

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF PENDEKATAN STRUKTURAL *THINK PAIR SQUARE* (TPS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII₇ SMP NEGERI 25 PEKANBARU

Putri Madhavia¹, Susda Heleni², Sakur³
 madhaviaputri@gmail.com, dewisusda@yahoo.com, sakurmed@gmail.com
 Contact: 085363910671, 081268898436, 081365704108

*Faculty of Teacher Training and Education
 Mathematic and Sains Education Major
 Mathematic Education Study Program
 Riau University*

Abstract: *This classroom action research is aimed at improving learning process and improving math achievement by implementing Cooperative Learning Model with structural Think Pair Square (TPS) Aproach. The research subjects are 40 heterogeneous academic ability level students of the VIII₇ class of Junior High School 25 Pekanbaru in academic year of 2016/2017. The research consested of two cycles in which each cycle consisted of four phase, i.e: namely planning, implementing, observing, and reflecting. By the end of cycle, daily test was held. The data was collected by means of observation and daily test. The action success indicators were if there is learning process improvement and the increasing number of students passing Minimum Completeness Criteria (MCC) in daily test I and daily test II. The research shows that teachers and students participated actively in the learning process. Therefore it can be said improvement of learning process took place in every meeting. Furthermore, the number of students passing MCC on base score, daily test I (first cycle), daily test II (second cycle) were respectively 16 students (40%), 20 students (50%), and 28 students (70%). The percentage of MCC achievement also indicates the increase after the implementation, thus it can be said that the students math achievement also increase. Finally, the research also shows that cooperative learning model with structural Think Pair Square (TPS) approach can improve math achievement of VIII₇ class of Junior High School 25 Pekanbaru.*

Keywords: *Cooperative Learning Model Student Team Achievement Division Types, learning process, students learning achievement*

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF PENDEKATAN STRUKTURAL *THINK PAIR SQUARE* (TPS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII₇ SMP NEGERI 25 PEKANBARU

Putri Madhavia¹, Susda Heleni², Sakur³
madhaviaputri@gmail.com, dewisusda@yahoo.com, sakurmed@gmail.com
Contact: 085363910671, 081268898436, 081365704108

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think Pair Square* (TPS). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII₇ SMP Negeri 25 Pekanbaru tahun ajaran 2016/2017, yang berjumlah 40 orang dengan tingkat kemampuan akademik heterogen. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, yaitu masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Setiap akhir siklus dilaksanakan ulangan harian. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan dan tes ulangan harian. Tindakan dikatakan berhasil jika terjadi perbaikan proses pembelajaran dan jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) meningkat pada ulangan harian I dan ulangan harian II. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas guru dan siswa terlaksana dengan baik sesuai dengan yang direncanakan. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran pada setiap pertemuannya. Selain itu jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar, ulangan harian I (siklus pertama), ulangan harian II (siklus kedua) berturut-turut adalah 16 orang (40%), 20 orang (50%) dan 28 orang (70%). Persentase ketercapaian KKM ini juga menunjukkan peningkatan dari sebelum tindakan ke setelah tindakan sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika siswa juga meningkat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think Pair Square* (TPS) dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII₇ SMP Negeri 25 Pekanbaru.

Kata Kunci: Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Think Pair Square* (TPS), proses Pembelajaran, hasil belajar siswa

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi dan memadai dalam kehidupan masyarakat (Oemar Hamalik, 2004). Pendidikan bukan hanya sebuah kewajiban, lebih dari itu pendidikan merupakan sebuah kebutuhan. Manusia akan lebih berkembang dengan adanya pendidikan. Oleh karena itu, perlu pembekalan kemampuan kepada siswa berupa mata pelajaran dengan beberapa disiplin ilmu yang harus dikuasai. Mata pelajaran yang diberikan pada jenjang sekolah dasar dan menengah antara lain adalah kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi (Permendiknas No.22 Tahun 2006 tentang standar isi). Salah satu mata pelajaran tersebut adalah matematika.

Matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar, untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk hidup lebih baik pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan sangat kompetitif.

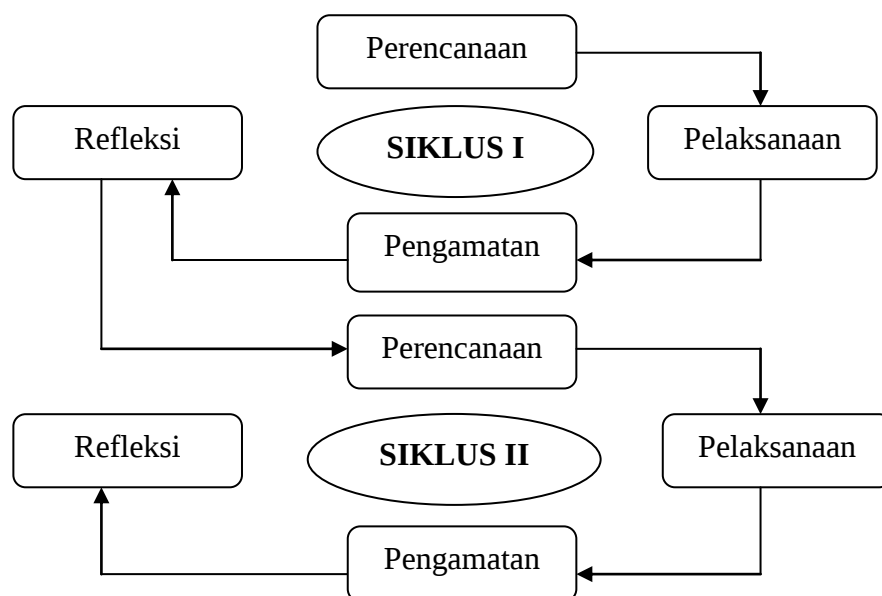
Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dinyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional bidang pembelajaran matematika yaitu agar siswa memiliki kemampuan: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, Tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (BSNP, 2007).

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think Pair Square (TPS)* untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika kelas VIII, SMP Negeri 25 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 pada Kompetensi Dasar 1.3 Memahami relasi dan fungsi dan 1.4 Menentukan nilai fungsi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif, yaitu penelitian tindakan kelas yang melibatkan beberapa pihak seperti guru, kepala sekolah maupun pihak luar dalam waktu serentak dengan tujuan untuk meningkatkan praktek pembelajaran. Guru berperan sebagai pengamat dan peneliti berperan sebagai pelaksana tindakan. Menurut Suyanto (dalam Masnur Muslich, 2007), Penelitian Tindakan Kelas adalah suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara professional. Penelitian ini terdiri dari dua siklus yang mengacu pada penerapan Model Pembelajaran Pendekatan Struktural *Think Pair Square* (TPS).

Daur siklus dalam penelitian ini berpedoman pada Suharsimi Arikunto (2013) yang terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan (*plan*), pelaksanaan tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Keempat tahap itu membentuk suatu siklus dalam pelaksanaannya bisa saja membentuk lebih dari satu siklus yang mencakup keempat komponen tersebut tergantung pada ketercapaian indikator keberhasilan yang ditetapkan peneliti. Siklus penelitian tindakan kelas ini dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Subjek dalam penelitian ini adalah 40 orang siswa kelas VIII₇ SMP Negeri 25 Pekanbaru yang terdiri dari 19 siswa laki-laki dan 21 siswa perempuan dengan kemampuan akademis yang heterogen yang dilaksanakan pada 25 Agustus 2016 hingga 13 September 2016 semester ganjil tahun ajaran 2016/2017.

Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Data yang dikumpulkan oleh peneliti adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yang dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengamatan dan data kuantitatif yang diperoleh dari tes hasil belajar matematika.

Data tentang aktivitas siswa dan guru didasarkan pada lembar pengamatan selama proses pembelajaran dan data tersebut dianalisis secara kualitatif. Analisis data tersebut didasarkan pada lembar pengamatan data yang diperoleh untuk menjawab rumusan masalah. Analisis data digunakan untuk membandingkan langkah-langkah pembelajaran pada setiap pertemuan dengan cara melihat setiap kegiatan pembelajaran pada setiap pertemuan.

Data yang diperoleh dari tes hasil belajar dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2008), analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi. Adapun cakupan yang dianalisis pada data hasil belajar matematika siswa, yaitu:

a. Nilai Perkembangan Individu Siswa.

Nilai perkembangan individu yang dihitung berdasarkan selisih perolehan skor dasar dengan skor kuis. Sehingga setiap anggota memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan sumbangan skor minimum bagi kelompoknya. Nilai perkembangan individu dalam pembelajaran kooperatif ini mengacu pada kriteria yang dibuat oleh Robert E. Slavin (2010) yaitu yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Perkembangan Individu

Skor Ulangan Harian	Nilai Perkembangan
Lebih 10 poin di bawah skor dasar	5
10 poin hingga 1 poin dibawah skor dasar	10
Sama dengan skor dasar sampai 10 poin di atas skor dasar	20
Lebih dari 10 poin di atas skor dasar	30
Nilai sempurna (tidak berdasarkan skor dasar)	30

Sumber: Robert E. Slavin (2010)

b. Ketercapaian KKM

Analisis data tentang ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dengan jumlah siswa yang mencapai KKM pada tes hasil belajar matematika setelah menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Square* (TPS). Persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$P = \frac{JPM}{JPK} \times 100\%$$

Dimana: JPM = Jumlah peserta didik yang mencapai KKM
JPK = jumlah peserta didik keseluruhan

c. Ketercapaian KKM Indikator.

Analisis data tentang ketercapaian untuk setiap indikator dilakukan untuk mengetahui ketercapaian setiap indikator oleh masing-masing siswa dan untuk

meninjau kesalahan-kesalahan siswa pada setiap indikator dengan melihat langkah-langkah penyelesaian soal. Ketercapaian KKM untuk setiap indikator dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$KI = \frac{SP}{SM} \times 100\%$$

Dimana: KI = Ketercapaian Indikator

SP = Skor yang diperoleh siswa pada setiap indikator

SM = Skor maksimum pada setiap indikator

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesesuaian antara langkah-langkah penerapan Model Pembelajaran Pendekatan Struktural *Think Pair Square* (TPS) yang direncanakan pada pelaksanaan tindakan dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari lembar pengamatan aktivitas guru dan lembar pengamatan aktivitas siswa pada setiap pertemuan. Kemudian data yang diperoleh melalui lembar pengamatan tersebut dianalisis dengan cara melihat kesesuaian antara langkah-langkah pembelajaran pada setiap pertemuan dengan kegiatan pembelajaran pada setiap pertemuan.

Berdasarkan langkah-langkah kegiatan pada setiap pertemuan, terlihat adanya peningkatan sikap siswa ke arah yang lebih baik selama proses pembelajaran. Kekurangan dan kelemahan yang terjadi pada proses pembelajaran semakin sedikit jika dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Berdasarkan analisis langkah-langkah pembelajaran pada setiap pertemuan menunjukkan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran di kelas VIII₇ SMP Negeri 25 Pekanbaru semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 pada Kompetensi Dasar 1.3 Menyatakan Pengertian Relasi dan 1.4 Menyatakan pengertian fungsi.

Analisis data hasil belajar siswa terdiri atas analisis data nilai perkembangan individu, analisis ketercapaian KKM dan analisis ketercapaian indikator. Nilai perkembangan individu diperoleh dari selisih skor dasar dengan skor tes hasil belajar siswa. Nilai perkembangan siswa pada siklus I diperoleh dari selisih skor Kuis I dengan skor dasar dan nilai perkembangan siswa pada siklus II diperoleh dari selisih skor Kuis II dengan skor Kuis I. Nilai perkembangan individu pada siklus I dan siklus II disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Perkembangan Individu Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Nilai Perkembangan	Siklus I		Siklus II	
	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Jumlah Siswa	Persentase (%)
5	11	27,5	0	0
10	8	20	2	5
20	11	27,5	21	52,5
30	10	25	17	42,5

Dari data pada Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan nilai Kuis siswa dari siklus I ke siklus II. Berdasarkan kriteria peningkatan hasil belajar pada analisis nilai perkembangan individu, maka dapat dikatakan terjadi peningkatan hasil belajar siswa.

Untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah tindakan, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Ketercapaian KKM Siswa

Hasil Belajar	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	%
Skor Dasar	13	32,5
UH 1	17	42,5
UH 2	26	65

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar (sebelum tindakan) ke nilai Kuis I (sesudah tindakan). Peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM juga terjadi dari Kuis I ke Kuis II (setelah tindakan).

Berdasarkan analisis hasil penelitian dari data aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran di kelas VIII₇ SMP Negeri 25 Pekanbaru, siswa aktif dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan, dimana melalui tahapan pembelajaran yang ditetapkan, siswa dituntut untuk mengoptimalkan tanggungjawabnya dalam tahap berfikir individu dan diskusi kelompok untuk memahami materi pelajaran yang diberikan. Hal ini sejalan dengan teori Slavin (2010) bahwa model pembelajaran kooperatif cocok untuk memastikan akuntabilitas individu dalam diskusi kelompok, sehingga akan menjamin keterlibatan semua siswa dan merupakan upaya yang sangat baik untuk meningkatkan tanggungjawab individual dalam diskusi kelompok.

Pelaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural TPS dalam pembelajaran di kelas VIII₇ SMP Negeri 25 Pekanbaru khususnya pada Kompetensi Dasar 1.3 Menyatakan Pengertian Relasi dan 1.4 Menyatakan pengertian fungsi telah dapat memberi kesempatan kepada setiap individu untuk mengemukakan pendapat atau pertanyaannya secara tulisan sehingga guru mengetahui kebutuhan siswa, siswa memiliki pemahaman terhadap materi pelajaran dan meningkatkan partisipasi siswa dalam diskusi kelompok. Hal ini sejalan dengan pendapat Hisyam Zaini (2006) bahwa TPS merupakan strategi yang mudah dilakukan yang dapat dipakai untuk membuat siswa berpikir terlebih dahulu setelah itu berdiskusi dengan kelompok. Strategi ini menekankan pada siswa untuk aktif dan menyatukan pendapat dan mengukur sejauh mana siswa memahami pelajaran melalui pertanyaan tertulis. Tujuan siswa bertanya adalah untuk meningkatkan perhatian dan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu topik, siswa lebih aktif, siswa harus belajar secara maksimal dan mengembangkan pola pikir sendiri. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini telah terjadi perbaikan proses pembelajaran.

Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari analisis Ketercapaian KKM. Persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar yaitu 16 orang (40%) dan meningkat pada Ulangan harian I 20 orang (50%) kemudian juga terjadi peningkatan pada Ulangan harian II yaitu 28 orang (70%). Meningkatnya persentase

jumlah siswa yang mencapai KKM menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tentang analisis aktivitas guru dan siswa, serta analisis peningkatan hasil belajar siswa dapat dikatakan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar matematika siswa sehingga hasil analisis penelitian tersebut mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu, dengan diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural *Think Pair Square* (TPS) dalam pembelajaran matematika, dapat memperbaiki proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII₇ SMP Negeri 25 Pekanbaru tahun pelajaran 2016/2017 pada Kompetensi Dasar 1.3 Menyatakan Pengertian Relasi dan 1.4 Menyatakan pengertian fungsi.

Agar memperkuat argumen bahwa penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural TPS dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika, maka disajikan penelitian yang relevan dengan penelitian ini seperti Penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan oleh Marta Dinata (2015) yang berkesimpulan bahwa Model pembelajaran Pendekatan Struktural TPS dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII_A SMPN 2 Kelayang Tahun Ajaran 2015/2016 khususnya pada materi pokok relasi dan fungsi.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPS) dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika pada kelas VIII₇ SMP Negeri 25 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 pada Kompetensi Dasar 1.3 Memahami relasi dan fungsi dan 1.4 menentukan nilai fungsi.

Rekomendasi

Berdasarkan pembahasan dan simpulan dari penelitian ini, peneliti mengajukan beberapa rekomendasi dalam Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPS) pada pembelajaran matematika, antara lain:

1. Penerapan model pembelajaran Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPS) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dalam proses pembelajaran di sekolah.
2. Pada Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPS) ini, siswa dituntut untuk dapat menemukan, membentuk, dan mengembangkan pengetahuannya sendiri, serta dapat juga berpartisipasi aktif dalam berdiskusi dengan pasangannya bahkan dalam kelompok, hanya saja ini membutuhkan waktu yang lama, untuk itu bagi guru atau peneliti yang ingin menerapkan pembelajaran Kooperatif pendekatan struktural *Think Pair Square* (TPS) harus lebih optimal dalam pengelolaan kelas

dan waktu selama melaksanakan proses pembelajaran agar pembelajaran berjalan sesuai rencana.

DAFTAR PUSTAKA

- BNSP . 2007. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Depdinas. Jakarta.
- Depdiknas. 2006. *Permendiknas No. 22/2006: Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. BSNP. Jakarta
- Masnur Muslich. 2007. *Melaksanakan PTK itu mudah*. Bumi Aksara. Jakarta
- Oemar Hamalik. 2004. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Slavin. Robert. E. 2010. *Cooperative Learning*. Teori Riset dan Praktik. Terjemahan: Narulita Yuston. Nusa Media. Bandung
- Suharsimi Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta