

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTs MUHAMMADIYAH SODO

Siti Fatimah, Benedictus Kusmanto
Pendidikan Matematika, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

*Korespondensi: shivadian24@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Sodo. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII MTs Muhammadiyah Sodo, dengan menggunakan teknik Cluster Random Sampling. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik dokumentasi untuk memperoleh data kemampuan awal siswa dan teknik tes untuk mendapatkan data nilai prestasi belajar matematika siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecenderungan nilai prestasi belajar matematika siswa kelas eksperimen termasuk dalam kategori tinggi yaitu 74,50, sedangkan kecenderungan nilai prestasi belajar matematika siswa kelas kontrol termasuk dalam kategori sedang yaitu 49,52. Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t berkorelasi diperoleh $t_{hitung} = 1,51 < t_{tabel} = 1,681$. Sehingga tidak ada perbedaan rata-rata signifikan antara kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) dengan kelas yang menggunakan konvensional, dengan kata lain model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) tidak lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Sodo.

Kata Kunci: Model Pembelajaran NHT; Model Pembelajaran Langsung; Prestasi Belajar; Matematika.

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of cooperative learning model type Numbered Head Together (NHT) to improve mathematics learning achievement of students of class VIII MTs Muhammadiyah Sodo. This type of research is quasi-experimental research. The population in this research is class VIII MTs Muhammadiyah Sodo, by using Cluster Random Sampling technique. Technique of data collecting is done by documentation technique to get data of student's early ability and test technique to get the data of student's mathematics learning achievement. The results showed that the tendency of students' learning achievement in the experimental class included in the high category that is 74,50, whereas the tendency of student achievement score of mathematics class of control class included in medium category that is 49,52. Result of hypothesis test by using t correlation test obtained $t_{hitung} = 1,51 < t_{tabel} = 1,681$. So there is no significant mean difference between the classes using the Numbered Head Together (NHT) cooperative learning model with the conventional class, in other words the Numbered Head Together (NHT) cooperative learning model is no more effective than the conventional learning to increase Achievement of mathematics learning of Grade VIII students of MTs Muhammadiyah Sodo.

Keywords: NHT Learning Model; Direct Learning Model; Learning Achievement; Mathematics.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses interaksi manusia dengan lingkungannya yang berlangsung secara sadar dan terencana dalam rangka mengembangkan segala potensinya, baik jasmani (kesehatan fisik) dan rohani (pikir, rasa, karsa, karya, cipta, dan budi nurani) yang menimbulkan perubahan positif dan kemajuan, baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang berlangsung secara terus menerus guna mencapai tujuan hidupnya (Rulam Ahmadi, 2014: 38).

Matematika merupakan ilmu pasti yang menjadi dasar bagi perkembangan berbagai ilmu lainnya. Sejak zaman dahulu hingga sekarang matematika berkembang pesat di seluruh dunia, yang membawa manusia berpikir kearah rasional. Matematika dipelajari dan dikembangkan untuk membantu menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam masalah pengukuran, transaksi jual beli, maupun perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Matematika diajarkan di semua jenjang pendidikan baik pendidikan umum maupun kejuruan, mulai dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi. Tujuan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan mata pelajaran matematika dalam Peraturan Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi yaitu siswa diharapkan memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam menyelesaikan soal matematika.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan, dan pernyataan matematika.
3. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan.
4. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika.

Siswa diharapkan dapat berpikir kritis, logis, analitis, sistematis, dan kreatif dengan mempelajari matematika. Sayangnya mayoritas siswa masih menganggap matematika sulit untuk dipelajari dan cenderung membosankan. Andre' Heck (2003: 1) menyatakan bahwa "*Indonesia mathematics education faces another problem: most pupils' attitudes towards mathematics are negative. Most of them perceive mathematics as difficult and boring*". Karena anggapan ini banyak siswa yang kurang berminat terhadap pelajaran matematika. Minat belajar yang dimiliki siswa sangat berpengaruh terhadap tinggi rendahnya prestasi belajarnya, seperti yang diungkapkan oleh Aiso, H. (2005: 218), "*The differences for interest and motivation on the class level had hardly any influence on the individual achievement*". Kurangnya minat terhadap pelajaran matematika mengakibatkan siswa enggan untuk belajar sehingga berdampak terhadap antusias, peran aktif, perhatian dan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada siswa kelas VIII di MTs Muhammadiyah Sodo ditemukan permasalahan yaitu siswa masih kurang bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran matematika. Selain itu proses pembelajaran didalam kelas masih berpusat kepada guru, sehingga proses pembelajaran kurang berinovasi. Diperlukan model pembelajaran yang lebih berpusat kepada siswa agar prestasi belajar matematika siswa dapat lebih baik lagi. Diketahui bahwa model pembelajaran yang digunakan belum bervariasi dan masih monoton dengan model yang konvensional dimana guru menjelaskan dan siswa mendengarkan lalu menjawab dengan memberi skor bagi yang menjawab pertanyaan atau maju menyampaikan pendapatnya. Akibatnya kemampuan kognitif siswa ditingkatkan menggunakan cara yang biasa yaitu dengan bertanya atau memberikan contoh soal yang dikerjakan secara individual.

Selain itu hasil observasi menunjukkan minat siswa terhadap pelajaran matematika tergolong rendah. Hal ini terlihat ketika pelajaran berlangsung siswa cenderung ramai sendiri, mengobrol dengan temannya, dan tidak fokus terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Contohnya yaitu ketika guru meminta siswa untuk mengerjakan soal, sebagian besar siswa tidak langsung mengerjakan, melainkan menunggu teman lainnya selesai mengerjakan soal tersebut. Berdasarkan hasil belajar menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa pada materi kubus dan balok masih banyak yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75 yang ditetapkan di MTs Muhammadiyah Sodo. Model pembelajaran konvensional masih digunakan karena dianggap cocok diterapkan karena

penggunaan waktu yang lebih efisien. Jadi guru perlu untuk mengetahui dan menentukan model pembelajaran yang tepat, yaitu akan mempengaruhi keberhasilan siswa dalam pembelajaran dan menumbuhkan minat belajar siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dianggap cocok untuk membuat pembelajaran lebih efektif sehingga dapat memberikan prestasi belajar yang lebih baik dibanding prestasi belajar sebelumnya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) atau penomoran berpikir bersama merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Pembelajaran ini juga merupakan suatu alat untuk mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut (Trianto, 2007: 62). Pembelajaran ini dibentuk dalam beberapa kelompok belajar yang terdiri atas 4 sampai 5 siswa dengan kemampuan heterogen. Dalam model ini siswa menempati posisi sangat dominan dalam proses pembelajaran dan terjadinya kerja sama dalam kelompok dengan ciri utamanya adanya penomoran sehingga semua siswa berusaha untuk memahami setiap materi yang diajarkan dan bertanggung jawab atas nomor anggotanya masing-masing. Dengan pemilihan model ini, diharapkan pembelajaran yang terjadi dapat lebih bermakna dan memberi kesan yang kuat kepada siswa.

Secara teknis penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) memiliki beberapa langkah-langkah yaitu:

1. siswa dibagi beberapa kelompok dalam setiap kelompok mendapat nomor.
2. Guru memberikan tugas dan tiap-tiap kelompok disuruh untuk mengerjakannya.
3. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok dapat mengerjakannya.
4. Guru memanggil salah satu nomor siswa yang nomornya dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka.
5. Siswa lain diminta untuk memberi tanggapan, kemudian guru menunjukan nomor lain.
6. Guru memberikan kesimpulan

(Hamdani, 2011: 90)

Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) memiliki beberapa keunggulan yaitu (1) setiap siswa menjadi siap semua, (2) siswa dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, (3) siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai (Hamdani, 2011: 90). Untuk menunjang pembelajaran diperlukan adanya sumber belajar yang dapat membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Proses belajar menjadikan siswa belajar dari pengalamannya sendiri, mengkonstruksi pengetahuan kemudian memberi makna pada pengetahuan itu. Melalui proses belajar yang mengalami sendiri, menemukan sendiri, berdiskusi dan bekerjasama dalam kelompok, maka siswa merasa senang dan lebih antusias, sehingga dapat mempengaruhi prestasi serta meningkatkan minat belajar siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Sodo.

B. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen semu atau *quasi experiment*. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Muhammadiyah Sodo. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017.

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran, dimana model pembelajaran didefinisikan suatu rencana atau metode yang digunakan dalam proses pembelajaran dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Adapun model pembelajaran yang digunakan dalam

penelitian ini adalah model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dan model pembelajaran konvensional.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar, dimana prestasi belajar adalah didefinisikan hasil belajar yang dicapai siswa sebagai akibat dari aktivitas selama mengikuti proses kegiatan pembelajaran matematika di sekolah dalam jangka waktu tertentu. Desain penelitian yang digunakan adalah *Cluster Random Sampling*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Sodo. Dalam penelitian ini digunakan 2 kelas sampel yaitu kelas VIII B sebagai kelas kontrol dan kelas VIII C sebagai kelas eksperimen.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik dokumentasi dan tes. Teknik tes yang digunakan berupa *posttest*. *Posttest* dilakukan untuk mengetahui nilai prestasi belajar siswa setelah mendapatkan perlakuan dari masing-masing kelompok.

Uji coba tes yang digunakan dalam penelitian meliputi uji validitas item, uji tingkat kesukaran, uji daya beda dan uji reliabilitas. Sugiyono (2014) menyatakan bahwa, validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas item soal yaitu dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Butir soal dianggap valid jika koefisien korelasi $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5%. Sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka ini berarti butir soal dapat dikatakan tidak valid. Setelah r_{xy} diperoleh kemudian dibandingkan dengan tabel *product moment*. r_{tabel} untuk $N = 45$ dengan taraf signifikansi 5% adalah 0,294. Dari hasil perhitungan uji validitas tersebut, yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda, diperoleh 15 butir soal yang valid.

Arikunto (2012) menyatakan bahwa soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sukar. Dalam penelitian ini soal yang dianggap baik adalah soal-soal dengan kategori sedang dimana indeks kesukaran berkisar $0,30 < P \leq 0,70$. Berdasarkan hasil perhitungan taraf kesukaran dari 20 butir soal yang lebih dari $0,70 < P \leq 1,00$ tidak digunakan. Dari hasil uji tingkat kesukaran dari 20 butir soal terdapat 15 soal yang termasuk klasifikasi sedang dan 5 soal yang termasuk klasifikasi mudah.

Arikunto (2012) mengutarakan bahwa daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Dalam penelitian ini, butir-butir soal yang dianggap baik adalah butir-butir soal yang mempunyai indeks diskriminasi $0,20 < D \leq 1,00$ yaitu dengan klasifikasi minimal cukup dan butir soal yang mempunyai nilai mampu membedakan antara siswa yang pandai dan kurang pandai. Dari hasil uji daya beda dari 20 butir soal terdapat 5 soal yang termasuk klasifikasi baik, 10 soal yang termasuk klasifikasi cukup, 4 soal yang termasuk klasifikasi jelek dan 1 soal yang termasuk klasifikasi sangat jelek.

Arifin (2011) menyatakan bahwa reliabilitas adalah derajat konsistensi instrumen yang bersangkutan. Rumus yang digunakan untuk mengukur reliabilitas tes yaitu dengan rumus KR-20. Kriteria reliabilitas tes jika harga $r \geq r_{tabel}$ Robert L. Ebel maka soal tersebut dapat dikatakan reliabel dan sebaliknya jika $r < r_{tabel}$ Robert L. Ebel maka dapat disimpulkan soal tersebut tidak reliabel. Berdasarkan perhitungan reabilitas dilakukan terhadap 15 butir soal yang valid dan hasil perhitungan tersebut reliabilitas diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,75$ dengan jumlah item $n=15$, maka $r_{tabel} = 0,415$. Ini berarti $r \geq r_{tabel}$ yaitu $0,75 > 0,415$ maka tes dapat dinyatakan reliabel dengan klasifikasi reliabilitas sangat tinggi ($0,80 < r_{11} < 1,00$).

Teknik analisis data dengan menggunakan analisis deskriptif, uji keseimbangan dan uji prasyarat. Untuk mengetahui kecenderungan prestasi belajar siswa dari dua kelompok maka dilakukan dengan membandingkan kurva normal ideal. Untuk menguji hipotesis sebelumnya di uji prasyarat analisis terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas yaitu uji yang digunakan untuk menguji apakah sampel berasal dari populasi berdistribusi normal (Sugiyono, 2015: 75). Uji

homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah variansi-variansi dari sejumlah populasi sama atau tidak.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Data

Dari 20 soal setelah dilakukan analisis butir soal, diperoleh 15 butir soal yang dipakai dan 5 butir soal yang tidak dipakai. Sehingga nilai maksimal idealnya 100 dan nilai minimal idealnya 0. Rata-rata ideal 50 dan standar deviasi ideal 16,67.

Dari perhitungan diperoleh prestasi belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) diperoleh rata-rata 74,5 berada interval $58,35 < \bar{X} \leq 75,05$, sedangkan prestasi belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional diperoleh rata-rata 49,52 berada pada interval $41,65 < \bar{X} \leq 58,35$.

Hal ini menunjukkan bahwa kecenderungan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Sodo yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) termasuk dalam kategori tinggi dan yang menggunakan model pembelajaran konvensional termasuk dalam kategori sedang.

2. Uji Keseimbangan Kemampuan Awal

Sebelum dilakukan uji keseimbangan maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang harus dipenuhi yaitu uji normalitas dan homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data yang diambil dari populasi memiliki sebaran normal atau tidak. Apakah sampel yang disajikan subjek penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$.

Dari hasil pengujian normalitas pada kemampuan awal diperoleh $L_{hitung} = 0,1212 < L_{tabel} = 0,183$ untuk kelas eksperimen dan $L_{hitung} = 0,1313 < L_{tabel} = 0,179$ pada kelas kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas kemampuan awal dilakukan pada data nilai Ulangan Akhir Semester (UAS). Uji homogenitas variansi yang digunakan adalah uji F. Data dinyatakan homogen apabila $F_{hitung} = 1,168 < F_{tabel} = 2,038$, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas mempunyai variansi yang sama atau homogen.

3. Hasil Uji Analisis Data

Sebelum melakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang harus dipenuhi yaitu uji normalitas dan homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode *Liliefors*. Uji normalitas dilakukan pada data prestasi belajar matematika dengan kriteria pengujian metode *Liliefors* yaitu jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ dan diperoleh $0,093 < 0,183$ pada kelas eksperimen, $0,174 < 0,179$ pada kelas kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas prestasi belajar matematika dilakukan pada data nilai *posttest*. Uji homogenitas variansi yang digunakan adalah uji F. Data dinyatakan homogen apabila $F_{hitung} = 1,183 < F_{tabel} = 2,038$, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas mempunyai variansi yang sama atau homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan untuk mengetahui hasil signifikansi hasil eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Sodo.

Perhitungan yang digunakan dalam hipotesis menggunakan uji t, diperoleh hasil perhitungan $t_{hitung} = 1,51$ dengan $t_{tabel} = 1,681$. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikansi antara kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa proses belajar mengajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) tidak lebih efektif dibandingkan proses belajar mengajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Dalam pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) lebih menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada siswa dan setiap siswa diberi nomor agar harus selalu siap, dalam arti setiap siswa harus mengerti dan memahami pemecahan dari masalah yang diberikan. Hal tersebut juga akan membuat tanggung jawab siswa untuk mengerti dan memahami pemecahan masalah yang diberikan menjadi lebih besar.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilaksanakan, maka dapat diambil simpul sebagai berikut:

1. Kecenderungan prestasi belajar matematika siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Sodo yang pembelajarannya menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan yang pembelajarannya menerapkan model pembelajaran konvensional termasuk dalam kategori sedang.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) tidak lebih efektif diterapkan daripada model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa hal yang perlu disarankan, yaitu:

1. Apabila guru ingin menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dalam proses pembelajaran, hendaknya lebih menyiapkan semuanya lebih baik lagi. Sehingga proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) dapat berjalan lancar dengan semestinya dan dalam proses pembelajaran berlangsung diperoleh hasil yang lebih baik.
2. Kepada peneliti yang ingin meneliti mengenai model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) hendaknya benar-benar memperhatikan siswa agar tidak ada yang mencontek.
3. Metode eksperimen tidak dapat berdiri sendiri dan tidak semua materi dapat diterapkan metode ini, sehingga guru perlu mengkombinasikan dengan berbagai metode lain sebagai pendukung dan pandai dalam memilih materi yang cocok dengan metode eksperimen.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z. 2011. *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI)*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.
- Heck, Andre', & Yenni B. Widjaja. 2003. How a Realistic Mathematics Education Approach and Microcomputer-Based Laboratory Worked in Lessons on Graphing at an Indonesian Junior High School *Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia (JSMESA)*, Vol. 26, No 2, pp. 1-51.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka setia.
- Heinze, Aiso., Kristina, R, & Franziska, R.A. 2005. Mathematics Achievment and Interest in Mathematics from a Differential Perspective. *Journal ZDM*, Vol. 37. Hlm. 212-220.
- Rulam Ahmadi. 2014. *Pengantar Pendidikan Asas dan Filsafat Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Sugiyono. 2004. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.