

**MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK  
MELALUI PEMBELAJARAN *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT)  
DALAM MATA PELAJARAN MATEMATIKA  
SUB TEMA MENENTUKAN LIMIT FUNGSI TRIGONOMETRI**

Dadan Jajuli  
SMAN 3 Subang

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika sub tema menentukan limit fungsi trigonometri kelas XII MIPA 5 di SMA Negeri 3 Subang. Dan bagaimana model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika sub tema menentukan limit fungsi trigonometri kelas XII MIPA 5 di SMA Negeri 3 Subang. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan dengan model Hopkins yang terdiri atas empat langkah. Subyek dan setting penelitian adalah siswa kelas XII Mipa 5 SMA Negeri 3 Subang. Penelitian ini dilakukan melalui 3 (tiga) siklus, yaitu ; siklus I Guru menjelaskan dengan model ceramah, siklus II menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) III menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT). Data dikumpulkan dengan tes dan nontes, dan dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif komparatif. Data yang diperoleh diklasifikasikan berdasarkan aspek-aspek yang dijadikan fokus analisis, untuk mendeskripsikan keberhasilan penerapan *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap motivasi belajar siswa

Kata Kunci: Motivasi, *Numbered Heads Together*

**PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan pada semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Namun realita dilapangan menunjukkan bahwa tidak semua siswa memiliki perhatian dan kemauan belajar yang tinggi dalam mempelajari matematika. Ini mengindikasikan rendahnya motivasi belajar siswa terhadap matematika. Motivasi merupakan suatu energi dalam diri manusia yang dapat mendorong untuk melakukan aktivitas tertentu dengan tujuan tertentu, artinya tanpa motivasi seorang siswa tidak akan membaca, belajar dan sekolah dan akhirnya tentu saja tidak akan mencapai suatu keberhasilan dalam belajar (Hamalik, 2008: 158). Permasalahan-permasalahan terkait motivasi belajar seperti rendahnya keaktifan siswa dalam mengemukakan ide atau tanggapan, kurangnya perhatian siswa terhadap matematika, serta kurangnya kemandirian belajar matematika siswa menjadi tugas dan

tantangan bagi guru untuk segera diselesaikan dan ditemukan alternatif solusinya. Dalam dunia pendidikan, banyak ahli melihat potensi dari penggunaan teknologi informasi dan komunikasi bagi dunia pendidikan sebagai alat atau media penyampaian pesan-pesan pembelajaran.

Untuk menambah motivasi belajar siswa, diperlukan model pembelajaran yang dapat membuat siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran dan media yang digunakan harus membuat siswa tertarik akan pembelajaran yang sedang dilaksanakan, dengan demikian pemahaman siswapun akan meningkat karena siswa tidak menganggap bahwa pembelajaran tersebut membosankan.

Model pengajaran menurut Joyce dan Weill yang dikutip oleh Huda (2013, hlm. 73) “Sebagai rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum, mendesain materi-materi instructional, dan memandu proses pengajaran di ruang kelas atau di setting yang berbeda”.

Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran *numbered heads together (NHT)*. Menurut Setiani dan Priansa (2015, hlm.260) Model Pembelajaran Tipe *numbered heads together* adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola-pola interaksi peserta didik dalam memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan isi akademik.

Adapun tujuan penelitian ini Untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Number Heads Together (NHT)* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika sub tema menentukan limit fungsi trigonometri kelas XII MIPA 5 di SMA Negeri 3 Subang. Untuk mengetahui bagaimana model pembelajaran kooperatif tipe *Number Heads Together (NHT)* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika sub tema menentukan limit fungsi trigonometri kelas XII MIPA 5 di SMA Negeri 3 Subang.

## KAJIAN PUSTAKA

Menurut McCombs (1991) pengertian motivasi belajar adalah kemampuan internal yang terbentuk secara alami yang dapat ditingkatkan atau dipelihara melalui kegiatan yang memberikan dukungan, memberikan kesempatan untuk memilih kegiatan, memberikan tanggung jawab untuk mengontrol proses belajar, dan memberikan tugas-tugas belajar yang bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan pribadi. Menurut Afifudin (dalam Ridwan, 2008), pengertian motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak di dalam diri anak yang mampu menimbulkan kesemangatan atau kegairahan belajar.

Dapat kita simpulkan motivasi belajar yaitu segala sesuatu yang ditujukan untuk mendorong atau memberikan semangat kepada orang yang melakukan kegiatan belajar agar menjadi lebih giat lagi dalam belajarnya untuk memperoleh prestasi yang lebih baik lagi. Motivasi dapat timbul dari luar maupun dari dalam individu itu sendiri. Motivasi yang berasal dari luar individu diberikan oleh motivator seperti orangtuanya, guru, konselor, ustadz/ustadzah, orang dekat, dan lain-lain.

Kooperatif Menurut Aris Shoimin (2013, hlm. 45) model pembelajaran *cooperatif learning* merupakan suatu model pembelajaran yang mana siswa belajar dalam kelompok- kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerja sama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran.

Menurut Ani Setiani dan Donni Juni Priansa (2015, hlm.260) Model Pembelajaran tipe *Numbered Heads Together* adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola-pola interaksi peserta didik dalam memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan isi akademik.

Menurut Aris Shoimin (2013, hlm. 107) *Numbered Head Together* (NHT) merupakan model yang mengacu pada belajar kelompok siswa, masing-masing anggota memiliki bagian tugas (pertanyaan) dengan nomor yang berbeda-beda.

Limit fungsi trigonometri memiliki definisi sebagai nilai terdekat suatu sudut dalam fungsi trigonometri. Perhitungan ini dapat disubstitusikan layaknya limit fungsi aljabar, tapi dengan fungsi trigonometri yang harus diubah terlebih dahulu.

Fungsi trigonometri tersebut harus diubah menjadi identitas trigonometri untuk limit tak tentu, yaitu limit yang jika disubstitusikan akan bernilai 0. Selain itu, ada pula cara menghitung limit tak tentu tanpa menggunakan identitas trigonometri, tapi menggunakan teorema limit trigonometri. Ada juga yang menggunakan baik identitas dan teorema secara bersamaan.

Untuk menentukan nilai limit fungsi trigonometri, ada berbagai cara yang dapat digunakan, yaitu metode numerik, substitusi, pemfaktoran, kali sekawan, dan turunan.

## **METODE**

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian yang ini berbentuk penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh peserta didik (Arikunto, 2010: 3). Tempat penelitian dilaksanakan di Ruang Kelas XII MIPA 5- SMA Negeri 3 Subang, jalan emu kurniatmaja no 1, kel pasir karembi, kec subang, kab subang. Adapun waktu penelitian selama Lima bulan dari tanggal 2 Juni sampai dengan 30 Oktober 2019. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Setiap siklus memiliki perencanaan yang rinci. Berikut ini dijelaskan empat tahap kegiatan pada setiap siklusnya.

### **a. Siklus I**

Indikator Pencapaian Siklus I adalah:

- i. Guru memperkenalkan konsep dasar menentukan limit fungsi trigonometri.
- ii. Anak dapat memahami konsep dasar menentukan limit fungsi trigonometri.

Siklus pertama dilaksanakan pada tanggal 25 juli 2019 dan 1 Agustus 2019

Langkah kegiatan pada siklus I adalah:

- a) Menyusun Rancangan Tindakan (*Planning*), yaitu:
  - (1) Menyiapkan berkas administrasi penelitian.
  - (2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.
  - (3) Menyiapkan format pengumpulan data dan format observasi.
  - (4) *Setting* media peta ruang kelas
  - (5) Mengadakan diskusi dengan tim peneliti.
  - (6) Mengadakan uji coba format pengumpulan data.
- b) Pelaksanaan Tindakan (*Acting*), yaitu:
  - (1) Peserta didik kelas XII MIPA 5 masuk kelas pembelajaran pada pukul 07.30 wib. Kemudian pembelajaran berakhir pada pukul 14.00 wib.
  - (2) Guru melaksanakan pembelajaran Matematika

- (3) Peserta didik menyimak pembelajaran, guru memberi penekanan pada pembelajaran Menentukan Limit Fungsi Trigonometri
  - (4) Guru memberikan latihan sesuai penilaian dalam RPP.
  - (5) Selama kegiatan berlangsung, guru merekam data hasil pengamatan terhadap siswa menggunakan format observasi.
  - (6) Kegiatan ini berlangsung selama 2 hari.
- c) Pengamatan (*Observing*)  
Hal-hal yang harus dilakukan peneliti adalah:
- (1) Mencatat semua reaksi yang timbul selama pembelajaran.
  - (2) Mencatat tingkat ketercapaian hasil belajar.
  - (3) Mengumpulkan data selengkapnya selama pembelajaran.
  - (4) Peneliti sebagai guru melakukan “pengamatan balik” selama pembelajaran berlangsung.
- d) Refleksi (*Reflecting*)  
Kegiatan refleksi adalah kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan melalui diskusi. Hal-hal yang menjadi bahan diskusi adalah:
- (1) Guru peneliti sekaligus guru pelaksana tindakan melakukan evaluasi diri dengan mengungkapkan apa yang sudah berjalan baik dan apa yang belum tercapai.
  - (2) Guru observer dan kepala sekolah mengungkapkan hasil pengamatan dan memberikan saran perbaikan.
  - (3) Mencatat hal-hal yang harus diperbaiki untuk tindakan siklus berikutnya.

## **b. Siklus II**

Indikator Pencapaian Siklus II adalah:

- i. Anak mampu menganalisis latihan bagaimana menentukan limit fungsi trigonometri.
- ii. Anak mampu menjawab latihan soal bagaimana menentukan limit fungsi trigonometri.

Siklus kedua dilaksanakan pada tanggal 8 Agustus 2019 dan 15 Agustus 2019

Langkah kegiatan pada siklus II adalah:

- a) Menyusun Rancangan Tindakan (*Planning*), yaitu:
- (1) Menyiapkan berkas administrasi penelitian.
  - (2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.
  - (3) Menyiapkan format pengumpulan data dan format observasi.
  - (4) *Setting* peta ruang kelas.
  - (5) Mengadakan diskusi dengan tim peneliti.
  - (6) Mengadakan uji coba format pengumpulan data.
- b) Pelaksanaan Tindakan (*Acting*), yaitu:
- (1) Peserta didik kelas XII MIPA 5 masuk kelas pembelajaran pada pukul 07.30 wib. Kemudian pembelajaran berakhir pada pukul 14.00 wib.
  - (2) Guru melaksanakan pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) dengan tahapan sebagai berikut:
    - a. Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok
    - b. Masng-masing siswa dalam kelompok diberi nomor
    - c. Guru memberi tugas/pertanyaan pada masing-masing kelompok untuk mengerjakannya

- d. Setiap kelompok mulai berdiskusi untuk menemukan jawaban yang dianggap paling tepat dan memastikan semua anggota kelompok mengetahui jawaban tersebut
  - e. Guru memanggil salah satu nomor secara acak
  - f. Siswa dengan nomor yang dipanggil mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi kelompok mereka
- (3) Peserta didik menyimak pembelajaran, guru memberi penekanan pada pembelajaran diskusi dan Tanya jawab
  - (4) Guru memberikan latihan sesuai penilaian dalam RPP.
  - (5) Selama kegiatan berlangsung, guru merekam data hasil pengamatan terhadap siswa menggunakan format observasi.
  - (6) Kegiatan ini berlangsung selama 2 hari.
- c) Pengamatan (*Observing*)  
Hal-hal yang harus dilakukan peneliti adalah:
- (1) Mencatat semua reaksi yang timbul selama pembelajaran.
  - (2) Mencatat tingkat ketercapaian hasil belajar.
  - (3) Mengumpulkan data selengkapnya selama pembelajaran.
  - (4) Peneliti sebagai guru melakukan “pengamatan balik” selama pembelajaran berlangsung.
- d) Refleksi (*Reflecting*)  
Kegiatan refleksi adalah kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan melalui diskusi. Hal-hal yang menjadi bahan diskusi adalah:
- (1) Guru peneliti sekaligus guru pelaksana tindakan melakukan evaluasi diri dengan mengungkapkan apa yang sudah berjalan baik dan apa yang belum tercapai.
  - (2) Guru observer dan kepala sekolah mengungkapkan hasil pengamatan dan memberikan saran perbaikan.
  - (3) Mencatat hal-hal yang harus diperbaiki untuk tindakan siklus berikutnya.
- c. Siklus III**  
Indikator Pencapaian Siklus III adalah:
- i. Anak mampu mengoperasikan atau menjawab soal bagaimana menentukan limit fungsi trigonometri.
  - ii. Anak mampu menjawab kuis dan menjelaskan kembali.
- Siklus ketiga dilaksanakan pada tanggal 22 Agustus 2019 dan 29 Agustus 2019  
Langkah kegiatan pada siklus III adalah:
- a) Menyusun Rancangan Tindakan (*Planning*), yaitu:
    - (1) Menyiapkan berkas administrasi penelitian.
    - (2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.
    - (3) Menyiapkan format pengumpulan data dan format observasi.
    - (4) *Setting* peta ruang kelas.
    - (5) Mengadakan diskusi dengan tim peneliti.
    - (6) Mengadakan uji coba format pengumpulan data.
  - b) Pelaksanaan Tindakan (*Acting*), yaitu:
    - (1) Peserta didik kelas XII MIPA 5 masuk kelas pembelajaran pada pukul 07.30 wib. Kemudian pembelajaran berakhir pada pukul 14.00 wib.
    - (2) Guru melaksanakan pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok
  - b. Masing-masing siswa dalam kelompok diberi nomor
  - c. Guru memberi tugas/pertanyaan pada masing-masing kelompok untuk mengerjakannya
  - d. Setiap kelompok mulai berdiskusi untuk menemukan jawaban yang dianggap paling tepat dan memastikan semua anggota kelompok mengetahui jawaban tersebut
  - e. Guru memanggil salah satu nomor secara acak
  - f. Siswa dengan nomor yang dipanggil mempresentasikan jawaban dari hasil diskusi kelompok mereka
- (3) Guru memberikan latihan sesuai penilaian dalam RPP.
- (4) Selama kegiatan berlangsung, guru merekam data hasil pengamatan terhadap siswa menggunakan format observasi.
- (5) Kegiatan ini berlangsung selama 2 hari.
- c) Pengamatan (*Observing*)
- Hal-hal yang harus dilakukan peneliti adalah:
- (1) Mencatat semua reaksi yang timbul selama pembelajaran.
  - (2) Mencatat tingkat ketercapaian hasil belajar.
  - (3) Mengumpulkan data selengkapnya selama pembelajaran.
  - (4) Peneliti sebagai guru melakukan “pengamatan balik” selama pembelajaran berlangsung.
- d) Refleksi (*Reflecting*)
- Kegiatan refleksi adalah kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan melalui diskusi. Hal-hal yang menjadi bahan diskusi adalah:
- (1) Guru peneliti sekaligus guru pelaksana tindakan melakukan evaluasi diri dengan mengungkapkan apa yang sudah berjalan baik dan apa yang belum tercapai.
  - (2) Guru observer dan kepala sekolah mengungkapkan hasil pengamatan dan memberikan saran perbaikan.
  - (3) Mencatat hal-hal yang harus diperbaiki untuk tindakan siklus berikutnya.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dari penelitian tindakan ini adalah:

1. Observasi.
2. Dokumen berupa silabus, RPP, LKS, Tugas terstruktur, Catatan Kemajuan Belajar Peserta didik, catatan harian, dan Kumpulan Nilai.
3. Rekaman photo.

### **Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data dari penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan selama aktivitas pembelajaran tematik yang dilakukan di kelas adalah:

1. Instrumen pengamatan peserta didik (Pedoman observasi Peserta didik).
2. Instrumen pengamatan guru dalam kegiatan belajar mengajar.
3. Format pengamatan proses belajar mengajar.

### **Analisis Data**

Analisis data dari penelitian tindakan kelas ini menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Reduksi data, adalah proses penyederhanaan data yang diperoleh melalui pengamatan dengan cara memilih data sesuai dengan kebutuhan penelitian.
2. Paparan data berupa urutan dari semua data yang telah dipaparkan.
3. Penyimpulan, berupa pernyataan kalimat yang singkat dan padat tetapi mengandung pengertian yang luas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada tahap observasi awal diperoleh hasil sebagai berikut :

No	Nilai	Jumlah Siswa
1	60	9
2	65	4
3	50	11
4	55	5
5	70	2
6	75	5
Nilai Rata-Rata	59,5	

### Hasil Penelitian Pada Siklus 1

Hasil dari kegiatan pembelajaran terencana pada siklus pertama dilaksanakan dalam dua kali pembelajaran pada 25 Juli 2019 dan 1 Agustus 2019.

No	Nilai	Jumlah Siswa	
		25 Juli	1 Agustus
1	60	10	7
2	65	5	12
3	50	11	5
4	70	4	7
5	75	6	5
Nilai Rata-Rata		61,25	64,30

### Hasil Penelitian Pada Siklus 2

Hasil dari kegiatan pembelajaran terencana pada siklus kedua dilaksanakan dalam dua kali pembelajaran pada tanggal 8 Agustus 2019 dan 15 Agustus 2019

No	Nilai	Jumlah Siswa	
		8 Agustus	15 Agustus
1	60	6	2
2	65	7	2
3	70	10	8
4	75	8	11
5	80	5	13
Nilai Rata-Rata		69,8	74,3

### Hasil Penelitian Pada Siklus 3

Hasil dari kegiatan pembelajaran terencana pada siklus ketiga dilaksanakan dalam dua kali pembelajaran pada tanggal 22 Agustus 2019 dan 29 Agustus 2019

No	Nilai	Jumlah Siswa	
		8 Agustus	15 Agustus
1	60	2	-
2	65	3	2
3	70	8	3
4	75	10	9
5	80	13	22
Nilai Rata-Rata		74	77

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, siswa kelas XII MIPA 5 SMA Negeri 3 Subang kurang aktif dalam pembelajaran dan guru belum optimal dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan pembelajaran sehingga membuat siswa bosan karena guru biasanya belajar dengan metode ceramah. Maka penulis berinisiatif untuk melakukan penelitian dengan judul “Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Melalui Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) Dalam Mata Pelajaran Matematika Sub Tema Menentukan Limit Fungsi Trigonometri (Penelitian Tindakan Kelas XII Mipa 5 SMA Negeri 3 Subang)”.

Berdasarkan data-data yang diperoleh dari pelaksanaan tindakan siklus I nilai rata-rata peserta didik dari 61 mejnadi 64, siklus II nilai rata-rata Peserta didik dari 70 menjadi 74 dan siklus III nilai rata-rata peserta didik dari 74 menjadi 77 sebagaimana diuraikan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan tindakan melalui model pembelajaran *numbered heads together* (NHT) dalam mata pelajaran matematika sub tema menentukan limit fungsi trigonometri. terdapat peningkatan yang signifikan sehingga pembelajaran dapat berjalan secara efektif, efisien, interaktif dan siswa dapat termotivasi untuk belajar lebih giat dalam memperdalam materi pembelajaran. Begitu pula dilihat dari hasil pengamatan guru dan hasil pengamatan peserta didik, dapat disimpulkan bahwa guru berpenampilan menarik, penyampaian materi sesuai dengan rencana yang dibuat, peserta didik merespon dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar.

### KESIMPULAN

Penelitian tentang “ Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Melalui Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) Dalam Mata Pelajaran Matematika Sub Tema Menentukan Limit Fungsi Trigonometri (Penelitian Tindakan Kelas XII MIPA 5 SMA Negeri 3 Subang)” pada tahun pembelajaran 2019/2020 ternyata berhasil meningkatkan Motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas XII IPA 3. terlihat pada 3 siklus yang telah di teliti, dan dimana setiap siklusnya menunjukkan peningkatan yang signifikan.

### DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi dan Suhardjono. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Aina Mulyana, (2020). Motivasi Belajar Siswa, Pengertian Bentuk Dan Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Siswa. <https://ainamulyana.blogspot.com/2012/02/motivasi-belajar.html>
- Huda, M. (2013). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR.
- M. Dalyono. (1997:235). Pengertian *Motivasi Menurut Para Ahli*. (Online). Tersedia: [http://eprints.uny.ac.id/2013/1/UPAYA\\_MENINGKATKAN\\_MOTIVASI\\_BELAJAR\\_MATEMATIKA\\_SISWA\\_KELAS\\_X\\_SMA\\_N\\_2\\_WATES\\_MELALUI\\_PELAKSANAAN.pdf](http://eprints.uny.ac.id/2013/1/UPAYA_MENINGKATKAN_MOTIVASI_BELAJAR_MATEMATIKA_SISWA_KELAS_X_SMA_N_2_WATES_MELALUI_PELAKSANAAN.pdf) (2011).
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Tim Penyusun. (2011). *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Tim Redaksi Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta: Balai Pustaka.