

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL
KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* PADA SISWAKELAS VIII
SMP NEGERI 3 TAKALAR**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Oleh

**SITTI HASNIAR
NIM 10536 4449 12**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2017**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar**

Nama Mahasiswa : **SITTI HASNIAR**

NIM : **10536 140 12**

Program Studi : **Pendidikan Matematika**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

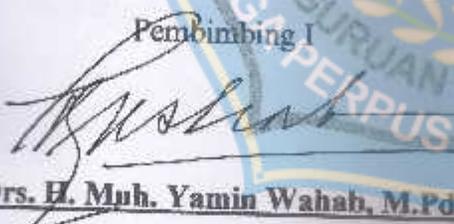
Setelah diperiksa dan ditelaah ulang, Skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, Agustus 2017

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II


Drs. H. Muh. Yamin Wahab, M.Pd.


Haerul/Syam, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
Unismuh, Makassar


Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D.
NBM 860 934

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika


Mukhlis, S.Pd., M. Pd.
NBM : 955 732



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Kantor. Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) 866132 Fax. (0411) 860132

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **SITTI HASNIAR**, NIM **10536 4449 12** diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 139 Tahun 1438 H/2017 M, tanggal 15 Agustus 2017 M / 22 Dzulqaidah 1438 II, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Rabu tanggal 30 Agustus 2017.

08 Dzulhijjah 1438 H
Makassar, 30 Agustus 2017 M

Panitia Ujian :

1. Pengawas Umum : **Dr. H. Abdni Rahman Rahim, S.E., M.M.**

2. Ketua : **Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.**

3. Sekretaris : **Dr. Khaeruddin, S.Pd., M.Pd.**

4. Dosen Penguji : 1. **Dr. H. Djadir, M.Pd.**

2. **Drs. H. Muh. Yamin Wahab, M.Pd.**

3. **Dra. Hastuty Musa, M.Si.**

4. **Ikhbariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd.**

Disahkan Oleh :
Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM : 860934



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar**

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : **SITTI HASNIAR**
NIM : 10536 4449 12
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti, maka skripsi ini telah memenuhi persyaratan untuk diujikan.

Makassar, Maret 2017

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. H. Muh. Yamin Wahab, M.Pd.

Haerul Syam, S.Pd., M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika

Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D
NBM: 860 934

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM: 955 732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Kantor : Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) – 860 132, 90221 Makassar

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **SITTI HASNIAR**
NIM : **10536 444 12**
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesainya skripsi saya, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuat oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing, yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak melakukan penciplakan (Plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, Agustus 2017

Yang Membuat Pernyataan

SITTI HASNIAR



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Kantor : Jl. Sultan Alauddin No. 259, Telp. (0411) – 860 132, 90221 Makassar

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : **SITTI HASNIAR**
NIM : **10536 4449 12**
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar**

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan di depan Tim Penguji adalah ASLI hasil karya saya sendiri, bukan hasil ciplakan dan dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Agustus 2017
Yang Membuat Pernyataan

SITTI HASNIAR

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberi kekuatan dan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar**. Shalawat dan salam tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menyinari dunia ini dengan cahaya islam. Semoga kita termasuk umat beliau yang mendapatkan syafa'at di hari kemudian. Amin

Penulis menyadari bahwa sejak penyusunan proposal sampai skripsi ini rangkum, banyak hambatan, rintangan dan halangan, namun berkat bantuan, motivasi dan doa dari berbagai pihak semua ini dapat terlaksana dengan baik. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, layaknya ungkapan “tak ada gading yang tak retak”. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis hanturkan kepada orang tuaku tercinta, Ayahanda **Mansyur Dg. Mangka** dan Ibunda **Hasimah Dg. Romba** dan saudara-saudaraku **Sitti Hasma** dan **Muhammad Hasrullah** atas segala pengorbanan, pengertian, kepercayaan, dan doanya sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan berkahnya kepada kita semua.

Selanjutnya ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada:

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, S.Pd., M.Pd., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Ikhbariaty Kautsar Qadry, S.Pd., M.Pd., selaku penasehat Akademik yang telah membimbing selama perkuliahan.
5. Drs. H. Muh. Yamin Wahab, M.Pd., selaku pembimbing I, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan petunjuk serta koreksi dalam penyusunan skripsi sejak awal hingga akhir penyusunan skripsi ini dan motivasi yang diberikan.
6. Haerul Syam, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing II, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan petunjuk serta koreksi dalam penyusunan skripsi sejak awal hingga akhir penyusunan skripsi ini dan motivasi yang diberikan.
7. Jaharuddin, S.Pd., selaku Kepala sekolah SMP 3 Takalar, yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah.
8. Sukriadi, S.Ag., selaku Guru Bidang Studi Pendidikan Matematika

9. Bapak/Ibu Guru serta seluruh staf tata usaha SMP Negeri 3 Takalar yang memberikan bantuan dan petunjuk selama ini.
10. Sahabat-sahabatku: Nirma, Pio, Muti, Dian, Ayu, Ani, Lita yang selalu memberi semangat dan motivasi
11. Rekan-rekan seperjuangan seluruh angkatan 2012 terkhusus kelas G atas suka duka yang telah kita lalui bersama selama proses perkuliahan, rekan-rekan PPL SMP dan SMA Putri Yatama Mandiri dan rekan-rekan P2K SMP Negeri 3 Takalar.
12. Siswa-siswai SMP Negeri 3 Takalar khususnya Kelas VIII_A atas kerja samanya, motivasi serta semangatnya dalam mengikuti pelajaran.
13. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak sempat disebutkan satu persatu semoga menjadi ibadah dan mendapat imbalan dari-Nya.

Terlalu banyak orang yang berjasa kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar, sehingga tidak akan termuat bila dicantumkan namanya satu per satu, oleh karena itu kepada mereka semua tanpa terkecuali penulis ucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya dan penghargaan yang setinggi-tingginya. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan jerih payah kita dengan pahala yang melimpah dan tak terbatas.

Amin

Makassar, Agustus 2017

Penulis

ABSTRAK

Sitti Hasniar. 2017. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I H. Muh. Yamin Wahab dan Pembimbing II Haerul Syam.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar tahun ajaran 2016/2017. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen tanpa adanya kelas control dengan desain penelitian *One-Group Pretest and Posttest design*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar sebanyak 22 orang siswa yang terdiri dari 9 orang laki-laki dan 13 orang perempuan. Instrument dalam penelitian ini adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, tes essay untuk melihat hasil pembelajaran berlangsung, lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, serta lembar angket untuk mengetahui respons siswa terhadap pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*. Hasil penelitian di kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah 53,45 dengan standar deviasi 7,66 sedangkan skor rata-rata hasil belajar matematika setelah diterapkan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah 80,22 dengan standar deviasi 7,87. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 21 siswa (95,45%) telah mencapai ketuntasan individu dan ini berarti bahwa ketuntasan klasikal telah tercapai. (2) terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dimana nilai rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,58 dan pada umumnya berada pada kategori sedang. (3) rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa telah memenuhi ideal. (4) rata-rata keterlaksanaan pembelajaran yaitu 3,63 dan ini berada pada kategori terlaksana sangat baik. (5) angket respons siswa menunjukkan bahwa respons siswa terhadap model pembelajaran tipe *Two Stay Two Stray* yaitu 95,45% merespons positif. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar.

Kata Kunci : Hasil belajar, Pembelajaran melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Ilmu pengetahuan tanpa Agama lumpuh, Agama tanpa Ilmu pengetahuan buta” (Albert Einstein)

Sesuatu akan menjadi kebanggaan, Jika sesuatu itu dikerjakan, dan bukan hanya dipikirkan. Sebuah cita – cita akan menjadi kesuksesan, Jika diawali dengan bekerja untuk mencapainya. Bukan hanya menjadi impian

Kupersembahkan

Karya sederhana ini terkhusus kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta yang senantiasa mencurahkan kasih sayang kepadaku, tak henti - hentinya mendo'akan keberhasilanku. Do'a, pengorbanan, perjuangan, dan kasih sayang kalian menjadi penyemangat untukku dalam menggapai impian dan cita - cita.

Bingkisan sayang sekaligus penghargaan kepada saudara, sahabat, dan orang-orang yang mencintaiku dengan segenap harapan terbaik dan do'a serta kebanggaan mereka untuk kuselamanya... Thank's For All^^

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
SURAT PERJANJIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS	
A. Kajian Pustaka.....	7
1. Efektivitas Pembelajaran.....	7

2. Pembelajaran Matematika.....	10
3. Model Pembelajaran Kooperatif	11
4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Two Stay Two Stray</i>	14
B. Materi Ajar	18
C. Kerangka Pikir	27
D. Hipotesis Penelitian.....	29

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	31
B. Variabel dan Desain Penelitian.....	31
1. Variabel Penelitian.....	31
2. Desain Penelitian.....	31
C. Populasi dan Sampel.....	32
D. Definisi Operasional Variabel.....	33
E. Prosedur Penelitian.....	34
F. Instrumen Penelitian.....	35
G. Teknik Pengumpulan Data.....	37
H. Teknik Analisis Data.....	38
I. Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika	45

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	47
1. Hasil Analisis Statistika Deskriptif	47
2. Hasil Analisis Inferensial	59
B. Pembahasan Hasil Penelitian	62

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif	62
2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial	65

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	67
B. Saran.....	68

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN – LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- A. 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- A. 2 Lembar Kegiatan Siswa (LKS)
- A. 3 Daftar Hadir Siswa
- A. 4 Daftar Nama Kelompok
- A. 5 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

LAMPIRAN B

- B. 1 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar
- B. 2 Instrumen Tes Hasil Belajar (Pretest dan Posttest)
- B. 3 Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar

LAMPIRAN C

- C. 1 Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa
- C. 2 Instrumen Angket Respon Siswa
- C. 3 Instrumen Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran

LAMPIRAN D

- D. 1 Daftar Nilai Tes Hasil Belajar Siswa (*Pretest*), (*Posttest*),
dan (*gain*)
- D. 2 Analisis Data Hasil Belajar Siswa *Pretest*, *Posttest*
- D. 3 Analisis Data Tes Hasil Belajar *Pretest* dan *Posttest*
melalui Program *SPSS 16*
- D. 4 Hasil Analisis Data Aktivitas Siswa

D. 5 Hasil Analisis Data Respon Siswa

D. 6 Hasil Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran

LAMPIRAN E

E. 1 Lembar Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa

E. 2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa

E. 3 Lembar Angket Respon Siswa

E. 4 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

LAMPIRAN F

F. 1 Dokumentasi

F. 2 Persuratan

F. 3 Validasi



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 2.1.	Skema Kerangka Pikir.....	28



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Upaya pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia terlihat dari berbagai inovasi program pendidikan yang telah dilaksanakan. Diantaranya perubahan kurikulum, pengadaan buku ajar dan pengadaan pelatihan bagi tenaga-tenaga pendidik, semua itu diadakan karena mengingat begitu pentingnya peranan pendidikan dalam pembangunan. Dalam hal ini sebagai wadah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Lembaga pendidikan yang menjadi target utama dalam inovasi program pendidikan adalah sekolah. Sekolah sebagai salah satu pendidikan formal mempunyai peranan yang sangat penting dalam menghasilkan lulusan yang berkualitas yang diharapkan mampu bersaing di masa depan. Karena itulah, berbagai upaya telah dikembangkan baik pemerintah maupun dari pihak sekolah sendiri untuk meningkatkan mutu atau kualitas lulusan sekolah yang bersangkutan.

Dalam dunia pendidikan mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama, karena Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai

peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar pada tanggal 24 Februari 2016, dalam proses pembelajaran matematika di kelas, terlihat siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang dibawakan oleh guru sehingga siswa sulit mengerjakan soal-soal yang diberikan, kurangnya interaksi siswa dengan guru, siswa kurang aktif dalam mengikuti pelajaran dan kurangnya motivasi siswa untuk belajar. Akibatnya siswa tidak mampu memecahkan masalah yang diberikan dalam menyelesaikan soal-soal dan hasil belajar siswa menjadi rendah. Hal tersebut dapat terlihat dari nilai rata-rata ulangan harian, dimana nilai yang dicapai oleh siswa masih ada yang di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70. Kami juga mewawancarai siswa tentang pelajaran matematika, sebagian siswa menganggap bahwa matematika adalah momok yang sangat menakutkan, dan kebanyakan siswa tidak senang bahkan malas ke sekolah jika ada pelajaran matematika.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menerapkan suatu model atau metode pembelajaran yang tepat sehingga mampu melibatkan siswa secara aktif. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif dalam pelaksanaannya mengacu pada belajar kelompok. Dalam hal ini, siswa dapat belajar secara aktif,

mempunyai rasa tanggung jawab yang besar, berkembangnya daya kreasi serta mengemukakan permasalahan yang dihadapi dalam diskusi kelompok sehingga dapat berjalan dengan baik demi pencapaian tujuan belajar. Model pembelajaran kooperatif memungkinkan guru dapat memberikan perhatian terhadap siswa sehingga hubungan yang lebih akrab dapat terjalin antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa lainnya.

Salah satu tipe pembelajaran yang biasanya digunakan dalam model pembelajaran kooperatif adalah *Two Stay Two Stray*. Pembelajaran *Two Stay Two Stray* lebih banyak memberi kesempatan kepada siswa dalam berpikir, menjawab, dan saling membantu satu dengan yang lain. Selain ini model pembelajaran kooperatif dengan tipe *Two Stay Two Stray* membuat siswa dalam keadaan siap dalam menerima materi.

Oleh karena itu, diperlukan solusi agar seluruh siswa merasa menjadi bagian dalam proses belajar mengajar. Mengingat pentingnya matematika, maka perlu dicari jalan penyelesaian yaitu suatu cara mengelolah proses belajar mengajar matematika sehingga matematika dapat dicerna dengan baik oleh siswa. Pemilihan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* karena pembelajaran ini menuntut adanya pembentukan kelompok, siswa bekerja sama, dan bertanggung jawab dalam memecahkan masalah serta saling memotivasi dalam anggota kelompoknya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis mengadakan suatu penelitian dengan judul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model**

Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dirumuskan masalah penelitian yaitu “Apakah pembelajaran matematika model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* efektif diterapkan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar?”, ditinjau dari:

1. Seberapa besar ketuntasan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar?
2. Apakah terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar?
3. Bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar?
4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan pembelajaran matematika dengan menggunakan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar, ditinjau dari:

1. Untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar?
2. Untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar?
3. Untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar?
4. Untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar?

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* diharapkan dapat menumbuhkan sikap saling bekerjasama dan saling menghargai antara

siswa dan mampu memenuhi kebutuhan siswa secara menyeluruh sehingga meningkatkan hasil belajarnya.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas, sehingga permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh guru, siswa dan lain sebagainya dapat dikurangi.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini memberikan informasi bagi sekolah dalam upaya perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran matematika.

4. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam menyelesaikan permasalahan dalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS

A. Kajian Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas berasal dari kata efektif yang menurut kamus bahasa Indonesia berarti keberhasilan, manjur atau mujarab. Dari segi pengertian tersebut, efektivitas dapat diartikan sebagai suatu pencapaian sasaran yang dikehendaki atau ditargetkan secara khusus dalam konteks pengajaran di sekolah, sasaran yang dimaksud dapat ditunjukkan melalui sejumlah indikator. Misalnya, penguasaan bahan dan prestasi akademik yang dicapai siswa setelah melalui proses pembelajaran.

Menurut Yusuf Hadi Miarso (Hamzah dan Nurdin, 2011:173) memandang bahwa pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang dapat menghasilkan belajar yang bermanfaat dan terfokus pada siswa (*student centered*) melalui penggunaan prosedur yang tepat. Definisi itu mengandung arti bahwa pembelajaran yang efektif terdapat dua hal penting, yaitu terjadinya belajar pada siswa dan apa yang dilakukan oleh guru untuk membelajarkan siswanya.

Menurut Popham (2003:7), efektivitas proses pembelajaran seharusnya ditinjau dari hubungan guru tertentu yang mengajar kelompok siswa tertentu, di dalam situasi tertentu dalam usahanya mencapai tujuan-tujuan instruksional tertentu. Efektivitas proses

pembelajaran berarti tingkat keberhasilan guru dalam mengajar kelompok siswa tertentu dengan menggunakan metode tertentu untuk mencapai tujuan instruksional tertentu.

Dunne (1996:12) berpendapat bahwa efektivitas pembelajaran memiliki dua karakteristik. Karakteristik pertama ialah “memudahkan murid belajar” sesuatu yang bermanfaat, seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep atau sesuatu hasil belajar yang diinginkan. Kedua, bahwa keterampilan diakui oleh mereka yang berkompeten menilai, seperti guru, pengawas, tutor atau murid sendiri.

Menurut Soemosasmito (Trianto, 2010 : 20) suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi persyaratan utama keefektifan pengajaran, yaitu :

- a. Persentase waktu belajar siswa yang tinggi dicurahkan terhadap KBM.
- b. Rata-rata perilaku melaksanakan tugas yang tinggi di antara siswa.
- c. Ketetapan antara kandungan materi ajaran dengan kemampuan siswa (orientasi keberhasilan belajar) diutamakan.
- d. Mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif, mengembangkan struktur kelas yang mendukung butir (b), tanpa mengabaikan butir (d).

Berdasarkan uraian yang telah disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu metode pembelajaran tertentu sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah direncanakan.

Dari uraian tersebut, maka yang menjadi indikator keefektifan pembelajaran matematika ditinjau dari empat aspek:

a. Ketuntasan belajar

Ketuntasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai ketuntasan individual, yakni siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan.

b. Aktivitas belajar siswa

Aktivitas belajar siswa adalah proses komunikasi dalam lingkungan kelas, baik proses akibat dari hasil interaksi siswa dan guru atau siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, keterampilan siswa dalam bertanya/ menjawab.

c. Kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran

Guru merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil pelaksanaan dari pembelajaran yang telah diterapkan, sebab guru adalah pengajar di kelas. Untuk keperluan analitis tugas guru adalah sebagai pengajar, maka kemampuan guru yang banyak hubungannya dengan usaha meningkatkan proses pembelajaran dapat diguguskan ke dalam empat kemampuan yaitu:

- 1) Merencanakan program belajar mengajar (membuat RPP).
- 2) Melaksanakan dan memimpin/ mengelola proses belajar mengajar.

- 3) Menilai kemajuan proses belajar mengajar.
- 4) Menguasai bahan pelajaran dalam pengertian menguasai bidang studi atau mata pelajaran yang dipegangnya.

Keempat kemampuan guru di atas merupakan kemampuan yang sepenuhnya harus dikuasai guru yang bertaraf profesional. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah kemampuan guru dalam melaksanakan serangkaian kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

d. Respon siswa

Angket respon siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai pembelajaran yang digunakan. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan pembelajaran kontekstual pada siswa. Model pembelajaran yang baik dapat memberi respon yang positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran.

2. Pembelajaran Matematika

Menurut Trianto (2010:17) pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, dimana antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya. Pembelajaran adalah serangkaian proses atau cara yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa, dimana belajar mencakup bagaimana memperoleh

dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal.

Menurut Nikson (Tanway, 2004:3) mengemukakan bahwa: *“pembelajaran matematika adalah suatu upaya membantu siswa untuk mengkonstruksi (membangun) konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi sehingga konsep atau prinsip itu terbangun kembali”*.

Pembelajaran matematika menurut pandangan konstruktivistik adalah membantu siswa untuk membangun konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi, sehingga konsep atau prinsip itu terbangun kembali.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu kegiatan yang diatur sedemikian rupa sehingga tercipta hubungan timbal balik antara guru dan siswa pada mata pelajaran matematika untuk mencapai tujuan tertentu.

3. Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning* mengacu pada metode pengajaran dimana siswa bekerja sama dalam kelompok kecil saling membantu dalam belajar.

Menurut Slavin (Fathurrohman, 2015:45) *“cooperative learning refer to a variety of teaching methods in which students work in small groups to help one another learn academic content”*. Pemaparan tersebut

bermakna bahwa pembelajaran kooperatif adalah bentuk pembelajaran yang menggunakan pendekatan melalui kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dan memaksimalkan kondisi belajar dalam mencapai tujuan belajar.

Menurut Nurhadi dan Senduk (MadeWena, 2011 : 189) bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar menciptakan interaksi yang silih asah sehingga sumber belajar bagi siswa bukan hanya guru dan buku ajar, tetapi juga sesama siswa.

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran kerjasama diantara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri:

- a. Siswa dalam kelompok secara kooperatif menyelesaikan materi belajar sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.
- b. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda, baik tingkat kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Jika memungkinkan anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda serta memerhatikan kesetaraan gender.
- c. Penghargaan lebih menekankan pada kelompok daripada masing-masing individu.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif didefinisikan sebagai suatu sistem pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah secara

bersama dalam suatu kelompok yang anggotanya empat sampai enam orang.

Terdapat enam langkah-langkah dalam pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif, seperti pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2.1. Langkah-langkah pembelajaran kooperatif

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase-1: Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase-2: Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase-3: Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase-4: Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase-5: Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase-6: Memberikan penghargaan	Guru mencari-cari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Sumber: (Trianto, 2010:67)

4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray

Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* kali pertama dikembangkan oleh Spencer Kagan pada 1992. *Two Stay Two Stray* berasal dari bahasa Inggris yang berarti dua tinggal dua tamu.

Menurut Suyono (Fathurrohman, 2015:90) pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah dengan cara siswa berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan kelompok lain. Sintaknya adalah kerja kelompok, dua siswa bertamu ke kelompok lain dan dua siswa lainnya tetap dikelompoknya untuk menerima dua orang dari kelompok lain, kerja kelompok, kembali ke kelompok asal, kerja kelompok, dan laporan kelompok.

Menurut Lie model pembelajaran two stay two stray (Dua Tinggal Dua tamu) merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa belajar memecahkan masalah bersama anggota kelompoknya, kemudian dua siswa dari kelompok tersebut bertukar informasi ke dua anggota kelompok lain yang tinggal. Dalam model pembelajaran two stay two stray (Dua Tinggal Dua Tamu), siswa dituntut untuk memiliki tanggungjawab dan aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran.

Adapun langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*:

- a. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari empat siswa. Kelompok yang dibentuk pun merupakan kelompok heterogen seperti pada model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* yang bertujuan untuk memberikan kesempatan pada siswa untuk saling membelajarkan (*Peer Tutoring*) dan saling mendukung.

- b. Guru memberikan sub pokok bahasan pada tiap-tiap kelompok untuk dibahas bersama-sama dengan anggota kelompoknya masing-masing.
- c. Siswa bekerjasama dalam kelompok beranggotakan empat orang. Hal ini bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir.
- d. Setelah selesai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke kelompok lain.
- e. Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka kepada tamu dari kelompok lain.
- f. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri untuk melaporkan temuan mereka dari kelompok lain.
- g. Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.
- h. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka.
- i. Guru memberikan klarifikasi terhadap jawaban yang benar.
- j. Guru membimbing siswa merangkum pelajaran.
- k. Guru memberikan penghargaan secara kelompok.

Menurut Lie Pembelajaran kooperatif model two stay two stray (TSTS) terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan ini, hal yang dilakukan guru adalah membuat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), sistem penilaian, menyiapkan LKS (lembar kerja siswa) dan membagi siswa ke dalam beberapa kelompok dengan masing-masing beranggotakan 4 siswa

dan setiap anggota kelompok harus heterogen dalam hal jenis kelamin dan prestasi belajar.

b. Presentasi guru

Pada tahap ini, guru menyampaikan indikator pembelajaran dan menjelaskan materi secara garis besarnya sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya.

c. Kegiatan kelompok

Dalam kegiatan ini, pembelajarannya menggunakan lembar kegiatan yang berisi tugas-tugas yang harus dipelajari oleh tiap-tiap siswa dalam satu kelompok. Setelah menerima lembar kegiatan yang berisi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan konsep materi dan klasifikasinya, siswa mempelajarinya dalam kelompok kecil yaitu mendiskusikan masalah tersebut bersama anggota kelompoknya. Masing-masing kelompok menyelesaikan atau memecahkan masalah yang diberikan dengan cara mereka sendiri. Masing-masing siswa boleh mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan dari temannya. Kemudian dua dari empat anggota dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke kelompok yang lain secara terpisah, sementara dua anggota yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka. Setelah memperoleh informasi dari dua anggota yang tinggal, tamu mohon diri dan kembali ke kelompok masing-masing

dan melaporkan temuan dari kelompok lain serta mencocokkan hasil kerja mereka.

d. Presentasi kelompok

Setelah belajar dalam kelompok dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan, salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk dikomunikasikan atau didiskusikan dengan kelompok lainnya. Dalam hal ini masing-masing siswa boleh mengajukan pertanyaan dan memberikan jawaban ataupun tanggapan kepada kelompok yang sedang mempresentasikan hasil diskusinya. Kemudian guru membahas dan mengarahkan siswa ke jawaban yang benar.

e. Evaluasi kelompok dan penghargaan

Pada tahap evaluasi ini, untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa dalam memahami materi yang telah diberikan dapat dilihat dari seberapa banyak pertanyaan yang diajukan dan ketepatan jawaban yang telah diberikan atau diajukan.

B. Materi Ajar

1. Mengenal lingkaran

a. Definisi Lingkaran

Lingkaran adalah lengkung tertutup yang semua titik-titik pada lengkung itu berjarak sama terhadap suatu titik tertentu dalam

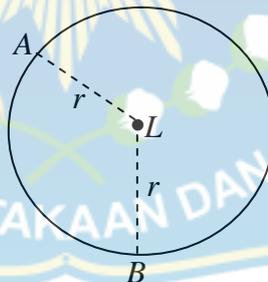
lengkungan itu. Titik tertentu dalam lengkungan tersebut disebut *pusat lingkaran* dan jarak tersebut disebut *jari-jari lingkaran*.

b. Unsur-unsur Lingkaran

Di dalam lingkaran kita temukan bagian-bagian lingkaran yang umumnya disebut unsur-unsur lingkaran. Bagian-bagian lingkaran yang merupakan unsur-unsur lingkaran diantaranya: **jari-jari**, **busur**, **tali busur**, **diameter**, **apotema**, **tembereng**, dan **juring**. Berikut ini dibahas pengertian dari unsur-unsur tersebut.

1) Jari-jari Lingkaran

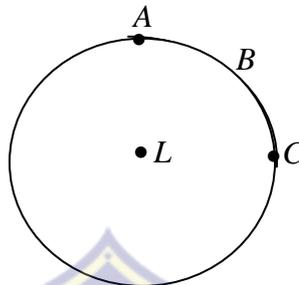
Jari-jari lingkaran atau radius lingkaran adalah jarak titik-titik pada lingkaran dengan titik pusat. Jari-jari lingkaran sering dinotasikan dengan r . Pada gambar AL dan BL adalah jari-jari lingkaran dengan $AL = BL = r$.



2) Busur Lingkaran

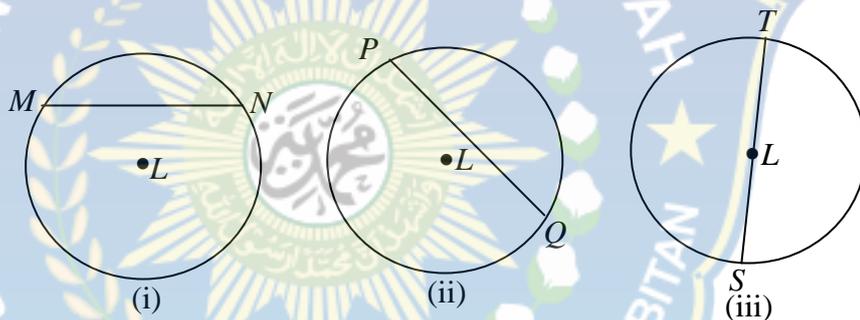
Busur lingkaran adalah lengkung lingkaran yang terletak di antara dua titik pada lingkaran. Busur lingkaran dinotasikan dengan “ \cap ”.

Pada gambar, busur ABC (atau $\cap ABC$) adalah busur L . Busur ABC dibatasi titik A dan C pada lingkaran L .



3) Tali Busur Lingkaran

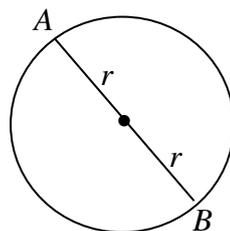
Tali busur lingkaran adalah garis di dalam lingkaran yang menghubungkan dua titik pada lingkaran. Pada gambar MN , PQ , dan ST adalah tali busur lingkaran.



4) Diameter Lingkaran

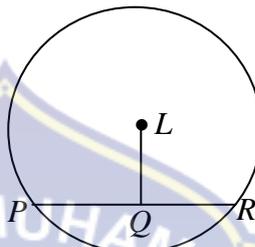
Diameter atau garis tengah lingkaran adalah tali busur yang melalui titik pusat lingkaran. Pada gambar AB adalah diameter lingkaran L .

Perhatikan bahwa $AB = AL + LB$, dan $AL = LB = r$, dengan demikian $AB = 2r$. Diameter sering dinotasikan d . Jadi $d = 2r$.



5) Apotema Tali Busur

Apotema tali busur adalah jarak tali busur dengan titik pusat lingkaran, atau penggal garis dari titik pusat lingkaran yang tegak lurus tali busur. Pada gambar LQ adalah apotema tali busur PR .



6) Tembereng

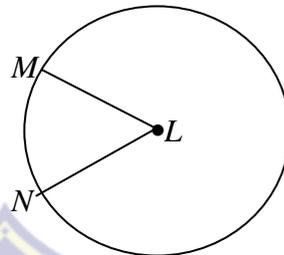
Tembereng adalah daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh sebuah tali busur dan busur di hadapan tali busur. Pada gambar daerah DEF adalah tembereng dalam lingkaran L . Tembereng DEF dibatasi oleh tali busur DF dan busur DEF .



7) Juring Lingkaran

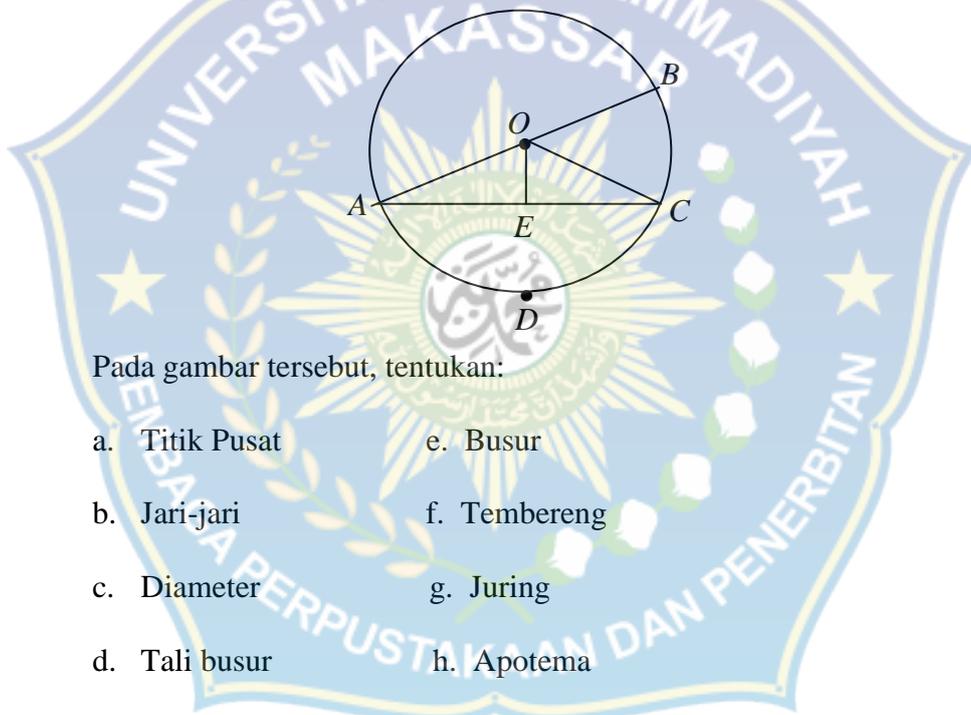
Juring lingkaran adalah daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh dua jari-jari dan busur yang diapit oleh kedua jari-jari tersebut.

Pada gambar daerah yang dibatasi oleh jari-jari ML dan NL dan busur MN adalah juring MLN .



Contoh:

Perhatikan gambar lingkaran berikut!



Pada gambar tersebut, tentukan:

- | | |
|----------------|--------------|
| a. Titik Pusat | e. Busur |
| b. Jari-jari | f. Tembereng |
| c. Diameter | g. Juring |
| d. Tali busur | h. Apotema |

Jawab:

- Titik Pusat adalah titik O
- Jari-jari adalah garis AO , OB , dan OC
- Diameter adalah garis AB
- Busur adalah garis lengkung AB , BC , dan AC
- Tali busur adalah garis AC

- f. Tembereng adalah daerah yang dibatasi oleh busur AC dan tali busur AC
- g. Juring adalah BOC , AOB , dan AOC
- h. Apotema adalah garis OE

2. Keliling Lingkaran

Keliling lingkaran adalah panjang lintasan yang ditempuh sepanjang lingkaran dari suatu titik A dan kembali ke titik A lagi.

Rumus keliling lingkaran:

Untuk setiap lingkaran berlaku rumus berikut.

$$K = \pi d \text{ atau } K = 2\pi r$$

Dengan

K = keliling lingkaran

D = diameter

r = jari-jari

Contoh:

Hitunglah keliling lingkaran yang berdiameter 42 cm!

Jawab:

Diketahui:

$$d = 42 \text{ cm}$$

$$\pi = \frac{22}{7}$$

Ditanyakan:

$$K = \dots?$$

Penyelesaian:

$$K = \pi d$$

$$= \frac{22}{7} \times 42$$

$$= 22 \times 6$$

$$K = 132 \text{ cm}$$

Jadi, keliling lingkaran adalah 132 cm

3. Luas Lingkaran

Luas lingkaran adalah luas daerah yang dibatasi oleh lengkung lingkaran.

Luas lingkaran sama dengan π kali kuadrat jari-jarinya. Jika jari-jari lingkaran adalah r maka luasnya adalah sebagai berikut:

$$L = \pi r^2 \text{ atau } L = \frac{1}{4}\pi d^2$$

Contoh:

Hitunglah luas lingkaran dengan jari-jari 21 cm

Jawab:

Diketahui:

$$r = 21 \text{ cm}$$

$$\pi = \frac{22}{7}$$

Ditanyakan:

$$L = \dots?$$

Penyelesaian:

$$L = \pi r^2$$

$$= \frac{22}{7} \times 21^2$$

$$= \frac{22}{7} \times 441$$

$$= 22 \times 63$$

$$L = 1386 \text{ cm}^2$$

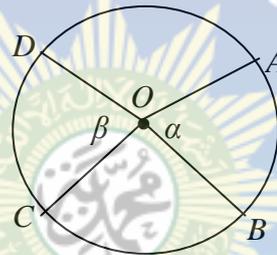
Jadi, Luas lingkaran adalah 1386 cm^2

4. Panjang Busur

Rumus panjang busur:

$$\text{Panjang busur} = \frac{\alpha}{360^\circ} \times 2\pi r$$

Rumus jika diketahui dua sudut pusat, dua panjang busur seperti gambar di bawah ini:

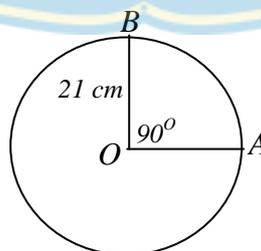


Untuk sembarang lingkaran, selalu berlaku:

$$\frac{\alpha}{\beta} = \frac{\text{panjang busur AB}}{\text{panjang busur CD}}$$

Contoh:

Hitunglah panjang busur AB pada gambar di bawah ini!



Jawab:

Diketahui:

$$r = 21 \text{ cm}$$

Besar $\angle AOB$ (α) = 90°

$$\pi = \frac{22}{7}$$

Ditanyakan: Panjang busur = ...?

Penyelesaian:

$$\text{Panjang busur} = \frac{\alpha}{360^\circ} \times 2\pi r$$

$$= \frac{90^\circ}{360^\circ} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 21$$

$$= \frac{1}{4} \times 2 \times 22 \times 3$$

$$= \frac{132}{4}$$

Panjang busur = 33 cm

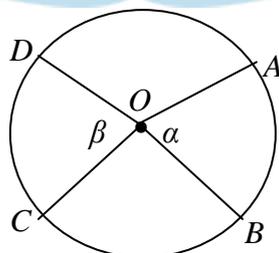
Jadi, Panjang busur AB adalah 33 cm

5. Luas Juring

Rumus luas juring:

$$\text{Luas juring} = \frac{\alpha}{360^\circ} \times \pi r^2$$

Rumus jika diketahui dua sudut pusat, dua panjang busur, dan dua luas juring seperti pada gambar di bawah ini:

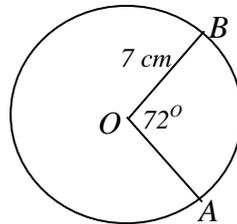


Untuk sembarang lingkaran, selalu berlaku:

$$\frac{\alpha}{\beta} = \frac{\text{panjang busur } AB}{\text{panjang busur } CD} = \frac{\text{luas juring } OAB}{\text{luas juring } OCD}$$

Contoh:

Hitunglah luas juring OAB pada gambar di bawah ini!



Jawab:

Diketahui:

$$r = 7 \text{ cm}$$

$$\text{Besar } \angle AOB (\alpha) = 72^\circ$$

$$\pi = \frac{22}{7}$$

Ditanyakan: Luas juring = ...?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} \text{Luas juring} &= \frac{\alpha}{360^\circ} \times \pi r^2 \\ &= \frac{72^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 7^2 \\ &= \frac{72^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 49 \\ &= \frac{1}{5} \times 22 \times 7 \\ &= \frac{154}{5} \end{aligned}$$

$$\text{Luas juring} = 30,8 \text{ cm}^2$$

Jadi, Luas juring OAB adalah $30,8 \text{ cm}^2$

C. Kerangka Pikir

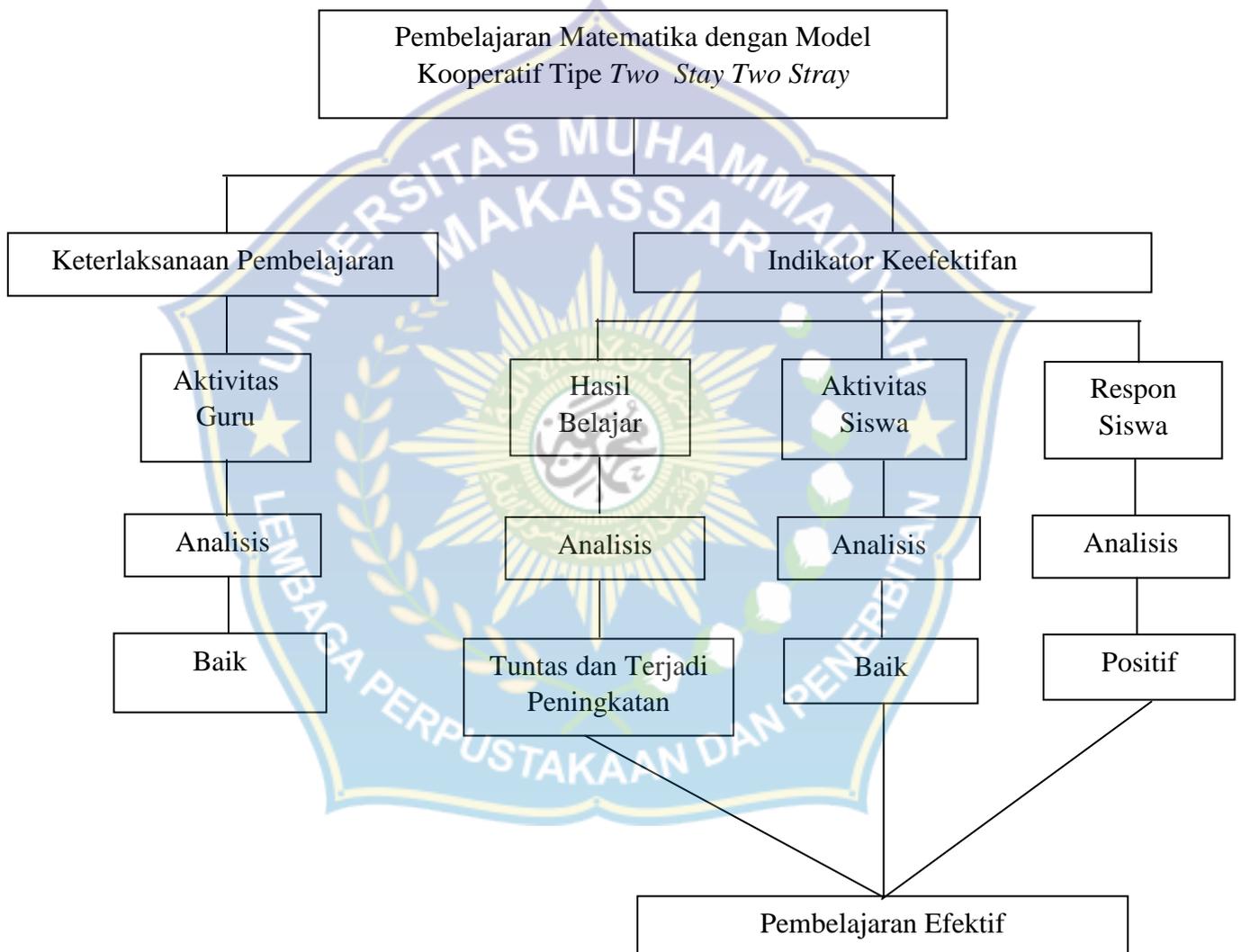
Tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai melalui kegiatan pembelajaran. Akan tetapi proses pembelajaran tidak selalu efektif. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kelemahan pembelajaran matematika adalah pemilihan model dan metode pembelajaran yang tepat sehingga mampu melibatkan siswa secara aktif. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Tujuan-tujuan pembelajaran kooperatif mencakup tiga jenis tujuan penting, yaitu: hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial. Selain itu model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* memiliki kelebihan, yaitu: Pembelajaran akan lebih bermakna, Pembelajaran berpusat pada siswa, Siswa akan lebih aktif, Siswa lebih berani mengungkapkan pendapatnya, Meningkatkan kemampuan berbicara siswa.

Maka yang menjadi indikator keefektifan pembelajaran matematika ditinjau dari beberapa aspek, yaitu: ketuntasan belajar, aktivitas siswa, dan respon siswa. Maka diharapkan setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*, kemampuan dan keterampilan proses matematika siswa akan lebih baik.

Maka yang menjadi indikator keefektifan pembelajaran matematika ditinjau dari beberapa aspek, yaitu: ketuntasan belajar, aktivitas siswa, dan

respon siswa. Maka diharapkan setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*, kemampuan dan keterampilan proses matematika siswa akan lebih baik.

Skema kerangka pikir



Gambar 2.1
Skema Kerangka Pikir

D. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Mayor

Berdasarkan rumusan masalah, kajian pustaka dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis dari penelitian ini adalah “Model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar”.

2. Hipotesis Minor

Hipotesis minor ini meliputi indikator hasil belajar matematika siswa, aktivitas siswa, respon siswa dan ketuntasan belajar siswa, ini dapat dirinci sebagai berikut:

- a. Rata-rata skor hasil belajar matematika kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* ≥ 70 (KKM = 70) untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \mu = 69,9 \text{ melawan } H_1 : \mu > 69,9$$

- b. Ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* secara klasikal lebih dari 85%. Untuk keperluan pengujian secara statistik, maka dirumuskan hipotesis kerja sebagai berikut:

$$H_0 : \pi = 84,9\% \text{ melawan } H_1 : \pi > 84,9\%$$

- c. Rata-rata gain (peningkatan) ternormalisasi siswa yang diajar setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stay* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar adalah $\geq 0,30$

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

- d. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar selama mengikuti pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* berada pada kategori baik, yaitu persentase jumlah siswa yang terlibat aktif $\geq 75 \%$.

- e. Respon Siswa

Respon siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar terhadap pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*, yaitu persentase siswa yang menjawab ya $\geq 75 \%$.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pre-eksperimen yang melibatkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar.

B. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika yang dicapai siswa kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.

2. Desain Penelitian

Desain pada penelitian ini adalah satu kelompok *pretest-posttest* (*one-group pretest-posttest design*) yang termasuk dalam penelitian pre-eksperimen. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 *one-group pretest-posttest design*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>posttest</i>
O₁	X	O₂

Sumber :Sugiono (2016)

O_1 : Nilai *pretest* sebelum dilaksanakan pembelajaran

O_2 : Nilai *post test* setelah dilaksanakan pembelajaran

X : Perlakuan (*treatment*)

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar yang terdiri dari lima kelas dengan jumlah siswa 107 orang. Dengan penyebaran yang homogen (tidak ada pengklasifikasian antara siswa yang memiliki kecerdasan tinggi dengan siswa yang memiliki kecerdasan rendah), menurut Sukriadi, S.Ag salah satu guru bidang studi pendidikan matematika SMP Negeri 3 Takalar.

Tabel 3.2 Populasi Siswa-siswi Kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar

Kelas	Jumlah Siswa-siswi
VIII _A	22 Orang
VIII _B	22 Orang
VIII _C	22 Orang
VIII _D	21 Orang
VIII _E	20 Orang
Jumlah	107 Orang

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan “ *cluster random sampling*” dengan memilih satu kelas secara *Random* dari lima kelas dan diberi perlakuan yaitu mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*, dan kelas yang terpilih adalah kelas VIII_A.

D. Definisi Operasional Variabel

Variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini secara operasional didefinisikan sebagai berikut.

1. Efektivitas pembelajaran matematika adalah suatu ukuran keberhasilan yang menyatakan seberapa besar kriteria keefektifan (ketuntasan belajar siswa) telah tercapai dalam pembelajaran matematika.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar memecahkan masalah bersama anggota kelompoknya, kemudian dua siswa dari kelompok tersebut bertukar informasi ke dua anggota kelompok lain yang tinggal.
3. Tingkat keterlaksanaan aktivitas siswa adalah rata-rata keterlaksanaan aktivitas atau perilaku siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
4. Respons siswa adalah ukuran kesukaan, minat, ketertarikan, atau pendapat siswa tentang cara mengajar guru, LKS, bahan ajar, dan suasana kelas.

5. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah Kemampuan guru mengelola pembelajaran yang diukur dari hasil observasi oleh observer selama pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Konsultasi dengan pembimbing, guru dan kepala sekolah untuk memohon agar peneliti diberi izin untuk melakukan penelitian di sekolah.
- b. Menelaah kurikulum matematika SMP kelas VIII.
- c. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- d. Menyusun instrumen penelitian dalam bentuk tes kemudian divalidasi.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan pengajaran yang dilakukan peneliti yaitu selama empat kali pertemuan. Pelaksanaan eksperimen dilaksanakan sebagai berikut:

- a. Memilih satu kelas di antara kelas yang ada secara *random*. Siswa yang menjadi sampel penelitian diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* .
- b. Memberikan *Pretest* kepada siswa.
- c. Satu kelas tersebut diberikan perlakuan yaitu diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.

- d. Memberikan *Posttest* kepada siswa setelah diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.

3. Tahap Analisis

- a. Mengumpulkan data mentah dari proses penelitian pada kelas eksperimen.
- b. Mengorganisasi dan mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.
- c. Melakukan analisis data dengan teknik statistika yang relevan.
- d. Melaporkan hasil penelitian.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes Hasil Belajar Matematika

Tes hasil belajar matematika merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kemampuan pembelajaran matematika siswa Kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar terhadap materi yang telah diajarkan, guru perlu menyusun suatu tes yang berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Penskoran hasil tes matematika siswa menggunakan skala bebas yang tergantung dari bobot butir soal tersebut. Tes ini dilaksanakan sebanyak duakali berupa *Pre-test* dan *Post-test*.

2. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi

digunakan untuk mengetahui data tentang kehadiran siswa, keaktifan siswa dan perhatian siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yang sedang berlangsung dengan menggunakan Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*.

3. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk menjawab pertanyaan seputar ketercapaian kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah keterampilan guru dalam menerapkan serangkaian kegiatan pembelajaran yang direncanakan dalam RPP.

Instrumen ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebagai salah satu indikator keefektifan pembelajaran matematika dengan menggunakan Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*. Pada lembaran ini, pengamat melakukan penilaian terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran berdasarkan 5 kategori, yaitu sangat kurang baik (nilai 1), kurang baik (nilai 2), Cukup (nilai 3), baik (nilai 4), dan sangat baik (5), pada kolom yang sesuai dengan pengelolaan kegiatan pembelajaran.

Indikator yang digunakan untuk mengungkap kemampuan guru mengelola pembelajaran didasarkan pada kegiatan yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran sesuai dengan yang direncanakan dalam RPP. Indikator kemampuan guru mengelola pembelajaran tersebut dijadikan

aspek-aspek pengamatan dalam lembar observasi pengelolaan pembelajaran.

4. Angket Respons Siswa

Angket respons siswa digunakan untuk menjawab pertanyaan mengenai respons siswa terhadap pembelajaran yang digunakan. Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*. Metode pembelajaran yang baik dapat memberikan respons yang positif bagi siswa setelah mereka mengikuti kegiatan pembelajaran.

Angket respons siswa dirancang untuk mengetahui respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran matematika dengan Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*. Aspek respons siswa menyangkut suasana kelas, minat mengikuti pembelajaran berikutnya, cara-cara guru mengajar, dan saran-saran. Teknik yang digunakan untuk memperoleh data respons tersebut adalah dengan membagikan angket kepada siswa setelah berakhirnya pertemuan terakhir untuk diisi sesuai dengan petunjuk yang diberikan.

G. Teknik Pengumpulan Data

Data hasil penelitian dikumpulkan dengan menggunakan instrumen penelitian berupa tes hasil belajar matematika, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respons

siswa yang telah dibuat dan dikembangkan oleh penulis, serta yang telah di validasi oleh tim validator.

Data-data hasil penelitian (nilai *Pretest* dan *Posttest*) yang diperoleh, dikumpulkan kemudian dianalisis dengan statistik *deskriptif* dan statistik *inferensial*. Skor tersebut mencerminkan hasil belajar yang dicapai oleh siswa selama penelitian berlangsung dan tes yang diberikan sebelum pembelajaran dan setelah pembelajaran adalah sama.

Data tentang aktivitas siswa dari setiap kelompok dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi. Sedangkan data tentang respons atau tanggapan siswa dikumpulkan dengan menggunakan angket respons siswa.

H. Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul selanjutnya diolah dengan menggunakan dua macam analisis statistika, yaitu analisis statistika deskriptif, analisis statistika inferensial.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistika deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran umum data yang diperoleh. Pengolahan datanya dengan cara membuat tabel distribusi frekuensi, mencari nilai rata-rata, skor tertinggi, skor terendah, deviasi standar, dan variansi Untuk mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian.

a. Analisis data hasil belajar matematika

Hasil belajar siswa dianalisis menggunakan analisis deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dan analisis deskriptif ini digunakan untuk menghitung ukuran pemusatan dari data hasil belajar. Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Besar peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi.

$$Gain = \frac{S_{pos} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan :

S_{pre} = Skor *Pretest*

S_{post} = Skor *Posttest*

S_{maks} = Skor Maksimal

Tabel 3.3 Klasifikasi Gain Ternormalisasi

Koefisien Ternormalisasi	Klasifikasi
$g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g \geq 0,70$	Tinggi

Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan kategori skor dari setiap hasil belajar matematika pada penelitian ini yaitu berdasarkan teknik kategori standar yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2012. Kategori tersebut adalah:

Tabel 3.4 Kriteria Pengkategorian Hasil Belajar Siswa

No.	Interval Dalam Skor	Kategori
1.	0 – 54	Sangat Rendah
2.	55 – 69	Rendah
3.	70 – 79	Sedang
4.	80 – 89	Tinggi
5.	90 – 100	Sangat Tinggi

Sumber: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (Matta: 2012: 27)

Di samping itu hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual. Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yakni 70,00.

Tabel 3.5 Kriteria Ketuntasan Minimum

Nilai	Kriteria
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas

Berdasarkan Tabel di atas bahwa siswa yang memperoleh nilai sama dengan dan lebih besar dari 70 maka dapat dinyatakan tuntas belajar dalam proses belajar mengajar, dan siswa yang memperoleh nilai di bawah 70 maka siswa dinyatakan tidak tuntas dalam proses belajar mengajar.

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yakni 70,00 sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 85% siswa di kelas tersebut telah mencapai skor ketuntasan minimal. Walaupun tidak mencapai kriteria keefektifan tetapi terdapat

perbedaan nilai rata-rata antara *pretest* dan *posttest* berarti lebih efektif setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa yang mencapai nilai minimal KKM}}{\text{jumlah siswa}} \times 100$$

b. Analisis data aktivitas siswa

Data tentang aktivitas siswa dianalisis dengan mencari persentase aktivitas siswa untuk tiap indikator.

Rumus mencari persentase aktivitas siswa untuk tiap-tiap indikator (Jufriansyah, 2010:31) adalah sebagai berikut:

$$S_i = \frac{x_i}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

S_i = Persentase banyaknya siswa yang melakukan aktivitas ke-*i*

x_i = Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas ke-*i*

n = Jumlah peserta didik

Untuk menunjukkan apakah aspek-aspek yang diamati telah sesuai dengan yang diinginkan, maka digunakan kriteria persentase aktivitas siswa sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kriteria Aktivitas Siswa Pada Saat Proses Pembelajaran

Interval (%)	Kategori
95 – 100	Sangat baik
85 – 94	Baik
75 – 84	Sedang
66 – 74	Buruk
0 – 65	Sangat buruk

Sumber: Tirtana Arif (Jufriansah, 2010)

c. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Analisis dilakukan terhadap hasil penilaian dari satu observer yang mengamati kemampuan guru mengelola pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* di dalam kelas. Penilaian yang diberikan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran matematika yang di analisis dengan mencari rata – rata persentase setiap aspek dari beberapa pertemuan yang dilaksanakan. Nilai rata – rata tersebut di konversikan oleh sunoto dengan kriteria sebagai berikut :

$$RSP = \frac{\sum x}{n}$$

RSP = Rata-rata skor penilaian

x = Skor penilaian

n = Banyaknya aspek penilaian

Tabel 3.7 Konversi Nilai Rata-Rata Kemampuan Guru

Nilai	Kriteria
$0,00 \leq x \leq 1,50$	Tidak Baik
$1,50 < x \leq 2,50$	Kurang Baik
$2,50 < x \leq 3,50$	Baik
$3,50 < x \leq 4,00$	Sangat Baik

Sumber : Sunoto (Zulfadli, 2014 : 20)

Berdasarkan tabel konversi rata-rata kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran maka Kriteria keterlaksanaan pembelajaran harus berada pada kategori **terlaksana dengan baik**.

d. Analisis Respons Siswa

Data tentang respons siswa diperoleh dari angket respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Data tersebut selanjutnya dianalisis dengan cara mencari persentase jawaban peserta didik untuk tiap-tiap pertanyaan dalam angket.

Persentase ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{f}{B} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase respons siswa yang menjawab ya atau tidak

f = Banyaknya siswa yang menjawab ya atau tidak

B = banyaknya siswa yang mengisi angket

Respons siswa dikatakan positif jika persentase respons siswa dalam menjawab ya untuk setiap aspek $\geq 75\%$.

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistika inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t jika memenuhi syarat. Namun sebelumnya dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan penaksiran interval untuk rata-rata, uji normalitas.

Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini digunakan uji *One*

Sample Kolmogorov-Smirnov dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05, dengan syarat:

Jika $P_{\text{value}} \geq 0,05$ maka distribusinya normal

Jika $P_{\text{value}} < 0,05$ maka distribusinya tidak normal

a. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah diajukan. Untuk maksud tersebut di atas maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji-t.

b. Hipotesis statistik

- 1) Rata-rata hasil belajar setelah diajarkan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* minimal sama dengan 70.

$$H_0 : \mu = 69,9 \quad \text{melawan} \quad H_1 : \mu > 69,9$$

Keterangan :

μ = Parameter skor rata-rata *posttest*

- 2) Ketuntasan belajar siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* secara klasikal minimal 85 %

$$H_0 : \pi = 84,9\% \quad \text{melawan} \quad H_1 : \pi > 84,9\%$$

- 3) Pengujian hipotesis berdasarkan gain (peningkatan) menggunakan uji-t satu sampel

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

Keterangan : μ_g = skor rata-rata gain ternormalisasi

I. Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika dapat dikatakan efektif bila memenuhi 3 aspek yaitu hasil belajar siswa, aktivitas siswa, dan respon siswa terhadap pembelajaran sebagaimana yang dijelaskan pada tabel berikut ini:

Tabel 3.8 Kriteria Efektivitas Pembelajaran Matematika

No.	Aspek-aspek	Syarat
1.	Hasil Belajar Siswa	1. Dianalisis secara deskriptif <ol style="list-style-type: none"> a. Seorang siswa dikatakan hasil belajar tuntas apabila memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yang bersangkutan yaitu 70. b. Ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 85 % siswa di kelas tersebut telah dinyatakan tuntas dalam pembelajaran matematika. c. Peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan oleh gain ternormalisasi 0,30 dan berada dalam minimal kategori sedang. 2. Dianalisis secara inferensial <ol style="list-style-type: none"> a. H_1 diterima apabila rata-rata skor hasil belajar siswa ≥ 70. b. H_1 diterima apabila ketuntasan klasikal minimal 85%. c. H_1 diterima apabila rata-rata gain ternormalisasi $\geq 0,30$.
2.	Aktivitas siswa terhadap pembelajaran	Aktivitas siswa pada pembelajaran matematika minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses

		pembelajaran.
3.	Respon siswa terhadap pembelajaran	Respon siswa terhadap pembelajaran matematika minimal 75% siswa merespon positif.



BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada bagian ini disajikan hasil analisis data dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

1. Hasil Analisis Statistika Deskriptif

a. Deskripsi Hasil Belajar Matematika

1) Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan Awal (*pretest*) Siswa sebelum diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*

Dari hasil analisis statistika deskriptif sebagaimana terlampir pada lampiran, maka statistik skor hasil tes kemampuan awal siswa sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (Pretest)* dirangkum dalam tabel berikut.

Tabel 4.1 Deskripsi Skor Hasil Tes Kemampuan Awal (*pretest*) Siswa Kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar

Statistik	Nilai Statistik
Sampel	22
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	66
Skor Terendah	40
Rentang Skor	26
Skor Rata-rata	53,45
Median	52,50
Modus	46

Variance	58,73
Skewness	0,200
Standar Deviasi	7,66

Berdasarkan Tabel 4.1 di atas diperoleh informasi bahwa skor rata-rata kemampuan awal siswa sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah 53,45 dari skor ideal 100. Skor tertinggi yang dicapai siswa adalah 66 dan skor terendah adalah 40 dengan standar deviasi 7,66.

Jika skor hasil tes kemampuan awal siswa sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dikelompokkan ke dalam lima kategori, maka diperoleh Tabel distribusi frekuensi dan persentase skor sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Tes Kemampuan Awal (*pretest*) Siswa Kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 54$	Sangat rendah	11	50
$54 \leq x < 70$	Rendah	11	50
$70 \leq x < 80$	Sedang	0	0
$80 \leq x < 90$	Tinggi	0	0
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah		22	100

Berdasarkan Tabel 4.1 dan Tabel 4.2 dapat digambarkan bahwa dari 22 siswa kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar yang dijadikan sampel penelitian pada pretest, pada umumnya memiliki

tingkat hasil tes kemampuan awal dalam kategori sangat rendah dan rendah dengan skor rata-rata 53,45 dari skor ideal 100.

2) Statistik Skor Hasil Belajar (*posttest*) Matematika Siswa setelah diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.

Dari hasil analisis statistika deskriptif sebagaimana terlampir pada lampiran, maka statistik skor hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray (posttest)* dirangkum dalam tabel berikut.

Tabel 4.3 Deskripsi Skor Hasil Belajar (*posttest*) Matematika Siswa Kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar

Statistik	Nilai Statistik
Sampel	22
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	90
Skor Terendah	58
Rentang Skor	32
Skor Rata-rata	80,22
Median	80,50
Modus	78
Variance	61,99
Skewness	-1,048
Standar Deviasi	7,87

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas diperoleh informasi bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah 80,22 dari skor ideal 100. Skor tertinggi yang dicapai

siswa adalah 90 dan skor terendah adalah 58 dengan standar deviasi 7,87.

Jika skor hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dikelompokkan kedalam lima kategori, maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase skor sebagai berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar (*posttest*) Matematika Siswa Kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 54$	Sangat rendah	0	0
$54 \leq x < 70$	Rendah	1	4,5
$70 \leq x < 80$	Sedang	10	45,5
$80 \leq x < 90$	Tinggi	9	40,90
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	2	9,1
Jumlah		22	100

Berdasarkan Tabel 4.3 dan Tabel 4.4 dapat digambarkan bahwa dari 22 siswa kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar yang dijadikan sampel penelitian pada *posttest*, pada umumnya memiliki tingkat hasil belajar matematika dalam kategori tinggi dengan skor rata-rata 80,22 dari skor ideal 100.

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa setelah perlakuan (*posttest*) dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.5 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas	1	4,55
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas	21	95,45
Jumlah		22	100

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai minimal 70. Dari Tabel 4.5 di atas dapat digambarkan bahwa jumlah siswa yang telah mencapai kriteria ketuntasan belajar sebanyak 21 orang dari jumlah keseluruhan 22 orang dengan persentase 95,45% sedangkan yang tidak mencapai kriteria ketuntasan belajar sebanyak 1 orang dari jumlah keseluruhan dengan persentase 4,55%.

b. Deskripsi Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Pengamatan terhadap aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran menggunakan lembar observasi aktivitas siswa, pengamat mengamati aktivitas siswa yang dominan termasuk didalamnya pengamat menuliskan hasil pengamatannya. Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika setiap kali pertemuan selama empat kali tatap muka dinyatakan dengan persentase. Hasil tersebut secara ringkas disajikan dalam Tabel 4.6 sedangkan secara terperinci dapat dilihat dalam lampiran.

Tabel 4.6 Aktivitas Siswa Kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar Selama Kegiatan Pembelajaran Matematika melalui penerapan Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*

No.	Aktivitas yang diamati	Pertemuan						Rata - rata	Persentase (%)
		1	2	3	4	5	6		
Aktivitas positif									
1.	Siswa yang memberi salam dan berdoa dengan seksama.		21	19	21	20		20,25	92,04
2.	Siswa yang memperhatikan guru saat menjelaskan materi pelajaran.		21	19	21	20		20,25	92,04
3.	Siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami Atau Menjawab pertanyaan/soal yang diajukan oleh guru.		15	14	15	16		15	68,18
4.	Siswa yang mencatat konsep dari hal penting pada materi yang telah dipelajari.	P R E T E S T	21	19	21	20	P O S T E S T	20,25	92,04
5.	Siswa yang meminta bimbingan/bantuan dalam mengerjakan soal-soal latihan LKS.		18	16	17	20		17,75	80,68
6.	Siswa yang aktif menjawab/menyelesaikan LKS secara berkelompok.		19	17	19	19		18,5	84,09
7.	Siswa yang mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di papan tulis.		5	5	5	5		5	22,72
8.	Siswa yang memperhatikan		21	19	21	20		20,25	92,04

	jawaban LKS yang dijelaskan oleh guru.							
9.	Siswa yang mendapat penghargaan karena telah menyelesaikan LKS dengan benar.	18	17	17	18		17,5	79,54
Jumlah								703,37
Rata – rata persentase								78,15
Aktivitas negative								
10.	Siswa yang melakukan kegiatan lain diluar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu satu sama lain, bermain dan tidur saat pembelajaran berlangsung.	4	5	4	4		4,25	19,13
Jumlah								19,13
Rata – rata persentase								19,13

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa selama pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dapat dibuat rangkuman sebagai berikut:

- 1) Rata-rata persentase siswa yang memberi salam dan berdoa dengan seksama mencapai 92,04%.
- 2) Rata-rata persentase siswa yang memperhatikan guru saat menjelaskan materi pelajaran mencapai 92,04%.
- 3) Rata-rata persentase siswa yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang belum dipahami atau menjawab pertanyaan/soal yang diajukan guru mencapai 68,18%.

- 4) Rata-rata persentase siswa yang mencatat konsep dari hal penting pada materi yang telah dipelajari mencapai 92,04%.
- 5) Rata-rata persentase siswa yang meminta bimbingan/bantuan dalam mengerjakan soal-soal latihan LKS mencapai 80,68%.
- 6) Rata-rata persentase siswa yang aktif menjawab/menyelesaikan LKS secara berkelompok mencapai 84,09%.
- 7) Rata-rata persentase siswa yang mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di papan tulis mencapai 22,72%.
- 8) Rata-rata persentase siswa yang memperhatikan jawaban LKS yang dijelaskan oleh guru mencapai 92,04%.
- 9) Rata-rata persentase siswa yang mendapat penghargaan karena telah menyelesaikan LKS dengan benar mencapai 79,54%.
- 10) Rata-rata persentase siswa yang melakukan kegiatan lain di luar kegiatan pembelajaran seperti mengganggu satu sama lain, bermain dan tidur saat pembelajaran berlangsung mencapai 19,13%.

Dari deskripsi di atas persentase aktivitas positif siswa melalui penerapan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah 78,15% dan persentase aktivitas negative siswa adalah 19,13%. Sehingga aktivitas siswa melalui penerapan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu $\geq 75\%$ siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran yang diobservasi adalah keterlaksanaan pembelajaran yang berkaitan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*. Adapun observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran tersebut mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran pada kegiatan dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.7 Hasil Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siswa Kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar

Aspek Pengamatan	Pertemuan						Rata-rata	Deskripsi
	1	2	3	4	5	6		
Kegiatan Awal								
1. Guru memulai rangkaian pembelajaran dengan memberi salam yang disertai dengan sepatih kata sapaan yang bersifat menginspirasi.		4	4	4	4		4	Sangat baik
2. Guru mengecek kehadiran peserta didik.		4	4	4	4		4	Sangat baik
3. Guru menyampaikan materi (sub materi) yang akan dipelajari.	P					P		
	R	4	3	4	4	O	3,75	Sangat baik
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	T	3	4	3	3	T	3,25	Baik
5. Guru memotivasi siswa dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi	S					S		
	T	4	3	3	4	T	3,5	Baik

ini melalui contoh kongkret.							
Kegiatan Inti							
1. Guru memberikan stimulus berupa pemberian materi secara garis besar.		4	4	3	4		3,75 Sangat baik
2. Guru memberi penjelasan secara lisan tentang materi tersebut.		4	4	4	3		3,75 Sangat baik
3. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen.	P	4	3	3	4	O	3,5 Baik
4. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada setiap kelompok.	R	4	4	4	4	S	4 Sangat baik
5. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan LKS dalam kelompok.	E	3	4	3	3	T	3,25 Baik
6. Guru membimbing setiap kelompok yang mengalami kesulitan.	T	4	4	4	4		4 Sangat baik
7. Guru meminta salah satu kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya, sedangkan kelompok lain memberikan tanggapan.		4	3	3	3		3,25 Baik
8. Guru memberikan klarifikasi jawaban yang benar.		3	4	4	3		3,5 Baik
Kegiatan Akhir							

1. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.	P R E S T E S	3	4	3	4	P O S T E S T	3,5	Baik
2. Guru memberikan penghargaan secara kelompok.		4	3	4	4		3,75	Sangat baik
3. Guru memberi motivasi berupa pencerahan kepada peserta didik dengan tujuan agar peserta didik lebih giat lagi dalam belajar serta dapat saling menghargai satu sama lain.		3	4	3	3		3,25	Baik
4. Guru mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan salam.		4	4	3	4		3,75	Sangat baik
Jumlah							61,75	Sangat baik
Rata – rata							3,63	

Berdasarkan Tabel 4.7 hasil pengamatan rata-rata keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* selama empat pertemuan yaitu 3,63. Dalam kriteria keterlaksanaan pembelajaran yang telah dipaparkan pada bab III, nilai rata-rata total yang diperoleh berada pada interval $3,50 < \bar{x} \leq 4,00$ yang artinya berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik sehingga dapat dikatakan efektif.

d. Deskripsi Hasil Respons Siswa

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data respons siswa adalah angket respons siswa. Hasil analisis data respons siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika melalui penerapan model

pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* yang diisi oleh 22 siswa secara singkat ditunjukkan sebagai berikut :

Tabel 4.8 Deskripsi Hasil Respons Siswa Kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar

No.	Aspek yang Ditanyakan	Frekuensi		Presentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Apakah anda senang belajar matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>two stay two stray</i> berkelompok ?	21	1	95,45%	4,55%
2.	Apakah kamu senang jika guru menyampaikan tujuan dan manfaat dari materi yang dipelajari?	21	1	95,45%	4,55%
3.	Apakah Kamu senang jika guru memberikan kesempatan bertanya masalah yang belum dipahami?	21	1	95,45%	4,55%
4.	Apakah anda merasa lebih aktif dan kreatif selama proses pembelajaran melalui model kooperatif tipe <i>two stay two stray</i> ?	21	1	95,45%	4,55%
5.	Apakah anda lebih mengerti materi jika guru memberikan konsep dalam materi pada pembelajaran matematika?	21	1	95,45%	4,55%
6.	Apakah anda merasa lebih mudah untuk mengerjakan soal-soal matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>two stay two stray</i> secara berkelompok ?	21	1	95,45%	4,55%
7.	Apakah anda lebih percaya diri dan termotivasi untuk belajar setelah diterapkannya model kooperatif tipe <i>two stay two stray</i> ?	21	1	95,45%	4,55%
8.	Setujukah Kamu jika pada pembelajaran berikutnya guru menerapkan model kooperatif tipe <i>two stay two stray</i> ?	21	1	95,45%	4,55%
Rata-rata keseluruhan				95,45%	4,55%

2. Hasil Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dirumuskan, dan sebelum melakukan

analisis statistik inferensial terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji gain.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah skor rata-rata hasil belajar siswa (*pretest-posttest*) berdistribusi normal atau tidak. Kriteria pengujiannya adalah:

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

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

Dengan menggunakan bantuan program komputer dengan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 16 dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *pretest* SMP Negeri 3 Takalar menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,82 > 0,05$ dan skor rata-rata untuk *posttest* menunjukkan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$ yaitu $0,055 \geq 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* termasuk kategori normal.

b. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis dianalisis dengan menggunakan *uji-t* untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* efektif diterapkan pada siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar.

Uji hipotesis minor

- 1) Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dihitung dengan

menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \mu = 69,9 \text{ melawan } H_1: \mu > 69,9$$

μ : skor rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil analisis SPSS, tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa setelah diajar melalui model pembelajaran kooperati tipe *Two Stay Two Stray* lebih dari 69,9. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni rata-rata hasil belajar (*posttest*) siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar lebih dari atau sama dengan KKM.

- 2) Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* secara klasikal dihitung dengan menggunakan uji proporsi yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0: \pi = 84,9\% \text{ melawan } H_1: \pi > 84,9\%$$

Keterangan :

μ : Parameter ketuntasan belajar secara klasikal

Pengujian ketuntasan klasikal siswa VIII SMP Negeri 3 Takalar dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk uji proporsi dengan menggunakan taraf signifikan 5% diperoleh $Z_{tabel} = 1,64$, berarti H_0 diterima jika $Z_{hitung} \leq 1,86$ artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal lebih dari 84,9% dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes.

- 3) Rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dihitung dengan menggunakan uji-t *one sample test* yang dirumuskan dengan hipotesis sebagai berikut:

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

Keterangan :

μ_g : skor rata-rata gain ternormalisasi

Berdasarkan hasil analisis tampak bahwa Nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar lebih dari 0,29. Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan 70 (KKM) lebih dari 84,9%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa secara inferensial hasil belajar matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* memenuhi kriteria keefektifan.

Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* telah memenuhi kriteria keefektifan.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya maka pada bagian ini akan diuraikan hasil penelitian yaitu pembahasan hasil analisis deskriptif dan pembahasan hasil analisis inferensial.

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pada pembahasan hasil analisis deskriptif meliputi hasil belajar siswa, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*, keterlaksanaan pembelajaran, serta respons siswa terhadap proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* akan diuraikan sebagai berikut:

a. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dikatakan efektif apabila siswa di kelas tersebut telah mencapai tingkat ketuntasan secara klasikal paling sedikit 85%.

1) Hasil Tes Kemampuan Awal (*pretest*) Siswa Sebelum Pembelajaran Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*

Hasil analisis data tes kemampuan awal siswa sebelum diterapkan pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* menunjukkan bahwa dari 22 siswa kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar, keseluruhan siswa tidak ada yang mencapai ketuntasan individu (mendapat skor ketuntasan

minimal 70), dengan kata lain hasil belajar siswa sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* umumnya masih tergolong sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

2) Hasil Tes Belajar Matematika Siswa Setelah Pembelajaran Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray*

Hasil analisis data hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* menunjukkan bahwa kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar terdapat 21 orang siswa atau 95,45% siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sedangkan siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 1 siswa atau 4,55%. Dengan kata lain, hasil belajar matematika siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* berada pada kategori tinggi dan hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

b. Aktivitas Siswa

Hasil pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada siswa kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar menunjukkan bahwa siswa aktif dalam pembelajaran baik sebelum dan

sesudah pembelajaran, hubungan sosial siswa semakin baik, siswa dengan guru telah memenuhi kriteria aktif. Sedangkan hasil analisis data observasi aktivitas siswa menunjukkan rata-rata persentase frekuensi aktivitas siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* yaitu 78,15%. Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika.

c. Keterlaksanaan Pembelajaran

Hasil analisis data observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* di SMP Negeri 3 Takalar dari pertemuan I sampai dengan pertemuan IV menunjukkan rata-rata total 3,63. Nilai rata-rata yang diperoleh berada pada interval $3,50 < \bar{x} \leq 4,00$ yang artinya berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik sehingga dapat dikatakan efektif.

d. Respons Siswa

Kriteria yang ditetapkan untuk mengatakan bahwa para siswa memiliki respons positif terhadap kegiatan pembelajaran adalah lebih dari 75% dari mereka memberi respons positif dari jumlah aspek yang ditanyakan. Respons positif siswa terhadap pembelajaran dikatakan

tercapai apabila kriteria respons positif siswa untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

Berdasarkan jawaban siswa dari angket yang dibagikan diperoleh data bahwa 95,45% siswa di SMP Negeri 3 Takalar memberikan respons positif dari sejumlah pertanyaan yang diajukan, berarti kriteria respons positif untuk kegiatan pembelajaran terpenuhi.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa hasil belajar, aktivitas dan respons siswa telah memenuhi kriteria.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Hasil analisis inferensial yang dimaksudkan adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pretest* dan *posttest* dari setiap sekolah telah terdistribusi dengan normal karena nilai $P > \alpha = 0,05$.

Karena data berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakannya uji-t untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t *one sample test* dengan sebelumnya melakukan uji normalitas pada data *pretest* dan data *posttest*. Pengujian *Normalized gain* bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah diberiperlakukan. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t *one sample test* dengan sebelumnya melakukan *Normalized gain* pada data *pretest* dan data *posttest*. Dari

setiap sekolah telah diperoleh nilai p (*sig.(2-tailed)*) adalah $0,000 < 0,05 = \alpha$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa “Terjadi peningkatan hasil belajar matematika setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada siswa kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar dimana nilai gainnya lebih dari 0,29”.

Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* secara klasikal lebih dari 84,9% dengan menggunakan uji proporsi diperoleh nilai $Z_{hitung} > Z_{tabel} = 1,86 > 1,64$ yang berarti bahwa hasil belajar siswa kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* tuntas secara klasikal.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa “Pembelajaran matematika efektif melalui penerapan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada siswa Kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar.”

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif *Tipe Two Stay Two Stray* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar, telah ditunjukkan dengan :

1. Hasil belajar matematika siswa kelas VIII_A SMP Negeri 3 Takalar setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 80,22 dan deviasi standar 7,87. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 21 siswa atau 95,45% yang mencapai KKM dan 1 siswa atau 4,55% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor dibawah 70) dan nilai rata-rata gain ternormalisasi sebesar 0,58 yang berada pada kategori sedang, sedangkan dari hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* tuntas secara klasikal yakni $\geq 85\%$.
2. Rata-rata persentase aktivitas siswa yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dari aspek yang diamati secara keseluruhan dikategorikan aktif. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata persentasi aktivitas siswa yaitu sebanyak 78,15% aktif dalam pembelajaran matematika.

3. Keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* berada pada kategori sangat terlaksana dengan rata-rata 3,63 dari skor ideal 4.
4. Rata-rata persentase siswa yang memberikan respons positif terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada pembelajaran matematika adalah 95,45%. Hal ini tergolong respons positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu lebih dari 75%.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dalam upaya peningkatan hasil belajar matematika siswa, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah SMP Negeri 3 Takalar diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dalam proses pembelajaran khususnya untuk mata pelajaran matematika.
2. Melihat dari hasil penelitian ini, diharapkan agar guru lebih bijak dalam memilih model pembelajaran yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar. Hal ini dimaksudkan agar siswa mampu memperoleh hasil belajar matematika yang lebih baik.
3. Kepada siswa, diharapkan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dari guru dan senantiasa meningkatkan pemahaman untuk setiap pelajaran sehingga hasil belajar semakin meningkat.
4. Penelitian ini sangat terbatas baik dari segi variabel maupun populasinya, sehingga diharapkan kepada peneliti di bidang pendidikan matematika

khususnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut guna memperluas hasil penelitian ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Dunne, Richard. 1996. *Pembelajaran Efektif (Terjemahan)*. Jakarta: Grasindo.
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jogakarta: Ar-Ruzz Media.
- <http://jurnalbidandiah.blogspot.com/2012/04/model-pembelajaran-kooperatif-tipe-two.html#ixzz48uX9NOrB>, diakses 17 Mei 2016
- http://ktipltk.blogspot.com/archive/2009/01/24/sintaks-model_pembelajaran.html
- <http://tips-belajar-internet.blogspot.com/2009/08/efektivitas-pembelajaran-matematika.html>, diakses 06 juli 2012.
- <http://.wordpress.com/2011/09/07/pembelajaan-kooperatif-tipe-two-stay-two-stray/>
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Indriani. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 26 Makassar*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Mutmainnah. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Metode Quantum Learning pada Siswa Kelas VII_B SMPN 3 Sungguminasa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Popham, W. James. 2003. *Teknik Mengajar Secara Sistematis (Terjemahan)*. Jakarta: Rineka cipta
- Rusman. 2011. *Model- Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Garfindo Persada.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineke Cipta
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Tim Penyusun FKIP Unismuh Makassar. 2014. *Pedoman Penulisan SKRIPSI*. Makassar: FKIP Unismuh Makassar

Trianto.2010. *Mendesain Model-Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.

Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontenporer*. Jakarta: Bumi Aksara.

Zainuddin. 2011. *Keefektifan Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Sungguinasa*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar





RIWAYAT HIDUP

Sitti Hasniar, lahir 18 Januari 1994 di Desa Masago Kecamatan Pattalassang Kabupaten Takalar. Anak ke-dua dari 3 bersaudara, anak dari pasangan Ayahanda Mansyur Dg. Mangka dan Ibunda

Hasimah Dg. Romba. Penulis memasuki jenjang pendidikan di SD Inpres Maradekaya (sekarang menjadi SD Negeri No.104 Inpres Maradekaya) tahun 1999 dan tamat pada tahun 2006. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Takalar dan tamat pada tahun 2009. Di tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikannya di SMA Negeri 3 Takalar selesai pada tahun 2012. Pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan ke Universitas Muhammadiyah Makassar (UNISMUH) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dengan mengambil jurusan Program Studi Pendidikan Matematika Strata Satu (S1). Diakhir pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar penulis menyusun skripsi dengan judul:

“Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Takalar”.

Dokumentasi



