5398 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,645 karena  $t_{hitung}$  lebih dari  $t_{tabel}$  maka pembelajaran yang menggunakan model kooperatif *snowball throwing* lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan model konvensional.

**Kata Kunci:** Efektivitas; Prestasi Belajar; *Snowball Throwing*

## ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine the positive effect of cooperative learning model of snowball throwing type toward the achievement of mathematics learning of grade XI IPS MA Yappi Gubukrubuh. This research type is quasi experiment research .. Population in this research is student class XI consisting of 3 class.. The 2 class samples from 3 classes were taken by Cluster Random Sampling technique. Class XI IPS A as experimental class and class XI IPS B as control class. Data collection techniques in this study were conducted with documentation and tests .. The results showed that the average class using the snowball throwing model of 65.95 and the average class using the conventional model of 51.43. The analytical technique using t-test obtained the result  $t_{hitung}$  of 2.5398 and  $t_{table}$  of 1.645 because  $t_{hitung}$  more than  $t_{tabel}$  then the learning using cooperative model of snowball throwing more effective than using conventional model.*

**Keywords:** *Effectiveness; Learning Achievement; Snowball Throwing*

## A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal penting dan kebutuhan bagi setiap manusia dalam kehidupan. Pendidikan dapat diartikan sebagai suatu hasil peradaban bangsa yang dikembangkan atas dasar pandangan hidup bangsa, didalamnya terdapat usaha manusia untuk melestarikan dan mengembangkan hidupnya (Anwar Hafid dkk, 2013:27). Menjalani kehidupan pada jaman yang modern ini dituntut dapat mengikuti kemajuan teknologi yang serba canggih. Kemajuan teknologi dapat diikuti dengan tingkat pendidikan yang maju, berkualitas, dan berdaya saing tinggi.

Pendidikan berfungsi untuk meningkatkan kedudukan dan martabat manusia dalam kehidupannya. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 pasal 3, pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat,

berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Oleh karena itu, pendidikan seharusnya dilaksanakan oleh setiap orang karena merupakan suatu kebutuhan. Hal ini dapat dilaksanakan melalui kegiatan belajar dan mengajar.

Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian (Suyono dan Hariyanto, 2011:9). Pengembangan potensi siswa dalam proses pembelajaran tidak hanya dititikberatkan pada suatu aspek tertentu saja. Akan tetapi, harus dilakukan secara menyeluruh, mendalam dan terpadu. Menurut Ali Hamzah dan Muhlisrarini, pembelajaran adalah upaya dari guru atau dosen untuk siswa/mahasiswa dalam bentuk kegiatan memilih, menetapkan, dan mengembangkan metode dan strategi yang optimal untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan (Ali Hamzah dan Muhlisrarini, 2014:58). Sehingga dalam hal ini guru memegang peranan yang sangat penting dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

Dunia pendidikan juga tidak dapat lepas dari peran pemerintah. Pemerintah wajib menjamin terselenggaranya pendidikan yang bermutu dalam rangka meningkatkan kualitas warga negara Indonesia. Dengan pendidikan yang bermutu maka generasi baru dapat bersaing memperjuangkan bangsa dalam era yang maju dan modern ini. Pemerintah telah banyak melakukan peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia, salah satunya penerapan sistem komputerisasi pada pelaksanaan Ujian Nasional tahun ini untuk tingkat SMP dan SMA .

Ismail dkk mendefinisikan matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat. (Ali Hamzah dan Muhlisrarini, 2014:48). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang selalu dipelajari dari tingkat Pendidikan Anak Usia Dini sampai Perguruan Tinggi. Mengingat pentingnya matematika maka diperlukan usaha peningkatan dalam proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti bahwa prestasi matematika siswa kelas XI IPS MA Yappi Gubukrubuh masih rendah. Hal ini disebabkan karena model mengajar yang digunakan guru kurang bervariasi. Model pembelajaran yang diterapkan monoton dan kurang menarik perhatian siswa mengikuti pembelajaran. Selain itu, model pembelajaran yang diterapkan kurang membentuk kerjasama antar siswa sehingga siswa kurang aktif . Bahkan siswa sering malas, acuh dan kurang berminat mengikuti proses pembelajaran. Akibatnya pembelajaran matematika belum berjalan maksimal. Oleh karena itu, peneliti bermaksud melakukan penelitian di sekolah tersebut dan bekerja sama dengan guru setempat untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Dalam rangka mengatasi prestasi belajar yang rendah maka digunakan model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif adalah suatu strategi pembelajaran di mana siswa dikelompokkan dalam tim kecil dengan tingkat kemampuan berbeda untuk meningkatkan pemahaman tentang suatu pokok bahasan, di mana masing-masing anggota kelompok bertanggungjawab untuk belajar apa yang di ajarkan dan membantu temannya untuk belajar sehingga tercipta suatu atmosfer prestasi. (Ali Hamzah dan Muhlisrarini, 2014:160). Dalam pembelajaran kooperatif, guru berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan penghubung kearah pemahaman yang lebih tinggi (Abdul Majid, 2013:173).

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*. Menurut Suprijono (2011:8) *snowball throwing* adalah suatu cara penyajian bahan pelajaran dimana murid dibentuk dalam beberapa kelompok yang heterogen kemudian masing-masing kelompok-kelompok dipilih ketua kelompoknya untuk mendapat tugas dari guru lalu masing-masing murid membuat pertanyaan yang dibentuk seperti bola (kertas pertanyaan) kemudian dilempar ke murid lain yang masing-masing murid pertanyaan dari bola yang diperoleh. Model kooperatif tipe *snowball throwing* memberi kesempatan peserta didik mengembangkan pola pikir dan menumbuhkan kreativitas siswa dalam membuat soal dan daya serap materi yang disampaikan guru melalui ketua kelompok. Model *snowball throwing* melatih siswa untuk lebih tanggap menerima pesan dari orang

lain, dan menyampaikan pesan kepada teman yang lain dalam satu kelompok melalui permainan yang imajinatif dan edukatif.

Melihat kenyataan yang ditemukan maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPS MA Yappi Gubukrubuh Gunungkidul”.

Rumusan masalah dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu secara deskriptif dan komparatif. Secara deskriptif yaitu sejauhmana kecenderungan prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPS MA Yappi Gubukrubuh dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dan sejauhmana kecenderungan prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPS MA Yappi Gubukrubuh dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* ? Sedangkan secara komparatif yaitu apakah model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPS MA Yappi Gubukrubuh ?

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dikelas XI IPS MA Yappi Gubukrubuh yang dilaksanakan pada bulan April semester genap tahun ajaran 2016/2017. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu karena mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2015:114). Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015:61). Variabel penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab terjadinya perubahan pada variabel lain (Eko Putro Widoyoko, 2012:4). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* dan pembelajaran konvensional. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Eko Putro Widoyoko, 2012:5). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar matematika. Desain yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah *posttest-only control design*.

### *Posttest-Only Control Design*

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	$X_1$	$T_1$
Kontrol	$X_2$	$T_2$

Keterangan :

$X_1$  = Perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*.

$X_2$  = Perlakuan menggunakan model pembelajaran konvensional.

$T_1$  = Prestasi belajar matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*.

$T_2$  = Prestasi belajar matematika menggunakan model pembelajaran konvensional.

Menurut Sugiyono (2015:117), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas XI IPS MA Yappi Gubukrubuh sebanyak 3 kelas yaitu kelas XI IPS A, XI IPS B, XI IPS C. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI IPS A sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS B sebagai kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 20 siswa. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*, yaitu teknik pengambilan kelas secara acak (random). Teknik pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi dan tes. Dokumentasi merupakan catatan

peristiwa yang sudah berlalu (Sugiyono, 2015:329). Data yang diperoleh dari dokumentasi berupa foto-foto yang memberikan gambaran secara konkrit sebagai tanda bukti melakukan penelitian sungguhan. Dokumen yang lain yaitu data prestasi siswa XI IPS MA Yappi Gubukrubuh. Eko Putro Widoyoko (2012:50) menyatakan tes merupakan suatu alat untuk melakukan pengukuran, yaitu alat untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek. Teknik tes digunakan untuk mengetahui prestasi belajar matematika siswa pada kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* dan kelas kontrol yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional. Tes prestasi belajar terdiri dari 25 item soal pilihan ganda dengan alternatif 5 pilihan jawaban.

Uji coba instrumen menggunakan uji coba terpakai, meliputi uji validitas item, uji tingkat kesukaran, uji daya beda, dan uji reliabilitas tes. Sugiyono (2015:363) menyatakan validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Uji validitas item soal menggunakan rumus korelasi *product moment*. Hasil uji coba validitas item soal terdiri dari 25 item soal terdapat 21 item soal valid dan 4 item soal tidak valid.

Suharsimi Arikunto (2012:222) menyatakan soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya. Hasil uji tingkat kesukaran item soal, dari 25 item soal diperoleh hasil bahwa 23 item soal dengan klasifikasi sedang dan 2 soal dengan klasifikasi mudah.

Menurut Suharsimi Arikunto (2012:226), daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi), dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Berdasarkan uji daya beda item soal dari 25 item soal diperoleh bahwa 22 item soal dengan klasifikasi cukup dan 3 soal dengan klasifikasi jelek.

Instrumen tes dikatakan dapat dipercaya (*reliable*) jika memberikan hasil yang tetap atau ajeg (konsisten) apabila diteskan berkali-kali (Eko Putro Widoyoko, 2012:157). Berdasarkan perhitungan reliabilitas yang terdiri dari 21 item butir soal yang valid diperoleh  $r_{11}$  sebesar 0,77852, sedangkan  $r_{tabel}$  adalah 0,5085. Terlihat bahwa  $r_{11} > r_{tabel}$ . Jadi, tes prestasi belajar tersebut reliabel.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kemampuan awal siswa diperoleh dari dokumen nilai UAS siswa yang dimiliki oleh guru matematika kelas XI IPS. Data kemampuan awal siswa untuk kelas eksperimen nilai tertinggi adalah 80 dan nilai terendah adalah 60 dan diperoleh rata-rata yaitu 70,20. Sedangkan data kemampuan awal siswa untuk kelas kontrol nilai tertinggi adalah 80 dan nilai terendah adalah 53 dan diperoleh rata-rata yaitu 67,45.

Data kemampuan awal siswa untuk kelas eksperimen diperoleh rata-rata yaitu 70,20 dan untuk kelas kontrol diperoleh rata-rata yaitu 67,45. Kedua kelas terletak pada rentang  $58,35 < \bar{x} \leq 75,05$  yaitu termasuk dalam kategori baik.

Data prestasi belajar matematika siswa yang diperoleh dari hasil belajar matematika untuk kelas eksperimen, nilai tertinggi adalah 86 dan nilai terendah adalah 29 serta diperoleh rata-rata 65,95. Sedangkan untuk kelas kontrol, nilai tertinggi adalah 86 dan nilai terendah adalah 19 serta diperoleh rata-rata 51,43.

Data prestasi matematika siswa pada penelitian ini diperoleh rata-rata kelas eksperimen didapat rata-rata 65,95 termasuk pada rentang  $58,35 < \bar{x} \leq 75,05$  yaitu termasuk dalam kategori baik. Pada kelas kontrol didapat rata-rata 51,43 termasuk dalam rentang  $41,65 < \bar{x} \leq 58,35$  yaitu termasuk dalam kategori cukup.

Uji normalitas data kemampuan awal menggunakan uji *lilliefors*, untuk kelas eksperimen diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu  $0,114 < 0,190$ . Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh  $L_{hitung} <$

$L_{tabel}$  yaitu  $0,126 < 0,190$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas variansi data kemampuan awal menggunakan metode Bartlett dengan chi kuadrat, diperoleh bahwa  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  yaitu  $1,227 < 3,481$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang mempunyai variansi sama (homogen).

Uji keseimbangan data kemampuan awal menggunakan uji-t diperoleh  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau  $1,2778 < 1,960$  maka kedua kelas tersebut mempunyai kemampuan awal yang seimbang.

Uji normalitas prestasi belajar matematika siswa menggunakan uji *lilliefors*, untuk kelas eksperimen diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu  $0,128 < 0,190$ . Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu  $0,140 < 0,190$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas variansi data prestasi belajar matematika siswa menggunakan metode Bartlett dengan chi kuadrat, diperoleh bahwa  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  yaitu  $0,0429 < 3,481$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang mempunyai variansi sama (homogen).

Uji hipotesis dilakukan untuk menjawab pengajuan rumusan hipotesis, rumus yang digunakan menggunakan uji-t. Dari hasil perhitungan uji statistik diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,5398 > 1,645$ , maka ada perbedaan prestasi belajar kelompok eksperimen dengan model *snowball throwing* dibanding kelompok kontrol dengan model konvensional. Setelah melihat rerata, karena rerata prestasi belajar matematika dengan model kooperatif tipe *snowball throwing* lebih besar daripada rerata prestasi belajar matematika yang menggunakan model konvensional, maka hipotesis yang diajukan diterima. Artinya, model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPS MA Yappi Gubukrubuh Gunungkidul.

Pembahasan dalam penelitian ada dua yaitu secara deskriptif dan komparatif. 1) Secara deskriptif, kelompok eksperimen yaitu kelas yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*, setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tersebut diperoleh nilai rata-rata yaitu 65,95. Jika dibandingkan dengan kriteria kategori skala lima, terletak pada rentang  $58,35 < \bar{x} \leq 75,05$  yaitu kategori baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kecenderungan prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* termasuk dalam kategori baik. Sedangkan kelompok kontrol yaitu kelas yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tersebut diperoleh nilai rata-rata yaitu 51,43. Jika dibandingkan dengan kriteria kategori skala lima, terletak pada rentang  $41,65 < \bar{x} \leq 58,35$  yaitu kategori cukup. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kecenderungan prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional termasuk dalam kategori cukup. Setelah dianalisis terlihat bahwa kecenderungan kelompok eksperimen termasuk dalam kategori baik dan kelompok kontrol termasuk dalam kategori cukup. Kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* rata-rata nilai siswa lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol yang diberikan model pembelajaran konvensional. 2) Secara komparatif, pengujian hipotesis terhadap nilai rerata tes prestasi belajar, pada taraf signifikansi 5% diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,5398 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,645. Sesuai dengan kriteria pengujian, ternyata  $t_{hitung}$  lebih dari  $t_{tabel}$  ( $2,5398 > 1,645$ ), maka hipotesis penelitian diterima. maka ada perbedaan prestasi belajar matematika siswa antara kelompok eksperimen yang memperoleh model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* dengan kelompok kontrol yang memperoleh model pembelajaran konvensional. Dengan membandingkan rerata kelompok eksperimen sebesar 65,95 dan rerata kelompok kontrol sebesar 51,43 maka prestasi belajar matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran



kooperatif tipe *snowball throwing* lebih besar dari prestasi belajar matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.

Dengan demikian maka model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* lebih efektif dibandingkan dengan model konvensional.

#### **D. KESIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Kecenderungan prestasi belajar matematika pada siswa yang memperoleh model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* termasuk dalam kategori baik. Hal ini ditunjukkan oleh rerata = 65,95 pada interval  $58,35 < \bar{x} \leq 75,05$ .
2. Kecenderungan prestasi belajar matematika pada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional termasuk dalam kategori cukup. Hal ini ditunjukkan oleh rerata = 51,43 pada interval  $41,65 < \bar{x} \leq 58,35$ .
3. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* lebih efektif daripada pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
4. Hasil uji-t menunjukkan  $t_{hitung} = 2,540$  dan  $t_{tabel} = 1,645$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis penelitian diterima, artinya model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* lebih efektif terhadap perbedaan prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPS MA Yappi Gubukrubuh Gunungkidul.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Hafid, Anwar dkk. 2013. *Konsep Dasar Ilmu Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Hamzah, Ali & Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, Agus. 2013. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Suyono & Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran : Teori dan Konsep Dasar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Widoyoko, Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.