

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL
KOOPERATIF TIPE *TALKING STICK* PADA SISWA
KELAS XI SMA NEGERI 14 GOWA**



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:

HASRIANI

NIM 10536 4969 14

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2018**



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 **HASRIANI**, NIM 10536 4969 14 diterima dan disahkan oleh panitia ujian skripsi berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: **0012 Tahun 1440 H/2019 M**, tanggal 13 Jumadil Awal 1440 H / 19 Januari 2019 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Jumat tanggal 01 Februari 2019.

26 Jumadil Awal 1440 H
 Makassar, 01 Februari 2019 M

Panitia Ujian :

- | | | |
|------------------|-----------------------------------------------|---------|
| 1. Pengawas Umum | : Prof. Dr. H. Abadi Hamman Rahim, S.E., M.M. | (.....) |
| 2. Ketua | : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. | (.....) |
| 3. Sekretaris | : Dr. Baharullah, M.Pd. | (.....) |
| 4. Dosen Penguji | : 1. Dr. Sukmawati, M.Pd. | (.....) |
| | 2. Andi Husnati, S.Pd., M.Pd. | (.....) |
| | 3. Dra. Hastuty Musa, M.Si. | (.....) |
| | 4. Nursakiah, S.Si., S.Pd., M.Pd. | (.....) |



Disahkan Oleh :
 Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar

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



**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 *Talking Stick* pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 14 Gowa

Nama Mahasiswa : HASRIANI

NIM : 10526 4969 14

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

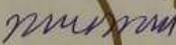
Setelah diperiksa dan ditela ulang, Skripsi ini telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

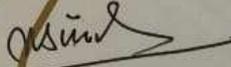
Makassar, Februari 2019

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd.


Nursalimah, S.Si., S.Pd., M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
Universitas Muhammadiyah Makassar


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

Ketua Prodi
Pendidikan Matematika


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

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Jatuh itu pasti tapi bangkit suatu Pilihan.

Kita tidak akan pernah tahu sejauh mana keberanian kita jikalau kita tidak pernah mencoba untuk salah.

Kesuksesan yang sejati akan datang pada orang-orang yang berani mengatakan "tidak" pada kata "menyerah".

"sesungguhnya sesudah kesulitan itu pasti ada kemudahan,

Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan)

Kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan

hanya kepada tuhanmulah kamu berharap"

(QS Al insyirah: 6-7)

Kupersembahkan karya ini sebagai tanda baktiku kepada Papa dan Mama yang senantiasa memberikan segala rasa cinta, kasih sayang dan doa restu, dukungan dan semangat serta pengorbanan yang tulus dan ikhlas.

Buat saudara"ku dan semua keluargaku yang selalu memberikan dukungan dan semangat guna tercapainya keberhasilan Penulis.

End Thanks For All Of My Friend, kalian adalah warna keindahan dalam keseharianku dan yakinlah kita akan selalu menjadi idola bagi diri kita sendiri.

ABSTRAK

Hasriani, 2018. Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Talking Stick* pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 14 Gowa. Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Dr. Muhammad Darwis dan Pembimbing II Nursakiah.

Masalah utama dalam penelitian ini yaitu apakah pembelajaran matematika efektif melalui model kooperatif tipe *Talking Stick* pada kelas XI SMA Negeri 14 Gowa?. Jenis penelitian adalah Pre-Eksperimen yang hanya melibatkan satu kelas yang dilaksanakan tanpa adanya kelompok pembanding. Dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Talking Stick* pada siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa. Kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa yang terdiri atas 30 siswa (7 siswa laki-laki dan 23 siswa perempuan). Penelitian ini mengacu pada kriteria keefektifan pembelajaran, yaitu: (1) hasil belajar yang meliputi ketuntasan belajar secara individu dan klasikal, serta gain atau peningkatan hasil belajar, (2) aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran dan (3) respons siswa terhadap proses pembelajaran. Desain dalam penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar, lembar observasi aktivitas siswa, serta angket respons siswa. Hasil penelitian di kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa menunjukkan bahwa: (1) skor rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Talking Stick* adalah 86 dengan standar deviasi 9. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa 28 siswa (93%) telah mencapai ketuntasan individu dan ini berarti ketuntasan secara klasikal telah tercapai. (2) terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Talking Stick* dimana rata-rata gain ternormalisasi yaitu 0,78 dan pada umumnya berada pada kategori tinggi. (3) rata-rata presentase frekuensi yang aktif selama pembelajaran 84%. (4) angket respons siswa menunjukkan bahwa respons siswa terhadap penerapan model kooperatif tipe *Talking Stick* yaitu 80% merespon positif. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Talking Stick* efektif diterapkan pada kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa.

Kata Kunci : Efektifitas, Kooperatif, *Talking stick*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatu

Ahlanndulillahi rabbil 'alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang karena-Nya kita hidup dan hanya kepada-Nya kita kembali. Dari-Nya segala sumber kekuatan dan inspirasi terindah dalam menapaki jalan hidup ini, Dialah yang memberikan begitu banyak nikmat khususnya nikmat kesehatan dan kesempatan sehingga skripsi yang berjudul **“Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe *Talking Stick* Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 14 Gowa”** dapat penulis selesaikan. Shalawat dan taslim semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. yang merupakan *uswatun hasanah* atau suri tauladan yang baik bagi umat manusia sampai akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Akan tetapi, berkat pertolongan dan petunjuk dari Allah SWT. dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan walaupun dalam wujud yang sederhana. Oleh karena itu ucapan terima kasih dan penghargaan istimewa dengan segenap cinta dan hormat penulis hanturkan kepada kedua orang tuaku tercinta ayahanda Mujahiddin dan ibunda Niswa yang telah mencurahkan segala kasih sayang dan cintanya serta doa restu yang tak henti-hentinya untuk keberhasilan penulis. Semoga apa yang beliau berikan kepada penulis bernilai kebaikan menjadi penerang kehidupan dunia dan akhirat.

Terima kasih penulis ucapkan kepada beberapa pihak yang membantu selama penulis menyusun skripsi ini yaitu diantaranya :

1. Dr. H. Abd. Rahman Rahim, S.E., M.M. sebagai rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Mukhlis, S.Pd., M.Pd. dan Ma'rup, S.Pd., M.Pd. Ketua dan Sekertaris Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd. dan Nursakiah, S.Si., S.Pd., M.Pd. sebagai pembimbing I dan II yang telah meluangkan waktunya membantu dan membimbing penulis.
5. Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd. dan Amri, S.Pd., M.M. sebagai Validator yang telah meluangkan waktunya untuk memeriksa dan memberikan saran terhadap instrument yang digunakan peneliti.
6. Dra. Fauziah, M.M. Selaku kepala sekolah SMA Negeri 14 Gowa dan Abdul Qadri, S.Pd., M. Pd. selaku guru mata pelajaran matematika yang telah menerima dan memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Teman-teman yang telah banyak memberi dukungan dan inspirasi sehingga penulis dapat termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.

Semoga semua pihak yang banyak membantu penulis dapat pahala dari Allah Swt. serta skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua orang khususnya bagi penulis sendiri.

Wassalamu "Alaikumwarahmatullahi Wabarakaatuh.

Makassar, November 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
KARTU KONTROL	iii
SURAT PERNYATAAN	v
SURAT PERJANJIAN	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii

DAFTAR GAMBAR.....

xiv

BAB I PENDAHULUAN.....

1

- A. Latar Belakang
1
- B. Rumusan Masalah
5
- C. Tujuan Penelitian
6
- D. Manfaat Penelitian
7

BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR, DAN HIPOTESIS.....

8

- A. Kajian Pustaka.....
8
 - 1. Pengertian Efektivitas
8
 - a. Keterlaksanaan Pembelajaran
9
 - b. Ketuntasan Hasil Belajar.....
9
 - c. Aktivitas Siswa
10
 - d. Respon Siswa
10
 - 2. Pembelajaran Matematika.....
10

3. Pembelajaran Kooperatif.....	12
a. Pengertian Kooperatif	12
b. Penghargaan Kelompok	14
c. Pertanggungjawaban Individu.....	14
d. Kesempatan Yang Sama Untuk Mencapai Keberhasilamn	14
4. <i>Talking Stick</i>	15
a. Langkah-langkah Pembelajaran <i>Talking Stick</i>	16
b. Kelebihan.....	17
B. Penelitian yang Relevan.....	18
C. Kerangka Pikir	19
D. Hipotesis Penelitian.....	21

BAB III METODE PENELITIAN

22

A. Jenis Penelitian.....	22
B. Populasi dan Satuan Eksperimen	22
1. Populasi.....	22

2. Satuan Eksperimen.....	22
C. Variabel dan Desain Penelitian	23
1. variabel.....	23
2. desain.....	23
D. Definisi Operasional Variabel.....	24
E. Prosedur Penelitian.....	25
F. Instrument Penelitian	26
G. Teknik Pengumpulan Data.....	28
H. Teknik Analisis Data	28
1. Analisis Statistik Deskriptik.....	29
2. Analisis Statistik Inferensial.....	34
I. Kriteria Keefektifan Pembelajaran.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Hasil Penelitian	36
B. Pembahasan Hasil Penelitian	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56

A. Kesimpulan.....

56

B. Saran.....

57

DAFTAR PUSTAKA

59

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul	
Halaman		
Tabel 2.1	Sintaks Pembelajaran Kooperatif.....	13
Tabel 3.1	<i>One Group Pretest-Posttes</i>	23
Tabel 3.2	Konversi Nilai Rata-Rata Kemampuan Guru	30
Tabel 3.3	Teknik Kategorisasi Standar Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan	31
Tabel 3.4	Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Pelajaran Matematika di SMAN 14 Gowa.....	31
Tabel 3.5	Klasifikasi Normalisasi Gain	32
Tabel 4.1	Hasil Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa.....	37
Tabel 4.2	Deskripsi hasil pengamatan aktivitas siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa.....	39
Tabel 4.3	Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa Sebelum diberikan Perlakuan.....	41
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Tes Kemampuan Awal Matematika Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa	42

Tabel 4.5 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa Setelah diberikan Perlakuan.....	43
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa Setelah Diterapkan Pembelajaran Melalui Model Kooperatif Tipe <i>Talking Stick</i>	44
Tabel 4.7 Presentase Peningkatan Hasil Belajar	45
Tabel 4.8 Deskripsi hasil pengamatan respons siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa.....	46
Tabel 4.9 Pengujian Normalitas Hasil Belajar	47
Tabel 4.10 Hasil Uji- <i>t</i> Ketuntasan Individual	49
Tabel 4.11 Hasil Uji- <i>t</i> Peningkatan Hasil Belajar (<i>Gain</i>)	51

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Sintaks Pembelajaran Kooperatif.....	20

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan dirinya, sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi dalam kehidupan. Menurut Langeveld (Wahyuni, 2015: 143) pendidikan adalah setiap usaha, pengaruh, perlindungan, dan bantuan yang diberikan kepada anak tertuju kepada pendewasaan anak itu, atau lebih tepat membantu anak supaya terampil melaksanakan tugas hidupnya sendiri. Marimba berpendapat bahwa pendidikan merupakan proses bimbingan yang dilakukan secara sadar oleh pendidik terhadap proses perkembangan jasmani dan rohani peserta didik dengan tujuan membentuk kepribadian unggul, yaitu kepribadian yang bukan hanya pintar secara akademis tetapi juga secara karakter (Wahyuni, 2015: 143).

Perkembangan dan perubahan yang terjadi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara di Indonesia tidak terlepas dari pengaruh perubahan global, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta seni dan budaya. Perkembangan dan perubahan yang terjadi secara terus menerus ini menuntut perlunya perbaikan sistem pendidikan nasional termasuk penyempurnaan kurikulum dan metode pembelajaran untuk mewujudkan masyarakat yang mampu bersaing dan menyesuaikan diri dengan perubahan zaman.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional khususnya pendidikan dasar dan menengah pada setiap jenjang dan

satuan pendidikan, antara lain melalui berbagai pelatihan dan peningkatan kompetensi guru, penggunaan metode dan strategi belajar mengajar, pengadaan buku, perbaikan sarana dan prasarana pendidikan dan peningkatan mutu manajemen sekolah. Namun berbagai metode dan strategi belajar mengajar menunjukkan bahwa mutu pendidikan masih belum meningkat secara signifikan.

Berkaitan dengan diterapkannya kurikulum 2013, pemerintah berharap kurikulum ini mampu memecahkan berbagai persoalan bangsa khususnya dalam bidang pendidikan dengan mempersiapkan peserta didik melalui perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi terhadap sistem pendidikan secara efektif, efisien dan berhasil.

Salah satu materi pelajaran yang merupakan materi dasar dan penting dalam pencapaian tujuan pendidikan secara umum adalah matematika. Hal ini disebabkan Karena matematika merupakan sarana berpikir yang logis, analisis, dan sistematis sehingga matematika dapat menunjang materi pelajaran yang lainnya. Mengingat peranan matematika yang begitu penting, maka pembelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan diharapkan dapat memberikan hasil yang optimal.

Untuk meningkatkan mutu pendidikan di setiap jenjang pendidikan tersebut adalah dengan mengefektifkan proses pembelajaran. Salah satu diantaranya adalah pemilihan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi dan pada jenjang mana akan diterapkan. Hal tersebut perlu dilakukan untuk mendorong motivasi dan minat belajar para pelajar dalam memahami matematika. Pemilihan metode pembelajaran haruslah berorientasi pada siswa, yang dapat melibatkan keaktifan

siswa dalam belajar. Keaktifan siswa dalam pembelajaran dapat mengembangkan potensi secara optimal sehingga diharapkan tujuan pembelajarannya dapat tercapai secara optimal pula.

Selain itu, pemilihan metode dan strategi belajar mengajar yang sesuai dengan materi pelajaran dan pada jenjang mana materi tersebut akan diterapkan juga perlu diperhatikan. Hal tersebut perlu dilakukan untuk menimbulkan motivasi serta minat siswa dalam mempelajari matematika. Sebab masih banyak dikalangan para siswa yang menganggap matematika itu sulit dipelajari sehingga mengurangi minat para siswa untuk mempelajarinya, bahkan beberapa siswa menganggap bahwa matematika itu sulit dan membosankan. Hal ini mengakibatkan dampak yang negative bagi siswa dengan menurunnya kemampuan siswa dalam memahami matematika.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan penulis di SMA Negeri 14 Gowa khususnya kelas XI Sebagian besar siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran. Hal tersebut disebabkan selama proses pembelajaran guru menjadi pusat semua aktivitas siswa di kelas, hal ini membuat siswa kurang terlibat dalam pembelajaran dan seringkali proses pembelajaran hanya didominasi oleh siswa yang memiliki tingkat pemahaman yang tinggi pada mata pelajaran matematika. Selain itu, tingkat kesalahan yang sering dilakukan siswa pada saat menyelesaikan soal-soal matematika menunjukkan tingkat penguasaan siswa terhadap mata pelajaran matematika masih tidak seperti yang diharapkan. Misalnya, terdapat siswa yang tidak dapat membuat hubungan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana mengaplikasikan pengetahuan tersebut, dan cenderung

mengerti ketika guru memberikan penjelasan tetapi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal. Hal ini berdampak pada ketuntasan hasil belajar matematika siswa yang belum mencapai target yang diharapkan.

Hal ini dibuktikan pada hasil wawancara penulis dengan salah satu guru matematika di SMA Negeri 14 Gowa mengatakan bahwa hasil belajar matematika siswa khususnya di kelas XI berada dalam kategori rendah yaitu bisa dilihat berdasarkan hasil ulangan tengah semester Tahun Ajaran 2017/2018 dengan nilai rata-rata 50 dari 30 siswa yang mengikuti ulangan dan hanya 9 siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah, yaitu 75. Permasalahan tersebut menyebabkan pembelajaran matematika di kelas XI SMA Negeri 14 Gowa kurang efektif.

Oleh karena itu model atau pendekatan pembelajaran matematika yang diharapkan dapat memberikan solusi terhadap masalah tersebut adalah pembelajaran Kooperatif tipe *Talking Stick*. Penggunaan model tersebut akan membuat peserta didik merasa nyaman dan senang belajar, dapat meminimalisir rasa segan dan ketakutan siswa terhadap guru, siswa lebih berani bertanya atau mengemukakan pendapat sehingga siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Model Kooperatif tipe *Talking Stick* adalah suatu model pembelajaran dengan bantuan tongkat dan diiringi musik/lagu. Siswa yang telah membaca dan mempelajari materinya mempersiapkan diri menjawab pertanyaan dari guru, setelah itu guru memberikan pertanyaan dan siswa yang memegang tongkat tersebut wajib menjawabnya. Demikian seterusnya sampai sebagian besar siswa mendapat bagian untuk menjawab setiap pertanyaan dari guru.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul ***“Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif tipe Talking Stick pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 14 Gowa”***.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah umum yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu “Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* efektif dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa?”.

1. Hasil belajar siswa.
 - a. Bagaimana ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa setelah mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*?
 - b. Bagaimanakah peningkatan (gain) hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa setelah mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*?
 - c. Bagaimana ketuntasan klasikal hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*?
2. Bagaimana aktivitas siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa dalam mengikuti pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Talking Stick*?

3. Apakah siswa merespons positif pembelajaran matematika siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh jawaban atas masalah yang telah dirumuskan di atas, berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* efektif dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa, ditinjau dari:

1. Hasil belajar siswa.
 - a. Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa setelah mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*.
 - b. Untuk mengetahui peningkatan (gain) hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa setelah mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*.
 - c. Untuk mengetahui ketuntasan klasikal hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*.
2. Untuk mengetahui aktivitas siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa dalam mengikuti pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Talking Stick*.

3. Untuk mengetahui adanya respons positif pembelajaran matematika siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Bagi siswa, dapat melatih bekerjasama, mengungkapkan pendapat, menghargai kekurangan dan kelebihan siswa lain dalam proses pembelajaran.
2. Bagi guru, dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk lebih memperkaya strategi pembelajaran yang lebih variatif dalam pembelajaran di kelas khususnya matematika. Selain itu dapat menciptakan lingkungan belajar yang aktif untuk siswa dan meningkatkan kinerja guru dalam proses belajar mengajar di kelas.
3. Bagi peneliti, dapat menambah khasanah keilmuan dan mengembangkan strategi pembelajaran.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR
DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas berasal dari kata dasar efektif. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1990:219), kata efektif mempunyai arti efek, pengaruh, akibat atau dapat membawa hasil. Jadi efektivitas adalah keaktifan, daya guna, adanya kesesuaian dalam suatu kegiatan orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju. Jadi efektivitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana rencana dapat tercapai. Semakin banyak rencana yang dapat dicapai, semakin efektif pula kegiatan tersebut, sehingga kata efektivitas dapat juga diartikan sebagai tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu cara atau usaha tertentu sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

Menurut Rohmawati (2015:17), efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar siswa maupun antara siswa dengan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Efektivitas pembelajaran dapat dilihat dari aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, respons siswa terhadap pembelajaran dan penguasaan konsep siswa. Untuk mencapai suatu konsep pembelajaran yang efektif dan efisien perlu adanya hubungan timbal balik antara siswa dan guru untuk mencapai suatu tujuan secara bersama, selain itu juga harus disesuaikan

dengan kondisi lingkungan sekolah, sarana dan prasarana, serta media pembelajaran yang dibutuhkan untuk membantu tercapainya seluruh aspek perkembangan siswa. Menurut Suprijono (2009:11) Efektivitas pembelajaran merujuk pada berdaya dan berhasil guna seluruh komponen pembelajaran yang diorganisir untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Adapun indikator keefektifan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran proses pembelajaran yang berlangsung, yang dapat dilihat dari proses pembelajaran di kelas, serta tanggapan siswa saat proses belajar mengajar. Dalam penelitian ini keterlaksanaan pembelajaran dikatakan efektif jika rata-rata tingkat keterlaksanaan pembelajaran berada dalam kategori baik atau $\geq 3,00$.

b. Ketuntasan Hasil Belajar

Ketuntasan hasil belajar matematika yang dimaksud adalah tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran setelah melalui proses pembelajaran matematika dengan penerapan model Kooperatif tipe *Talking Stick*, yang dilihat dari hasil belajar sebelum dan setelah diberikan perlakuan baik secara individu maupun secara klasikal. Jadi, dalam penelitian ini dikata

kan tuntas belajar apabila memiliki nilai minimal 75, ketuntasan klasikal minimal 80% siswa yang tuntas dan peningkatan hasil belajar sebelum dan setelah diberikan perlakuan berada pada kategori sedang (minimal 0,3).

c. **Aktivitas Siswa**

Aktivitas siswa adalah interaksi siswa dengan guru dan siswa dengan siswa sehingga menghasilkan perubahan akademik, sikap, tingkah laku dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, dan kerjasama siswa dalam kelompok.

d. **Respons Siswa**

Respons siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika yang dilaksanakan dengan menerapkan model Kooperatif tipe *Talking Stick*.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas merupakan ukuran yang dijadikan acuan tentang seberapa jauh target telah tercapai, dimana semakin jauh target tercapai maka semakin efektif pula kegiatan tersebut. Sehingga kata efektif juga dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dengan cara atau usaha sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

2. Definisi Pembelajaran matematika

Menurut Ardi (2017: 8), pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan menginstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.

Rusman (2017: 9) Pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut, meliputi: tujuan, materi, metode, dan evaluasi. Keempatnya komponen pembelajaran tersebut harus diperhatikan oleh guru dalam memilih dan menentukan media, metode, strategi, dan pendekatan apa yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Mulawakkan (2016: 63) Pelajaran matematika di sekolah merupakan pelajaran yang bersifat abstrak, sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang tepat untuk mengajarkan matematika agar siswa lebih mudah memahami konsep yang terkandung dalam setiap materi yang dipelajari. Karena sampai saat ini masih banyak kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar matematika. Hal ini disebabkan karena banyaknya faktor-faktor tertentu, seperti anggapan bahwa pembelajaran matematika itu sulit. Sehingga hal tersebut akhirnya berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Semua ini bukan semata-mata hanya kesalahan siswa tetapi dapat juga karena penggunaan strategi pembelajaran yang kurang tepat.

Berdasarkan uraian di atas, dapat di simpulkan bahwa pembelajaran adalah proses belajar mengajar dalam suatu ruangan untuk mengetahui pembelajaran yang sedang berlangsung di dalam ruangan tersebut. matematika merupakan pelajaran yang kurang diminati oleh siswa sehingga harus menggunakan strategi yang tepat untuk dapat mengajarkan matematika dengan baik dan mudah agar siswa juga lebih mudah memahami semua materi yang terdapat dalam pembelajaran matematika tersebut. Dan

pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang dilakukan di dalam ruangan yang harus menggunakan strategi yang tepat untuk mengajarkan matematika tersebut, agar siswa lebih aktif dan lebih mudah memahami materi.

3. Definisi Pembelajaran Kooperatif

Menurut Isjoni (2016: 16), pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa, terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa, yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain, siswa yang agresif dan tidak peduli pada yang lain. Menurut Johnson & Johnson (Isjoni, 2016: 17) pembelajaran kooperatif adalah mengelompokkan siswa di dalam kelas ke dalam suatu kelompok kecil agar siswa dapat bekerja sama dengan kemampuan maksimal yang mereka miliki dan mempelajari satu sama lain dalam kelompok tersebut.

Menurut Warsono dan Hariyanto (2012: 161), pembelajaran kooperatif terkadang disebut juga kelompok pembelajaran (*group learning*), yang merupakan istilah generik bagi bermacam prosedur intruksional yang melibatkan kelompok kecil yang interaktif. Siswa bekerja sama untuk menyelesaikan suatu tugas akademik dalam suatu kelompok kecil untuk saling membantu dan belajar bersama dalam kelompok mereka serta dengan kelompok yang lain.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran secara berkelompok dimana melatih

siswa lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapatnya baik dihadapan teman kelompoknya maupun guru, serta dapat mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan keterampilan berdiskusi.

Tabel 2.1 Sintaks pembelajaran kooperatif

Fase	Perilaku Guru
Fase 1 Menyajikan tujuan pembelajaran dan perangkat pembelajaran	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan menyiapkan perangkat pembelajaran, memberi motivasi siswa.
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa misalnya dengan cara demonstrasi atau penyajian data.
Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam tim belajar	Guru menjelaskan kepada para siswa bagaimana caranya membentuk tim belajar dan membantu seluruh kelompok agar transisi dari situasi kelas total menjadi kelompok-kelompok berlangsung efisien, tidak gaduh.
Fase 4 Membantu kelompok tim dan kajian tim	Guru membantu tim pembelajaran selama mereka mengerjakan tugasnya.
Fase 5 Melaksanakan tes berdasarkan materi kajian	Guru melakukan tes terhadap hasil kerja kelompok.
Fase 6 Memberikan penghargaan terhadap kinerja kelompok	Guru memberikan penghargaan baik kepada individu maupun kelompok untuk mengetahui berbagai upaya dan pencapaian kinerja.

Sumber : Warsono dan Hariyanto (2012: 183)

Menurut Slavin (Isjoni, 2016: 21), ada tiga konsep sentral yang menjadi karakteristik pembelajaran kooperatif yaitu :

a. Penghargaan Kelompok

Pembelajaran kooperatif menggunakan tujuan-tujuan kelompok untuk memperoleh penghargaan kelompok. Penghargaan kelompok diperoleh jika kelompok mencapai skor di atas kriteria yang ditentukan. Keberhasilan kelompok didasarkan pada penampilan individu sebagai anggota kelompok dalam menciptakan hubungan antar personal yang saling mendukung, saling membantu dan saling peduli.

b. Pertanggungjawaban individu

Keberhasilan kelompok tergantung dari pembelajaran individu dari semua anggota kelompok. Pertanggungjawaban tersebut menitik beratkan pada aktivitas anggota kelompok yang saling membantu dalam belajar. Adanya pertanggungjawaban secara individu juga menjadikan setiap anggota siap untuk menghadapi tes dan tugas-tugas lainnya secara mandiri tanpa bantuan teman sekelompoknya.

c. Kesempatan yang sama untuk mencapai keberhasilan

Pembelajaran kooperatif menggunakan metode skoring yang mencakup nilai perkembangan berdasarkan peningkatan prestasi yang diperoleh siswa dari yang terdahulu. Dengan menggunakan metode skoring ini setiap siswa baik yang berprestasi rendah, sedang, atau tinggi sama-sama memperoleh kesempatan untuk berhasil dan melakukan yang terbaik bagi kelompoknya.

Menurut Yulianti (2015: 67) Beberapa keunggulan dari belajar kooperatif yaitu sebagai berikut:

- 1) Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan keterampilan bertanya dan membahas suatu masalah.
- 2) Dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih intensif mengadakan penyelidikan mengenai suatu kasus atau masalah.
- 3) Dapat mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan keterampilan berdiskusi.
- 4) Dapat memungkinkan guru untuk lebih memperhatikan siswa sebagai individu serta kebutuhannya terhadap belajar.
- 5) Para siswa lebih aktif tergabung dalam pelajaran mereka, dan mereka lebih aktif tergabung dalam diskusi.
- 6) Dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan rasa menghargai dan menghormati pribadi temannya.

4. Definisi *Talking Stick*

Menurut Huda (2013: 224) model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif. Jadi, pada mulanya, *Talking Stick* (tongkat berbicara) adalah metode yang digunakan oleh penduduk asli Amerika untuk mengajak semua orang berbicara atau menyampaikan pendapat dalam suatu forum (pertemuan antarsuku). Kini metode itu sudah digunakan sebagai metode pembelajaran ruang kelas. Sebagaimana namanya, *Talking Stick* merupakan metode pembelajaran

kelompok dengan bantuan tongkat. Kelompok yang memegang tongkat terlebih dahulu wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah mereka mempelajari materi pokoknya. Kegiatan ini diulang terus-menerus Sampai semua kelompok mendapat giliran untuk menjawab pertanyaan dari guru.

Menurut Shoimin (2014: 197) model pembelajaran *Talking Stick* termasuk salah satu model pembelajaran kooperatif. Strategi pembelajaran ini dilakukan dengan bantuan tongkat, siapa yang memegang tongkat wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah peserta didik mempelajari materi pokoknya. Pembelajaran *Talking Stick* sangat cocok diterapkan bagi peserta didik SD, SMP, dan SMA/SMK. Selain untuk melatih berbicara, pembelajaran ini akan menciptakan suasana yang menyenangkan dan membuat peserta didik aktif.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *Talking Stick* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang menggunakan tongkat berbicara dari kayu yang bergulir dari kelompok satu ke kelompok yang lain untuk melatih keterampilan siswa dalam membaca dan memahami materi pelajaran dengan cepat, dan mengajak siswa untuk terus siap dalam situasi apa pun.

a. Langkah-langkah Pembelajaran *Talking Stick*

Menurut Huda (2016: 225) langkah-langkah pembelajaran *Talking Stick*, yaitu :

1. Guru menyiapkan sebuah tongkat yang panjangnya ± 20 cm.

2. Guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari, kemudian memberikan kesempatan para kelompok untuk membaca dan mempelajari materi pelajaran.
3. Siswa berdiskusi membahas masalah yang terdapat di dalam wacana.
4. Setelah siswa selesai membaca materi pelajaran dan mempelajari isinya, guru mempersilakan siswa untuk menutup isi bacaan.
5. Guru mengambil tongkat dan memberikannya kepada salah satu siswa, setelah itu guru memberi pertanyaan dan siswa yang memegang tongkat tersebut harus menjawabnya. Demikian seterusnya sampai sebagian besar siswa mendapat bagian untuk menjawab setiap pertanyaan dari guru.
6. Guru memberi kesimpulan.
7. Guru melakukan evaluasi/penilaian.
8. Guru menutup pembelajaran.

b. Kelebihan

Adapun kelebihan model pembelajaran *Talking Stick* (Shoimin, 2014: 199) adalah:

- 1) Menguji kesiapan peserta didik dalam pembelajaran.
- 2) Melatih peserta didik memahami materi dengan cepat.
- 3) Memacu agar peserta didik lebih giat belajar (belajar dahulu sebelum pelajaran dimulai).
- 4) Peserta didik berani mengemukakan pendapat.

B. Hasil Penelitian Relevan

Penelitian ini didasari pada hasil penelitian yang telah terlebih dahulu dilakukan oleh peneliti lain yang melakukan penelitian pada bidang yang sama. Adapun penelitian-penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sartika pada tahun 2014 yang menyimpulkan bahwa selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan Talking Stick dengan persentase keaktifan rata-rata 82% dan sudah memenuhi criteria keefektifan secara klasikal yaitu minimal 75% siswa terlibat aktif dalam pembelajaran.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Muh. Yunus pada tahun 2015 yang menyimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VIIa SMP Negeri 3 Lembang menunjukkan bahwa 100% siswa mencapai nilai KKM atau ketuntasan individu. Berdasarkan criteria ketuntasan hasil belajar yang telah dikemukakan pada Bab III dapat disimpulkan bahwa ketuntasan hasil belajar secara klasikal telah tercapai. Rata-rata presentase aktivitas siswa yang diharapkan meningkat setiap pertemuan dengan model kooperatif tipe talking stick.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui model kooperatif tipe *Talking Stick*.

C. Kerangka Pikir

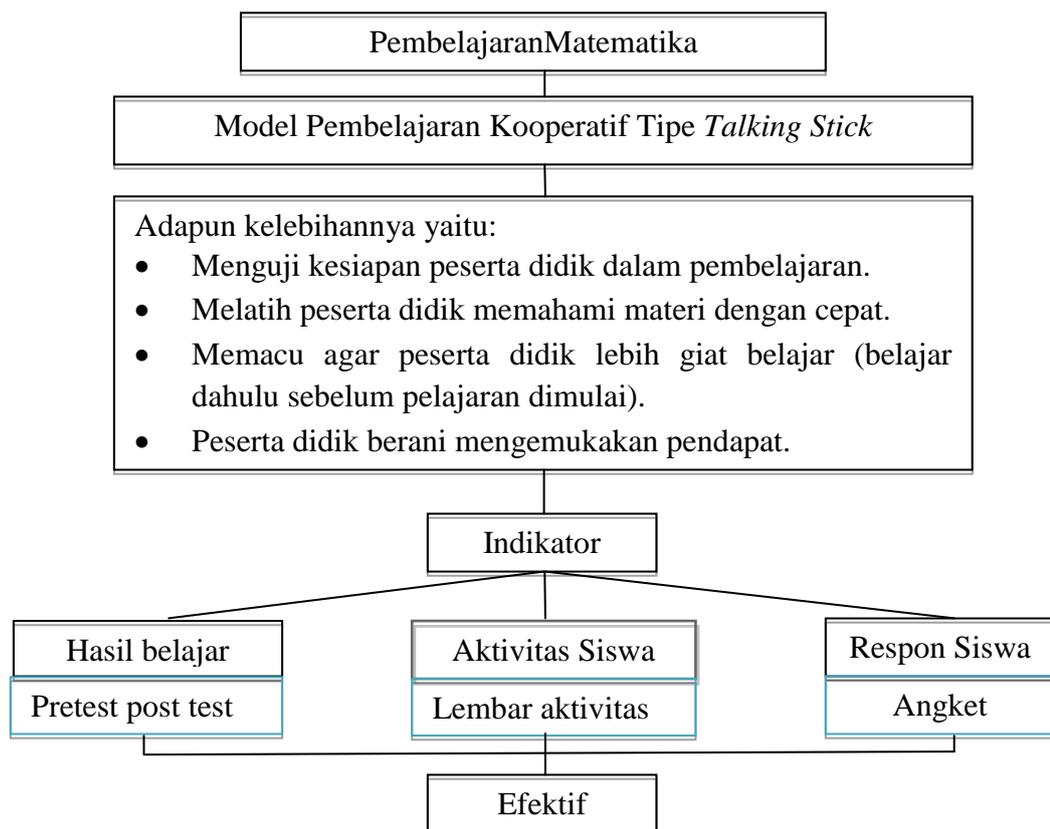
Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam

berbagai ilmu. Mata pelajaran matematika diberikan kepada semua peserta didik sejak dari Sekolah Dasar (SD) sampai tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) untuk membekali siswa kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Dalam pembelajaran matematika, Siswa diharapkan dapat berfikir kritis, logis, analisis, sistematis dan kreatif dengan mempelajari matematika. Sayangnya mayoritas siswa masih menganggap matematika sulit untuk dipelajari dan cenderung membosankan. Karena anggapan ini banyak siswa yang kurang berminat terhadap pelajaran matematika. Hal inilah yang terjadi pada siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada saat kegiatan magang 3, respons siswa terhadap pelajaran matematika masih kurang. Siswa masih menganggap bahwa pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang sulit. Hal ini dikarenakan adanya pengalaman siswa belajar matematika yang kurang menarik. Dalam proses pembelajaran, aktivitas siswa juga masih kurang. Ketika diberikan pertanyaan, siswa menjawab secara bersama-sama. Siswa tidak punya keberanian untuk menjawab sendiri atau mengemukakan idenya. Berdasarkan informasi dari guru matematika kelas XI SMA Negeri 14 Gowa, bahwa hasil tes belajar matematika siswa masih dalam kategori rendah. Masih banyak siswa yang mendapat nilai kurang dari KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan oleh sekolah yakni 75 dan ketuntasan klasikal siswa masih rendah. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika di kelas XI SMA Negeri 14 Gowa kurang efektif.

Model kooperatif tipe *Talking Stick* memahami keanekaragaman kemampuan siswa dalam belajar, karena model pembelajaran *Talking Stick* merupakan model pembelajaran dengan menggunakan kelompok belajar yang terdiri atas 5 sampai 6 orang dengan kemampuan siswa yang heterogen. Setiap anggota kelompok saling membantu dalam menyelesaikan masalah, guru berperan sebagai fasilitator, dan terdapat penghargaan bagi kelompok belajar. Hal ini dapat meningkatkan keaktifan, kemandirian dan keterampilan siswa dalam belajar matematika sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Berikut bagan kerangka pikir disajikan:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka pikir yang telah diuraikan maka, hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Hipotesis Mayor

Model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa.

2. Hipotesis Minor

a. Hasil Belajar Siswa

- 1) Rata-rata skor hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* minimal mencapai nilai KKM yaitu 75.
- 2) Ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa setelah diterapkan model kooperatif tipe *Talking Stick* secara klasikal lebih besar dari 80%.
- 3) Rata-rata gain ternormalisasi matematika siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa setelah diajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* minimal 0,3 (kategori sedang).

b. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa dikatakan efektif jika sekurang-kurangnya 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Respons Siswa

Respons siswa dikatakan positif apabila persentase siswa yang memberikan tanggapan positif lebih dari 75%.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan untuk mengetahui efektif atau tidaknya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* pada siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa terhadap peningkatan hasil belajar adalah penelitian *pre-eksperimental*.

B. Populasi dan Satuan Eksperimen

1. Populasi

Populasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 14 Gowa yang terdiri dari 5 kelas.

2. Satuan Eksperimen

Yudistira (Tiro, 2014:7) menyatakan bahwa satuan fisik atau subjek yang diberikan perlakuan disebut satuan eksperimen. Satuan eksperimen dalam eksperimen kelompok perlu diupayakan supaya identik dan saling bebas. Himpunan satuan eksperimen yang diberikan satu perlakuan tertentu disebut kelompok perlakuan (*treatment group*). Himpunan satuan eksperimen yang tidak diberikan satu perlakuan tetapi peubah target juga diperhatikan pada himpunan itu disebut kelompok kontrol (*control group*).

Adapun satuan eksperimen dalam penelitian eksperimen ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 14 Gowa. Dari satuan eksperimen tersebut akan terpilih sebuah kelas dimana kelas tersebut akan menjadi unit eksperimen.

Adapun unit eksperimen dari penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa.

C. Variabel dan Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel yang diselidiki dalam penelitian ini adalah indikator efektivitas pembelajaran matematika, yaitu:

- a. Hasil belajar matematika siswa.
- b. Aktivitas siswa saat mengikuti pembelajaran.
- c. Respons siswa terhadap pembelajaran.

2. Desain Penelitian

Model eksperimen ini didesain menggunakan model *One Group Pretest-Posttest Design*. Model desainnya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain *One Group Pretest-Posttest*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
O ₁	X	O ₂

Sumber: Sugiyono (2016: 110)

Keterangan:

O₁ : *Pretest* yaitu tes yang dilakukan sebelum perlakuan.

X : Perlakuan berupa pembelajaran matematika melalui penerapan model Kooperatif tipe *Talking Stick*.

O₂ : *Posttest* yaitu test yang dilakukan setelah perlakuan.

Dalam desain ini dipilih satu kelompok secara random untuk diberi perlakuan, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal sebelum

menerapkan treatment. Selanjutnya diberi posttest untuk melihat peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*.

D. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah definisi yang dirumuskan oleh peneliti tentang istilah-istilah yang ada pada masalah peneliti dengan maksud untuk menyamakan persepsi antara peneliti dengan orang-orang yang terkait dengan penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil Belajar Matematika Siswa

Hasil belajar matematika siswa adalah tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai bahan pelajaran matematika sebelum dan setelah penerapan model kooperatif tipe *Talking Stick* yang diukur secara langsung dengan menggunakan tes.

2. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa adalah proses komunikasi antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa lainnya dalam lingkungan kelas sehingga menghasilkan perubahan *skill*, sikap, tingkah laku, dan keterampilan yang dapat diamati melalui perhatian siswa, kesungguhan siswa, kedisiplinan siswa, dan keterampilan siswa bertanya/menjawab dalam proses pembelajaran.

3. Respons siswa

Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran. Dalam hal ini yaitu pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Talking Stick*.

4. Model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*

Talking Stick merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif. *Talking Stick* (tongkat berbicara) adalah metode yang digunakan oleh penduduk asli Amerika untuk mengajak semua orang berbicara atau menyampaikan pendapat dalam suatu forum (pertemuan antarsuku). Kini metode itu sudah digunakan sebagai metode pembelajaran ruang kelas. Sebagaimana namanya, *Talking Stick* merupakan metode pembelajaran kelompok dengan bantuan tongkat. Kelompok yang memegang tongkat terlebih dahulu wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah mereka mempelajari materi pokoknya. Kegiatan ini diulang terus-menerus sampai semua kelompok mendapat giliran untuk menjawab pertanyaan dari guru.

E. Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur penelitian terdiri atas 3 tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dalam penelitian ini adalah:

- a. Konsultasi dengan guru bidang studi matematika.
- b. Melakukan observasi awal.
- c. Mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP, Lembar Kerja Siswa (LKS) dan tugas untuk siswa.
- d. Mempersiapkan instrumen penelitian.
- e. Mempersiapkan observer.

2. Tahap Pelaksanaan

Melaksanakan skenario pembelajaran yang telah disusun dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pelaksanaan yang dilakukan peneliti yaitu sebagai berikut:

- a. Memberikan *Pretest* kepada siswa diawal pembelajaran.
- b. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Talking Stick* selama 4 kali pertemuan.
- c. Melakukan observasi terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan penerapan model kooperatif tipe *Talking Stick*.
- d. Memberikan lembar angket respons siswa.
- e. Memberikan *Posttest* kepada siswa setelah diajarkan dengan menerapkan model kooperatif tipe *Talking Stick*.

3. Tahap Analisis

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah menganalisis data yang telah diperoleh baik data yang berupa kualitatif maupun data kuantitatif yaitu menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial.

F. Instrumen Penelitian

Adapun Instrumen atau alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar observasi yang digunakan untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran matematika siswa kelas XI SMA Negeri 14 Gowa yang

berlaksng selama pelaksanaan penelitian melalui model kooperatif tipe *Talking Stick*.

2. Tes Hasil Belajar Matematika Siswa

Tes hasil belajar digunakan untuk memperoleh informasi tentang penguasaan siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Talking Stick*. Tes ini digunakan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi setelah belajar dengan jangka waktu tertentu. Tes ini dibuat oleh peneliti sesuai dengan materi yang diberikan selama penelitian ini berlangsung berdasarkan rumusan indikator pembelajaran kemudian divalidasi oleh tim validator. Penskoran hasil tes siswa menggunakan skala bebas yang tergantung dari bobot butir soal tersebut.

3. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Komponen-komponen penilaian berkaitan dengan aktivitas siswa dalam hal perhatian, kesungguhan, kedisiplinan dan keterampilan siswa. Pengambilan data aktivitas siswa dilakukan pada saat proses belajar mengajar berlangsung yang dilakukan oleh seorang observer.

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 kooperatif tipe *Talking Stick*.

Angket respons siswa dirancang untuk mengetahui pendapat siswa mengenai pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Talking Stick* yang digunakan oleh peneliti yang meliputi pendapat senang, menarik, berminat dan tertarik untuk setiap aspek yang direspons terhadap pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Talking Stick*. Angket respons siswa diberikan pada siswa ketika proses belajar mengajar matematika melalui model kooperatif tipe *Talking Stick*.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Data tentang keterlaksanaan pembelajaran diambil dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.
2. Data tentang hasil belajar matematika siswa sesudah pembelajaran diambil dengan menggunakan tes hasil belajar matematika.
3. Data tentang keaktifan siswa selama penelitian berlangsung diambil dengan menggunakan lembar observasi.
4. Data tentang respons siswa diambil dari angket.

H. Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul dengan menggunakan instrumen– instrumen yang ada kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan teknik statistik inferensial.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptik yang dimaksud untuk menggambarkan karakteristik hasil belajar siswa yang meliputi: nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, standar deviasi, dan table distribusi frekuensi. Teknik analisis deskriptik untuk mengungkap aktivitas guru selama proses pembelajaran, hasil belajar siswa dalam pembelajaran, aktivitas siswa selama pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Talking Stick*.

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Penilaian yang diberikan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran yang merupakan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Talking Stick* berdasarkan hasil pengamatan kegiatan guru tiap pertemuan dihitung dengan menggunakan analisis rata-rata, tingkat kemampuan guru dihitung dengan cara menjumlahkan nilai setiap aspek kemudian membagiannya dengan banyaknya aspek yang dinilai. Kategori kemampuan guru untuk setiap aspek dalam mengelola pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Talking Stick* ditetapkan sebagai berikut:

- 1) Skor 4 kategori terlaksana sangat baik
- 2) Skor 3 kategori terlaksana baik
- 3) Skor 2 kategori terlaksana kurang baik
- 4) Skor 1 kategori terlaksana tidak baik

Sedangkan untuk memberikan interpretasi terhadap rata-rata skor akhir yang diperoleh digunakan kategori sebagai berikut:

$$RSP = \frac{\sum X_n}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

RSP = Rata-rata skor penilaian setiap pertemuan

$\sum X_n$ = Jumlah penilaian setiap pertemuan

n = Banyaknya aspek yang dinilai

Untuk pengkategorian kemampuan guru tersebut digunakan kategori pada table berikut:

Tabel 3.2 Konversi Nilai Rata-Rata Kemampuan Guru

Skor	Kategori
1,00 – 1,49	Tidak Baik
1,50 – 2,49	Kurang Baik
2,50 – 3,49	Baik
3,50 – 4,00	Sangat Baik

Sumber: Nismalasari dkk (2016: 84)

Kriteria keberhasilan guru dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila presentase aktivitas guru berada pada kategori baik atau sengat baik.

b. Hasil Belajar

Hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan pemahaman materi matematika siswa setelah dilakukan pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Talking Stick*. Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis untuk mengetahui hasil belajar siswa

Untuk keperluan analisis deskriptif digunakan pengkategorisasian hasil belajar matematika berdasarkan ketetapan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Tabel 3.3 Teknik Kategorisasi Standar Berdasarkan Ketetapan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

Nilai	Kriteria
$0 \leq x \leq 55$	Sangat rendah
$55 < x \leq 70$	Rendah
$70 < x \leq 80$	Sedang
$80 < x \leq 90$	Tinggi
$90 < x \leq 100$	Sangat tinggi

Sumber : Syafullah

(2014:2)

Adapun Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pembelajaran matematika yang diterapkan oleh SMA Negeri 14 Gowa tersaji pada table berikut :

Tabel 3.4 Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Pelajaran Matematika di SMAN 14 Gowa

Skor	Kategori Ketuntasan Belajar
$0 < x < 75$	Tidak tuntas
$75 \leq x \leq 100$	Tuntas

Di samping itu hasil belajar siswa juga diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individual dan klasikal. kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling sedikit 75, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila minimal 80% siswa dikelas tersebut telah mencapai skor minimal 75.

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

Selanjutnya untuk mengetahui selisih antara nilai *posttest* dan *pretest* digunakan skor gain ternormalisasi. Skor gain ternormalisasi yaitu perbandingan dari skor gain aktual dan skor gain maksimal. Skor gain aktual

yaitu skor gain yang diperoleh siswa sedangkan skor gain maksimal yaitu skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh siswa. Gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran dilakukan guru. Rumus gain ternormalisasi, yaitu:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

g = gain ternormalisasi

S_{post} = Skor tes akhir

S_{pre} = Skor tes awal

S_{maks} = Skor maksimum yang mungkin dicapai

Tabel 3.4 Klasifikasi Normalisasi Gain

Koefisien Normalisasi Gain	Klasifikasi
$g < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g \geq 0,7$	Tinggi

Sumber: Hake (Astuti,

2016)

Hasil belajar matematika siswa dikatakan efektif jika rata-rata gain ternormalisasi siswa minimal berada dalam kategori sedang atau lebih dari 0,3.

c. Aktivitas Siswa

Data hasil pengamatan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran matematika berlangsung dianalisis dengan menggunakan persentase. Rumus mencari persentase aktivitas siswa.

$$S = \frac{X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

S = Persentase aktivitas siswa

X = Banyaknya siswa yang aktif

N = Jumlah seluruh siswa pada kelas yang diberikan *treatment*

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

d. Respons Siswa

Data tentang respons siswa diperoleh dari angket respons siswa terhadap kegiatan pembelajaran dan selanjutnya dianalisis dengan presentase. Kegiatan yang dilakukan untuk menganalisis data respons siswa adalah:

1. Menghitung banyaknya siswa yang memberi respons positif sesuai dengan aspek yang ditanyakan, kemudian menghitung presentasinya.
2. Menentukan kategori untuk respons positif siswa dengan cara mencocokkan hasil presentase dengan kriteria yang ditetapkan.

Presentase ini dapat dihitung dengan rumus :

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

Keterangan:

P = Presentase respons siswa yang menjawab senang, menarik, atau ya

f = Banyaknya siswa yang menjawab senang, menarik, atau ya

n = Banyaknya siswa yang mengisi angket

Kriteria yang ditetapkan untuk menyatakan bahwa para siswa memiliki respons positif terhadap pembelajaran matematika melalui model kooperatif tipe *Talking Stick* adalah minimal 75% dan mereka memberikan respons positif terhadap semua aspek yang ditanyakan.

2. Analisis Statistik Inferensial

Teknik analisis inferensial digunakan untuk mengungkapkan pengujian hipotesis. Sebelum dilakukan uji hipotesis dilakukan uji normalitas sebagai uji persyaratan.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini akan digunakan taraf signifikan 5% atau 0,05.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui proporsi siswa yang tuntas hasil belajarnya setelah diterapkan model kooperatif tipe *Talking Stick* dalam pembelajaran matematika. Kriteria pengujian hipotesisnya adalah jika $p < \alpha = 0,05$ berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima.

I. Kriteria Keefektifan Pembelajaran

Penelitian ini berhasil jika memenuhi ketiga kriteria keefektifan pembelajaran berikut:

1. Hasil belajar matematika siswa

Ketutasan belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) belajar setelah pembelajaran matematika minimal pada kategori sedang. Hasil belajar adalah tingkat pencapaian siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar.

2. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika

Aktivitas siswa adalah kegiatan-kegiatan yang dilakukan siswa dalam proses belajar mengajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, menjawab pertanyaan guru dan mengerjakan tugas.

3. Respons siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika

Respons siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran matematika setelah pembelajaran yang dipilih diterapkan pada siswa.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil dan analisis data penelitian dibuat berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penelitian tentang Efektifitas Pembelajaran Matematika Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 14 Gowa. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 kali pertemuan, dimana pertemuan pertama diberi *pretest*, pertemuan ke dua sampai ke lima diberi perlakuan, selanjutnya pada pertemuan ke enam diberikan *posttests*.

Pada bagian ini disajikan data hasil analisis berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Hasil analisis yang disajikan menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial.

1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

a. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran yang diobservasi adalah keterlaksanaan pembelajaran yang berkaitan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*. 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 4.1 Hasil Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa

ASPEK PENGAMATAN	Penilaian				\bar{x}	Kategori
	I	II	III	IV		
Kegiatan Awal						
Guru menyampaikan salam dan mengajak Peserta didik untuk berdoa.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran Peserta didik.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Guru memotivasi Peserta didik dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-sehari	3	4	4	4	3,75	Sangat Baik
Kegiatan Inti						
Guru menyajikan informasi/materi pelajaran secara singkat, baik dan benar yang berkaitan dengan materi yang akan di pelajari.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Guru memberikan arahan kepada Peserta didik mengenai model pembelajaran yang akan digunakan.	3	4	3	3	3,25	Baik
Guru membagi Peserta didik kedalam beberapa kelompok dan memberikan LKS kepada setiap kelompok untuk diselesaikan dan didiskusikan.	4	3	3	4	3,5	Baik
Guru menyiapkan tongkat dan musik/lagu. Dan Guru memberikan tongkat kepada salah seorang Peserta didik dan kemudian menggulirnya dengan bantuan lagu/musik.	3	3	4	4	3,5	Baik
Menyampaikan aturan-aturan yang digunakan dalam pembelajaran kooperatif tipe	3	4	4	4	3,75	Sangat Baik

Talking Stick.

Guru bersama Peserta didik menyayikan lagu atau memutar musik sambil menggulir tongkat.	4	3	4	4	3,75	Sangat Baik
Guru meminta Peserta didik yang memegang tongkat untuk menjawab soal setelah lagu/musik dihentikan.	3	3	4	4	3,5	Baik
Memberikan konfirmasi benar atau tidaknya mengenai jawaban yang diberikan.	3	4	4	4	3,75	Sangat Baik
Guru memberikan penghargaan berupa skor atau poin kepada Peserta didik yang berhasil menjawab soal yang diberikan.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Memberikan hukuman yang telah disepakati bersama kepada Peserta didik yang tidak berhasil menjawab soal yang diberikan.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Kegiatan Penutup						
Guru mengajak peserta didik membuat kesimpulan bersama mengenai materi pelajaran.	3	4	4	4	3,75	Sangat Baik
Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Rata-rata					3,77	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4.1 hasil pengamatan rata-rata keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe *Talking Stick* selama empat pertemuan yaitu 3,77. Dalam kriteria keterlaksanaan pembelajaran yang telah dipaparkan pada bab III, nilai rata-rata total yang diperoleh berada pada interval 3,50 – 4,00 yang artinya berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik sehingga dapat dikatakan efektif.

b. Deskripsi Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa yang diamati dalam proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model kooperatif tipe *Talking Stick* selama 4 (empat) kali pertemuan secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Deskripsi hasil pengamatan aktivitas siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa

No	Aspek Pengamatan Aktivitas	Persentase Aktivitas Siswa Pada Setiap Pertemuan (%)				Rata - Rata	Perse ntase
		I	II	III	IV		
		1	Siswa yang menyimak materi pelajaran secara saksama.	30	27		
2	Siswa yang mendiskusikan dan saling bertukar pikiran dengan teman kelompoknya.	24	24	26	27	25	84
3	Siswa yang bertanya dengan teman kelompoknya.	21	20	20	27	22	73
4	Siswa yang meberikan jawaban atau solusi dari pertanyaan atau masalah yang diajukan teman kelompoknya.	25	27	28	20	25	83
5	Siswa yang memperhatikan dan menyimak jawaban yang diberikan teman kelompoknya.	24	25	25	26	25	83
6	Siswa yang mampu menjawab soal dengan baik dan benar ketika memegang tongkat dan mendapat	0	25	27	28	6	87

giliran untuk menjawab.

7	Siswa yang aktif menanggapi hasil presentasi temannya dari kelompok lain.	0	27	19	24	6	79
8	Siswa yang mampu menyimpulkan materi yang telah dipelajari.	0	23	25	28	7	86
Skor Rata-rata (\bar{x})							84

Kriteria keberhasilan aktivitas siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila minimal 75% siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan tabel 4.2, maka dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dalam penelitian ini sudah efektif. Hal ini dapat dilihat dari presentase Siswa yang menyimak materi pelajaran secara saksama sebanyak 93%, presentase Siswa yang mendiskusikan dan saling bertukar pikiran dengan teman kelompoknya sebanyak 84%, presentase Siswa yang bertanya dengan teman kelompoknya sebanyak 73%, presentase Siswa yang meberikan jawaban atau solusi dari pertanya atau masalah yang diajukan teman kelompoknya sebanyak 83%, presentase Siswa yang memperhatikan dan menyimak jawaban yang diberikan teman kelompoknya sebanyak 83%, presentase Siswa yang mampu menjawab soal dengan baik dan benar ketika memegang tongkat dan mendapat giliran untuk menjawab sebanyak 87%, presentase Siswa yang aktif menanggapi hasil presentasi temannya dari kelompok lain sebanyak 79%, presentase Siswa yang mampu menyimpulkan materi yang telah dipelajari sebanyak 84%.

Dalam deskripsi diatas presentase aktivitas siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* adalah 84% sehingga aktivitas siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria aktivitas siswa secara klasikal yaitu $\geq 80\%$ siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

c. Deskripsi Hasil Belajar Siswa Sebelum Diberikan Perlakuan (*Pretest*) dan Sesudah Dilakukan Perlakuan (*Posttest*) melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*.

1) Hasil Analisis Deskriptif *Pretest* Siswa

Skor hasil belajar matematika siswa sebelum diberikan perlakuan (*Pretest*) pada siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa disajikan lengkap pada lampiran D.

Selajutnya berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap skor hasil belajar matematika siswa sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) ditunjukkan seperti pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa sebelum diberikan Perlakuan

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	30
Skor terendah	20
Skor tertinggi	55
Skor ideal	100
Rentang skor	35
Rata-rata skor	37
Standar deviasi	10

Berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat diketahui bahwa *pretest* hasil belajar matematika dengan ukuran sampel sebanyak 30 diperoleh skor tertinggi adalah 55 dan skor terendah adalah 20. Adapun nilai rata-rata *pretest* yaitu 37. Nilai rata-rata tersebut masuk dalam kategori sangat rendah. Standar deviasi yaitu sebesar 10. Hasil tes siswa dikelompokkan dalam 5 kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Tes Kemampuan Awal Matematika Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	28	93
2.	$55 \leq x < 70$	Rendah	2	7
3.	$70 \leq x < 80$	Sedang	0	0
4.	$80 \leq x < 90$	Tinggi	0	0
5.	$90 \leq x < 100$	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah			30	100

Pada tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa dari 30 siswa kelas XI IPA 2 siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah ada 28 siswa (93%), siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 2 siswa (7%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 0 siswa (0%) dan tidak ada siswa (0%) yang memperoleh skor pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 37 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa sebelum diajar melalui model kooperatif tipe *Talking Stick* tergolong sangat rendah.

Selanjutnya, data hasil belajar sebelum pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Talking Stick* (*pretest*) dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan. Seorang siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai paling sedikit 75. Berdasarkan tabel 4.5 di atas dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 30 orang atau 100% dari jumlah siswa, sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu dari jumlah seluruh siswa tidak ada atau 0%. Dari deskripsi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa sebelum pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Talking Stick* tergolong tidak tuntas secara klasikal dan tergolong sangat rendah.

2) Analisis Deskriptif *Posttest* Siswa

Hasil analisis statistik skor hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 yang diajarkan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* disajikan dalam tabel 4.6

Tabel 4.5 Statistik Skor Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa Setelah diberikan Perlakuan

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	30
Skor terendah	60
Skor tertinggi	98
Skor ideal	100
Rentang skor	38
Rata-rata skor	86

Standar deviasi	9
Variansi	79

Berdasarkan tabel 4.6 diatas dapat diketahui bahwa *posttest* hasil belajar matematika dengan ukuran sampel sebanyak 30 diperoleh skor tertinggi adalah 98 dan skor terendah adalah 60. Adapun nilai rata-rata *posttest* yaitu 86. Nilai rata-rata tersebut masuk dalam kategori tinggi. Standar deviasi yaitu sebesar 9. Hasil tes siswa dikelompokkan dalam 5 kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Matematika Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa Setelah Diterapkan Pembelajaran Melalui Model Kooperatif Tipe *Talking Stick*

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	$0 \leq x < 55$	Sangat Rendah	0	0
2.	$55 \leq x < 70$	Rendah	2	7
3.	$70 \leq x < 80$	Sedang	2	7
4.	$80 \leq x < 90$	Tinggi	13	43
5.	$90 \leq x \leq 100$	Sangat Tinggi	13	43
Jumlah			30	100

Pada tabel 4.7 di atas menunjukkan bahwa dari 30 siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa, siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah 0 siswa (0%), siswa yang memperoleh skor pada kategori rendah ada 2 siswa (7%), siswa yang memperoleh skor pada kategori sedang ada 2 siswa (7%), siswa yang memperoleh skor pada kategori tinggi ada 13 siswa (43%) dan siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat tinggi ada 13 siswa (43%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 86 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka skor rata-rata hasil belajar matematika kelas

XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa setelah diajar melalui model kooperatif tipe Talking Stick berada pada kategori sangat tinggi.

Selanjutnya, data hasil belajar setelah pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Talking Stick (posttest)* dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan. Seorang siswa dikatakan tuntas apabila memperoleh nilai paling sedikit 75. Berdasarkan dari tabel 4.8 terlihat bahwa siswa yang tidak tuntas sebanyak 2 siswa (7%) sedangkan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan individu sebanyak 28 siswa (93%). Apabila tabel 4.8 dikaitkan dengan indikator ketuntasan hasil belajar siswa maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa setelah diterapkan pembelajaran melalui model kooperatif tipe *Talking Stick* telah memenuhi indikator ketuntasan hasil belajar secara klasikal.

3) Deskripsi *Normalized Gain* atau Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setelah diterapkan Pembelajaran Melalui Model Kooperatif Tipe *Talking Stick*.

Data *pretest* dan *posttest* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus *normalized gain*. Tujuannya untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa setelah pembelajaran matematika melalui pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*. Hasil pengelolaan data yang dilakukan (lampiran D) menunjukkan bahwa hasil *normalized gain* atau rata-rata gain ternormalisasi siswa setelah diajarkan melalui pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* adalah 0,78.

Untuk melihat presentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.7 Presentase Peningkatan Hasil Belajar

Indeks Gain	Kriteria	Frekuensi	Presentase (%)
$g > 0,70$	Tinggi	23	77
$0,70 \geq g > 0,03$	Sedang	7	23
$0,03 \geq g$	Rendah	0	0
Jumlah		30	100

Berdasarkan Tabel 4.9 tampak peningkatan kemampuan siswa setelah diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berada pada klasifikasi tinggi.

d. Deskripsi Hasil Respons Siswa

Data tentang respons siswa terhadap pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* diperoleh melalui pemberian angket respons siswa yang selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis respons siswa selanjutnya disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.8 Deskripsi hasil pengamatan respons siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa

No	Aspek yang direspons	Frekuensi		Presentase (%)	
		(Ya)	(Tidak)	(Ya)	(Tidak)
1	Apakah Anda dapat memahami materi pembelajaran dengan baik?	27	3	90	10
2	Apakah Anda lebih mudah menyelesaikan masalah-masalah matematika dalam LKS setelah belajar dengan cara seperti ini?	26	4	87	13

No	Aspek yang direspons	Frekuensi		Presentase (%)	
		(Ya)	(Tidak)	(Ya)	(Tidak)
3	Apakah Anda lebih termotivasi untuk aktif dalam proses pembelajaran?	26	4	87	13
4	Apakah Anda senang menyelesaikan soal-soal dalam LKS?	25	5	83	17
5	Apakah Anda senang berdiskusi dengan siswa lain pada saat proses pembelajaran?	18	12	60	40
6	Apakah dengan penerapan pembelajaran seperti ini, interaksi dengan teman sekelas dapat terjalin dengan baik?	24	6	80	20
7	Apakah kamu mempunyai lebih banyak kesempatan untuk memunculkan atau melontarkan pendapat selama pembelajaran berlangsung?	25	5	83	17
8	Apakah Anda menyukai cara yang diterapkan guru pada proses pembelajaran?	25	5	83	17
9	Apakah Anda senang dengan suasana pembelajaran seperti ini?	15	15	50	50
10	Apakah Anda senang jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya?	28	2	93	7
Rata-rata Keseluruhan				80	20

2. Hasil Analisis Inferensial

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada bab II. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji prasyarat.

Berdasarkan hasil perhitungan komputer dengan bantuan program SPSS versi 16 diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

normalitas ini dianalisis dengan menggunakan SPSS versi 16 Pengujian normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Jika data tersebut berdistribusi normal maka $Sig > \alpha$ dan jika data tersebut tidak berdistribusi normal maka $Sig < \alpha$, ($\alpha = 0.05$).

Tabel 4.9 Tabel Pengujian Normalitas Hasil Belajar

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.116	30	.200*	.949	30	.156
Posttet	.120	30	.200*	.904	30	.011
Gain	.144	30	.114	.902	30	.009

a. Lilliefors Significance Correction

Pengujian normalitas pertama dilakukan pada data *Pretest*. Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0.05$. Tabel SPSS yang diperhatikan adalah pengujian normalitas Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan pengolahan data dengan SPSS Ver. 16, dapat dilihat nilai *sign* untuk *Pretest* adalah 0,2. Berarti nilai *sign* lebih besar dari nilai α ($0.2 > 0.05$). Berarti dapat disimpulkan bahwa data *Pretest* berdistribusi normal.

Pengujian normalitas yang kedua dilakukan pada data *Posttest*. Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0.05$. Berdasarkan pengolahan data dengan SPSS Ver. 16, dapat dilihat nilai *sign* untuk *Posttest* adalah 0,2.

Berarti nilai *sign* lebih besar dari nilai α ($0,2 > 0,05$). Berarti dapat disimpulkan bahwa data *Posttest* berdistribusi normal.

Pengujian normalitas yang ketiga dilakukan pada data peningkatan hasil belajar (*gain*). Taraf signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Berdasarkan pengolahan data dengan *SPSS Ver. 16*, dapat dilihat nilai *sign* untuk *gain* sebesar 0,114. Berarti nilai *sign* lebih besar dari nilai α ($0,114 > 0,05$). Berarti dapat disimpulkan bahwa data *gain* berdistribusi normal.

b. Pengujian Hipotesis

Karena data terdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-*t one sample test* dan uji proporsi (Uji Z). Pengujian hipotesis dianalisis untuk mengetahui apakah model Pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa.

1) Hasil Belajar Siswa

a) Uji *t* Ketuntasan Individual

Ketuntasan individual hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa sebelum dan sesudah melalui penerapan Pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*, yaitu siswa yang memperoleh nilai lebih dari 75. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \mu \geq 75 \text{ melawan } H_1 : \mu < 75$$

Keterangan :

μ = Parameter hasil belajar matematika sebelum dan sesudah.

Pengujian ketuntasan individual siswa dilakukan dengan menggunakan uji-*t one sample test*.

Tabel 4.10 Hasil Uji-*t* Ketuntasan Individual

One-Sample Test						
Test Value = 75						
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
postets	52.989	29	.000	86.26667	82.9370	89.5963

Berdasarkan hasil analisis tampak bahwa nilai *sig (2.tailed)* adalah 0.000 yang berarti lebih kecil dari α (0.05), maka H_0 diterima yang menunjukkan bahwa hasil belajar setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* pada siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa lebih dari 75.

b) Uji Proporsi Ketuntasan Klasikal

Ketuntasan klasikal hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa sebelum dan sesudah penerapan Pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*, yaitu banyaknya siswa yang nilainya tuntas lebih dari 80%. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \geq 80\% \text{ melawan } H_1 : \pi < 80\%$$

Keterangan:

π = Parameter persentase ketuntasan klasikal sebelum dan sesudah.

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Untuk *Pretest* dengan taraf signifikan $\alpha =$

5%, dari tabel sebaran normal baku diperoleh $Z_{0,45}=1.645$. Nilai z hitung 0 kurang dari z tabel 1.645 yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan individual kurang dari 75 dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes belum tercapai. Sedangkan untuk *Posttest* dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, dari tabel sebaran normal baku diperoleh $Z_{0,45}=1.645$. Nilai z hitung 1.97 lebih dari z tabel 1.645 yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya proporsi siswa yang mencapai kriteria ketuntasan individual lebih dari atau sama dengan 80 dari keseluruhan siswa yang mengikuti tes tercapai. Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa persentase ketuntasan klasikal hasil belajar siswa setelah pembelajaran melalui penerapan model Pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* telah memenuhi kriteria keaktifan. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

c) Uji *t* Peningkatan Hasil Belajar (*Gain*)

Peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa melalui penerapan Pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* minimal berada pada kategori sedang, yaitu siswa yang memperoleh peningkatan lebih dari 0.3. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_g \geq 0.3 \text{ melawan } H_1 : \mu_g < 0.3$$

Keterangan :

μ_g = Parameter rata-rata peningkatan hasil belajar matematika.

Pengujian ketuntasan individual siswa dilakukan dengan menggunakan uji-*t one sample test*.

Tabel 4.11 Hasil Uji-*t* Peningkatan Hasil Belajar (*Gain*)

One-Sample Test						
Test Value = 0.3						
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Gain	67.340	29	.000	49.56667	48.0612	51.0721

Berdasarkan hasil analisis tampak bahwa rata-rata gain ternormalisasi adalah 0.000 yang berarti lebih kecil dari α (0.05), maka H_0 diterima yang menunjukkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* pada siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa lebih dari 0,3. Ini berarti H_1 ditolak yakni gain ternormalisasi hasil belajar siswa berada pada kategori tinggi.

2) Uji Proporsi Aktivitas Siswa

Rata-rata proporsi aktivitas siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa selama proses pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* yaitu siswa yang aktif lebih dari 80%. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \geq 80\% \text{ melawan } H_1 : \pi < 80\%$$

Keterangan:

π = Parameter proporsi siswa yang melakukan aktivitas belajar.

Pengujian aktivitas siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, dari tabel sebaran normal baku diperoleh $Z_{0,45}=1.645$. Nilai z hitung 1.97 lebih dari z tabel 1.645 yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya proporsi aktivitas siswa lebih dari atau sama dengan 80% dari sejumlah aktivitas yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata aktivitas siswa selama proses pembelajaran melalui Penerapan model kooperatif tipe *Talking Stick* telah memenuhi kriteria efektif. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

3) Uji Proporsi Respons Siswa

Rata-rata persentase respons siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa terhadap penerapan Model Pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* positif, yaitu siswa yang merespons positif lebih dari 75%. Untuk menguji hipotesis penelitian tersebut maka dirumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \pi = 75 \text{ melawan } H_1 : \pi < 75$$

Keterangan:

π = Parameter proporsi siswa yang merespons positif

Pengujian respons siswa dilakukan dengan menggunakan uji proporsi. Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, dari tabel sebaran normal

baku diperoleh $Z_{0,45}=1.645$. Nilai z hitung 0,4545 lebih dari z tabel 1.645 yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya proporsi aktivitas siswa lebih dari 75%. Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata respons siswa terhadap Model Pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* telah memenuhi kriteria efektif. Untuk data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

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

1. Pembahasan Hasil Analisis Deskriptif

Pembahasan hasil analisis deskriptif meliputi hasil belajar siswa, aktifitas siswa dalam proses pembelajaran dan respons siswa setelah mengikuti pembelajaran. Untuk hasil analisis data hasil belajar matematika siswa sebelum penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* menunjukkan bahwa terdapat 30 siswa atau 100% jumlah keseluruhan siswa tidak ada yang mencapai ketuntasan individu (mendapat skor minimal 75) dengan kata lain hasil belajar matematika siswa sebelum diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* umumnya masih tergolong sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Sedangkan hasil analisis data hasil belajar matematika setelah di terapkan pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* menunjukkan bahwa terdapat 2 siswa atau 7%

siswa tidak mencapai ketuntasan minimal. Hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran berlangsung siswa tersebut kebanyakan bermain dan pada saat bekerja kelompok juga hanya mengharapkan teman kelompoknya untuk mengerjakan soal LKS sehingga pada saat diberi soal *posstets* mereka hanya bisa menjawab seadanya dan terdapat 28 siswa atau 93% telah mencapai ketuntasan individu. Dengan kata lain, hasil belajar matematika setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berada pada kategori tinggi dan telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal. Hal ini menunjukkan terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*. Hal tersebut terlihat dari rata-rata yang diperoleh oleh siswa adalah 0,78 yang berarti nilai atau hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Untuk aktivitas siswa dan respons siswa dikategorikan positif karena aktivitas siswa dan respons siswa yang diperoleh $> 75\%$.

2. Pembahasan Hasil Analisis Inferensial

Pembahasan hasil analisis belajar adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang dirumuskan sebelumnya. Dimana terlebih dahulu dilakukan *uji one sample kolmogorov smirnov* untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak dan didapatkan data *pretest* ($P_{\text{value}} = 0,116$) dan *posstest* ($P_{\text{value}} = 0,120$) sehingga data berdistribusi normal karena nilai $P_{\text{value}} > 0,05$. Kemudian dilakukan *uji-t one sample test* dengan hasil uji hipotesis data *pretest* dan *posttest* telah diperoleh nilai sig.(2-tailed) adalah $0,000 < 0,05 = \alpha$, sehingga H_0 ditolak yang berarti bahwa terjadi peningkatan

hasil belajar matematika siswa pada taraf signifikan 5%. Kemudian uji proporsi klasikal digunakan uji-t dengan indikator $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan didapatkan $1,9178 > 0,4756$ yang berarti bahwa siswa kelas XI IPA 2 dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* tuntas secara klasikal. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* mengalami peningkatan.

Dari hasil pembahasan tersebut diperoleh bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika efektif melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 14 Gowa ditinjau dari:

1. Keterlaksanaan metode pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* berada pada kategori sangat terlaksana dengan rata-rata 3,77 dari skor ideal 4 (berada pada kategori sangat terlaksana).
2. Hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai rata-rata 86 dan standar deviasi 9. Hasil ini juga menunjukkan bahwa terdapat 28 siswa atau 93% yang mencapai KKM dan 2 siswa atau 7% yang tidak mencapai KKM (mendapat skor dibawah 75) dan nilai gain ternormalisasi sebesar 0,78 yang berada pada kategori tinggi sedangkan dari hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* tuntas secara klasikal yakni $\geq 80\%$
3. 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 80% aktif dalam pembelajaran matematika.

4. Rata-rata persentase siswa di setiap sekolah yang memberikan respons positif terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* pada pembelajaran matematika adalah 80%. Hal ini tergolong respons positif sebagaimana standar yang telah ditentukan yaitu lebih dari 75%.

B. SARAN

Berdasarkan simpulan diatas dapat dikemukakan beberapa saran sehubungan dengan hasil penelitian ini, sebagai berikut:

1. Dalam mengajarkan matematika, guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan dapat melibatkan siswa secara aktif sehingga siswa dapat termotivasi untuk lebih giat dalam mengikuti pembelajaran matematika.
2. Kepada guru matematika khususnya agar dapat mencoba menerapkan model kooperatif tipe *Talking Stick* dalam proses pembelajaran sebagai salah satu upaya untuk mengefektifkan proses pembelajaran matematika.
3. Kepada siswa, diharapkan mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dari guru dan senantiasa meningkatkan pemahaman untuk sertiap pelajaran sehingga hasil belajar semakin meningkat.
4. Kepada peneliti dibidang pendidikan di masa mendatang agar mengadakan penelitian lebih lanjut tentang model kooperatif tipe *Talking Stick* baik

dalam bidang studi matematika maupun dibidang studi yang lain untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dalam rangka peningkatan mutu pendidikan secara umum.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardi, Syawal. 2017. *Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Bulukumba*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar. Unismuh Makassar.
- Astuti, Widya. 2016. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving terhadap kemampuan berpikir kritis Siswa Kelas XI-IS MA Muhammadiyah 2 Paciran*.(online),(<http://jurnalonline.um.ac.id/data/artikel/artikelF492449030581FE6874A4A6DF689A273.pdf>). Diakses 18 Mei 2018).
- Firdaus, A.M. (2016). “*Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing*”. Jurnal beta Vol 9,(1). ISSN: 2085-5893.
- Huda, Miftahul,. 2013. “*Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*”. Yogyakarta, Indonesia: Pustaka Pelajar.
- Isjoni. 2016. *Cooperative Learning*. Bandung : Alfabeta
- Kamus Besar Bahasa Indonesia, (Online), (<http://www.sekedarposting.com/2015/04/efektivitas-pembelajaran.html>, diakses 10 Mei 2018)
- Langeveld. 2015. *Pengertian Pendidikan serta Definisi Pendidikan Menurut para ahli*,(online), (<http://www.definisi-pengertian.com/2015/08/pengertian-pendidikan-definisi-menurut-ahli.html>, diakses 08 Mei 2018)
- Nismalasari, dkk. 2016. Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis. *Jurnal EduSains*, (Online), Vol. 4 No. 2. (<https://media.neliti.com/media/publications/59149-ID-penerapan-model-pembelajaran-learning-cy.pdf>, di akses 16 Mei 2018).
- Rohmawati, Afifatu. (2015). “*Efektivitas Pembelajaran*”. Jurnal pendidikan usia dini Vol 9,(1).
- Rusman. 2017. *Pembelajaran*, (online), (<http://digilib.unila.ac.id/4574/15/BAB%20II.pdf>, diakses 10 Mei 2018)
- Shoimin, Aris. 2014. “*68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*”. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono, 2016. “*Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*”. Bandung: Alfabeta.

- Suprijono. 2009. *Cooperative Learning*, (online), (<https://slam3tsubagyo.files.wordpress.com/2011/06/kumpulanmetodepebelajaran-paikemteoridanaplikasi.pdf>), diakses 10 Mei 2018)
- Syafrullah. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Camba Kabupaten Maros*. Skripsi tidak diterbitkan. Makassar. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Tiro, M. A. & Ahmar, S.A. 2014. *Penelitian Eksperimen*. Makassar: Andira Publisher.
- Warsono & Hariyanto. 2012. *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Surabaya : PT. Remaja Risdakarya.
- Yulianti. (2015). "Efektifitas Penggunaan Model Kooperatif Tipe Snowball Throwing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Di Kelas Xi-Is-2 Sma Negeri 7 Banda Aceh". *Jurnal peluang* Vol 3,(2). ISSN: 230

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN A

- + Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- + Lembar Kerja Siswa (LKS)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 14 Gowa

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : XI / 1

Materi Pokok : Matriks

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Pertemuan : Pertama

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia..
- KI 3 : Memahami,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan
3.3. Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian serta transpose.	4.3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya.
IPK Pengetahuan	IPK Keterampilan
3.3.1 Mendefinisikan matriks dan jenis-jenis matriks dengan menggunakan masalah kontekstual.	4.3.1. Menyajikan model matematika dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan matriks dan menyatakan konsep kesamaan matriks.
3.3.2 Memahami kesamaan dua matriks dengan menggunakan masalah kontekstual.	
3.3.3 Menjelaskan operasi penjumlahan dan pengurangan pada matriks.	4.3.2. Menyatakan operasi-operasi matriks.
3.3.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian matriks bilangan skalar dan perkalian dua matriks.	
3.3.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan transpose pada matriks	

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pembelajaran Matriks ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, mampu bekerja sama dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat

- Menjelaskan pengertian matriks dan jenis-jenis matriks.
- Menjelaskan dengan kata-kata dan menyatakan masalah dalam sehari-hari yang berkaitan dengan matriks.

- Menunjukkan konsep kesamaan matriks.

D. Model, Metode Pembelajaran

- Model Pembelajaran : *Kooperatif Tipe Talking Stick*
- Metode Pembelajaran : *Diskusi dan Tanya Jawab*

E. Materi Pembelajaran

Membangun konsep matriks

- Mendefinisikan matriks dan jenis-jenis matriks
- Kesamaan dua matriks

F. Proses Pembelajaran

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Peserta didik	
Pendahuluan			
Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam dan mengajak Peserta didik berdoa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dari guru dan berdoa bersama menurut keyakinan masing-masing. 	
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan kehadirannya. 	
Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersiapkan media, alat, dan bahan pembelajaran • Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan seputar materi yang akan dipelajari, seperti : <i>“apa yang kalian ketahui mengenai matriks?”</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyiapkan buku pelajaran. • Peserta didik menjawab pertanyaan guru. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi motivasi untuk Peserta didik tentang contoh matriks dalam kehidupan sehari-hari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru. 	
Kegiatan Inti			
Fase 1 Menyajikan Informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan informasi/materi pelajaran secara singkat, baik dan benar yang berkaitan dengan materi yang akan di pelajari. • Memberikan arahan kepada Peserta 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan/merespon penjelasan dari guru dan memberikan respon. 	

	didik mengenai model pembelajaran yang akan digunakan.		
Fase 2 Mengorganisasikan Siswa ke Dalam Kelompok Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi Peserta didik kedalam beberapa kelompok dengan kemampuan yang berbeda-beda. • Membagikan LKS-1 kepada siswa. • Guru menyiapkan tongkat dan musik/lagu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengikuti /merespon arahan dari guru dalam pembentukan kelompok belajar. • Menerima LKS-1 dan Mengerjakan LKS, saling mendorong dan saling membantu antar sesama anggota kelompok dalam bekerja dan belajar, untuk menguasai secara optimal materi yang sedang dipelajari. 	
Fase 3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tongkat kepada salah seorang Peserta didik dan kemudian menggulirnya dengan bantuan lagu/musik. • Menyampaikan aturan-aturan yang digunakan dalam pembelajaran kooperatif tipe <i>Talking Stick</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan diri untuk mendapat giliran mendapat tongkat lalu menjawab pertanyaan yang diberikan. 	
Fase 4 Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama Peserta didik menyanyikan lagu atau memutar musik sambil menggulir tongkat. • Guru meminta Peserta didik yang memegang tongkat untuk menjawab soal setelah lagu/musik dihentikan. • Memberikan konfirmasi benar atau tidaknya mengenai jawaban yang diberikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik yang mendapat tongkat diwajibkan untuk menjawab soal/pertanyaan yang disiapkan oleh guru. 	
Fase 5 Penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penghargaan berupa skor atau poin kepada Peserta didik yang berhasil menjawab soal yang diberikan. • Memberikan hukuman yang telah disepakati bersama kepada Peserta 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menerima penghargaan dari guru 	

	didik yang tidak berhasil menjawab soal yang diberikan.		
Kesimpulan			
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengajak peserta didik membuat kesimpulan bersama mengenai materi pelajaran. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. 	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik menjawab salam 	

G. Penilaian Hasil Belajar

a) *Penilaian Aktivitas*

Penilaian aktivitas berlangsung selama proses belajar mengajar (PBM)

No	Nama siswa	Aspek yang diamati									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Keterangan:

- Siswa yang menyimak materi pelajaran secara saksama.
- Siswa yang mendiskusikan dan saling bertukar pikiran dengan teman kelompoknya.
- Siswa yang bertanya dengan teman kelompoknya.
- Siswa yang memberikan jawaban atau solusi dari pertanyaan atau masalah yang diajukan teman kelompoknya.
- Siswa yang memperhatikan dan menyimak jawaban yang diberikan teman kelompoknya.
- Siswa yang mampu menjawab soal dengan baik dan benar ketika

memegang tongkat dan mendapat giliran untuk menjawab.

7. Siswa yang aktif menanggapi hasil presentasi temannya dari kelompok lain.
8. Siswa yang mampu menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

b) Penilaian pengetahuan

Tes tertulis menggunakan LKS (Lembar Kerja Siswa).

H. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Alat : Papan Tulis, Spidol dan Penghapus papan.

Sumber belajar :

- Buku matematika kurikulum 2013 SMA/MA/SMK/MK kelas XI
Kementrian pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2017

Gowa, Oktober 2018

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Abdul Qadri, S. Pd., M. Pd.
NIP. 19860531 201001 1 015

Hasriani
NIM. 10536496914

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 14 Gowa

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : XI / 1

Materi Pokok : Matriks

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Pertemuan : Kedua

I. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia..
- KI 3 : Memahami,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

J. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan
3.4. Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian serta transpose.	4.4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya.
IPK Pengetahuan	IPK Keterampilan
3.3.3 Mendefinisikan matriks dan jenis-jenis matriks dengan menggunakan masalah kontekstual.	4.3.3. Menyajikan model matematika dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan matriks dan menyatakan konsep kesamaan matriks.
3.3.4 Memahami kesamaan dua matriks dengan menggunakan masalah kontekstual.	
3.3.5 Menjelaskan operasi penjumlahan dan pengurangan pada matriks.	4.3.4. Menyatakan operasi-operasi matriks.
3.3.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian matriks bilangan skalar dan perkalian dua matriks.	
3.3.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan transpose pada matriks	

K. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pembelajaran Matriks ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, mampu bekerja sama dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat

- Memahami operasi penjumlahan dan pengurangan pada matriks.

L. Model, Metode Pembelajaran

- Model Pembelajaran : *Kooperatif Tipe Talking Stick*
- Metode Pembelajaran : Diskusi dan Tanya Jawab

M. Materi Pembelajaran

- Operasi penjumlahan matriks
- Operasi pengurangan matriks

N. Proses Pembelajaran

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Peserta didik	
Pendahuluan			
Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dari guru dan berdoa bersama menurut keyakinan masing-masing. 	
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan kehadirannya. 	
Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersiapkan media, alat, dan bahan pembelajaran • Guru diberikan motivasi tentang contoh sederhana pada operasi penjumlahan dan pengurangan matriks dan manfaat mempelajari matriks dalam kehidupan siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyiapkan buku pelajaran. • Mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan tujuan pembelajaran. 		
Kegiatan Inti			
Fase 1 Menyajikan Informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan informasi/materi pelajaran secara singkat, baik dan benar yang berkaitan dengan materi yang akan di pelajari. • Memberikan arahan kepada Peserta didik mengenai model pembelajaran yang akan digunakan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan/merespon penjelasan dari guru dan memberikan respon. 	
Fase 2 Mengorganisasikan Siswa ke Dalam	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi Peserta didik kedalam beberapa kelompok dengan kemampuan yang berbeda-beda. • Membagikan LKS-1 kepada siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengikuti /merespon arahan dari guru dalam pembentukan kelompok belajar. 	

Kelompok Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyiapkan tongkat dan musik/lagu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima LKS-1 dan Mengerjakan LKS, saling mendorong dan saling membantu antar sesama anggota kelompok dalam bekerja dan belajar, untuk menguasai secara optimal materi yang sedang dipelajari. 	
Fase 3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tongkat kepada salah seorang Peserta didik dan kemudian menggulirnya dengan bantuan lagu/musik. • Menyampaikan aturan-aturan yang digunakan dalam pembelajaran kooperatif tipe <i>Talking Stick</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan diri untuk mendapat giliran mendapat tongkat lalu menjawab pertanyaan yang diberikan. 	
Fase 4 Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama Peserta didik menyanyikan lagu atau memutar musik sambil menggulir tongkat. • Guru meminta Peserta didik yang memegang tongkat untuk menjawab soal setelah lagu/musik dihentikan. • Memberikan konfirmasi benar atau tidaknya mengenai jawaban yang diberikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik yang mendapat tongkat diwajibkan untuk menjawab soal/pertanyaan yang disiapkan oleh guru. 	
Fase 5 Penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penghargaan berupa skor atau poin kepada Peserta didik yang berhasil menjawab soal yang diberikan. • Memberikan hukuman yang telah disepakati bersama kepada Peserta didik yang tidak berhasil menjawab soal yang diberikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menerima penghargaan dari guru 	

Kesimpulan			
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengajak peserta didik membuat kesimpulan bersama mengenai materi pelajaran. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. 	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik menjawab salam 	

O. Penilaian Hasil Belajar

a) Penilaian Aktivitas

Penilaian aktivitas berlangsung selama proses belajar mengajar (PBM)

No	Nama siswa	Aspek yang diamati									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Keterangan:

9. Siswa yang menyimak materi pelajaran secara saksama.
10. Siswa yang mendiskusikan dan saling bertukar pikiran dengan teman kelompoknya.
11. Siswa yang bertanya dengan teman kelompoknya.
12. Siswa yang memberikan jawaban atau solusi dari pertanyaan atau masalah yang diajukan teman kelompoknya.
13. Siswa yang memperhatikan dan menyimak jawaban yang diberikan teman kelompoknya.
14. Siswa yang mampu menjawab soal dengan baik dan benar ketika memegang tongkat dan mendapat giliran untuk menjawab.

15. Siswa yang aktif menanggapi hasil presentasi temannya dari kelompok lain.

16. Siswa yang mampu menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

b) Penilaian pengetahuan

Tes tertulis menggunakan LKS (Lembar Kerja Siswa).

P. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Alat : Papan Tulis, Spidol dan Penghapus papan.

Sumber belajar :

- Buku matematika kurikulum 2013 SMA/MA/SMK/MK kelas XI
Kementrian pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2017

Gowa, Oktober 2018

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Abdul Qadri, S. Pd., M. Pd.
NIP. 19860531 201001 1 015

Hasriani
NIM. 10536496914

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 14 Gowa

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : XI / 1

Materi Pokok : Matriks

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Pertemuan : Ketiga

Q. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia..
- KI 3 : Memahami,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

R. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan
3.5. Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian serta transpose.	4.5. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya.
IPK Pengetahuan	IPK Keterampilan
3.3.5 Mendefinisikan matriks dan jenis-jenis matriks dengan menggunakan masalah kontekstual.	4.3.5. Menyajikan model matematika dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan matriks dan menyatakan konsep kesamaan matriks.
3.3.6 Memahami kesamaan dua matriks dengan menggunakan masalah kontekstual.	
3.3.7 Menjelaskan operasi penjumlahan dan pengurangan pada matriks.	4.3.6. Menyatakan operasi-operasi matriks.
3.3.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian matriks bilangan skalar dan perkalian dua matriks.	
3.3.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan transpose pada matriks	

S. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pembelajaran Matriks ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, mampu bekerja sama dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat.

- Memahami operasi perkalian matriks bilangan skalar dan perkalian dua matriks.

T. Model, Metode Pembelajaran

- Model Pembelajaran : *Kooperatif Tipe Talking Stick*
- Metode Pembelajaran : Diskusi dan Tanya Jawab

U. Materi Pembelajaran

- Operasi perkalian skalar pada matriks
- Operasi perkalian dua matriks

V. Proses Pembelajaran

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Peserta didik	
Pendahuluan			
Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dari guru dan berdoa bersama menurut keyakinan masing-masing. 	
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan kehadirannya. 	
Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersiapkan media, alat, dan bahan pembelajaran • Guru memberikan motivasi tentang contoh sederhana pada operasi perkalian matriks dan manfaat manfaat mempelajari matriks dalam kehidupan siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyiapkan buku pelajaran. • Mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan tujuan pembelajaran. 		
Kegiatan Inti			
Fase 1 Menyajikan Informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan informasi/materi pelajaran secara singkat, baik dan benar yang berkaitan dengan materi yang akan di pelajari. • Memberikan arahan kepada Peserta didik mengenai model pembelajaran yang akan digunakan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan/merespon penjelasan dari guru dan memberikan respon. 	
Fase 2 Mengorganisasikan Siswa ke Dalam	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi Peserta didik kedalam beberapa kelompok dengan kemampuan yang berbeda-beda. • Membagikan LKS-1 kepada siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengikuti /merespon arahan dari guru dalam pembentukan kelompok belajar. 	

Kelompok Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyiapkan tongkat dan musik/lagu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima LKS-1 dan Mengerjakan LKS, saling mendorong dan saling membantu antar sesama anggota kelompok dalam bekerja dan belajar, untuk menguasai secara optimal materi yang sedang dipelajari. 	
Fase 3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tongkat kepada salah seorang Peserta didik dan kemudian menggulirnya dengan bantuan lagu/musik. • Menyampaikan aturan-aturan yang digunakan dalam pembelajaran kooperatif tipe <i>Talking Stick</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan diri untuk mendapat giliran mendapat tongkat lalu menjawab pertanyaan yang diberikan. 	
Fase 4 Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama Peserta didik menyayikan lagu atau memutar musik sambil menggulir tongkat. • Guru meminta Peserta didik yang memegang tongkat untuk menjawab soal setelah lagu/musik dihentikan. • Memberikan konfirmasi benar atau tidaknya mengenai jawaban yang diberikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik yang mendapat tongkat diwajibkan untuk menjawab soal/pertanyaan yang disiapkan oleh guru. 	
Fase 5 Penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penghargaan berupa skor atau poin kepada Peserta didik yang berhasil menjawab soal yang diberikan. • Memberikan hukuman yang telah disepakati bersama kepada Peserta didik yang tidak berhasil menjawab soal yang diberikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menerima penghargaan dari guru 	
Kesimpulan			
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak peserta didik membuat kesimpulan bersama mengenai materi pelajaran. • Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam 	

W. Penilaian Hasil Belajar

a) *Penilaian Aktivitas*

Penilaian aktivitas berlangsung selama proses belajar mengajar (PBM)

No	Nama siswa	Aspek yang diamati									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Keterangan:

17. Siswa yang menyimak materi pelajaran secara saksama.
18. Siswa yang mendiskusikan dan saling bertukar pikiran dengan teman kelompoknya.
19. Siswa yang bertanya dengan teman kelompoknya.
20. Siswa yang memberikan jawaban atau solusi dari pertanyaan atau masalah yang diajukan teman kelompoknya.
21. Siswa yang memperhatikan dan menyimak jawaban yang diberikan teman kelompoknya.
22. Siswa yang mampu menjawab soal dengan baik dan benar ketika memegang tongkat dan mendapat giliran untuk menjawab.
23. Siswa yang aktif menanggapi hasil presentasi temannya dari kelompok lain.
24. Siswa yang mampu menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

b) *Penilaian pengetahuan*

Tes tertulis menggunakan LKS (Lembar Kerja Siswa).

X. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Alat : Papan Tulis, Spidol dan Penghapus papan.

Sumber belajar :

- Buku matematika kurikulum 2013 SMA/MA/SMK/MK kelas XI
Kementrian pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2017

Gowa, Oktober 2018

Guru Mata Pelajaran

Mengetahui,

Mahasiswa

Abdul Qadri, S. Pd., M. Pd.
NIP. 19860531 201001 1 015

Hasriani
NIM. 10536496914

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 14 Gowa

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : XI / 1

Materi Pokok : Matriks

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Pertemuan : Keempat

Y. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia..
- KI 3 : Memahami,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Z. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan
3.6. Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian serta transpose.	4.6. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya.
IPK Pengetahuan	IPK Keterampilan
3.3.7 Mendefinisikan matriks dan jenis-jenis matriks dengan menggunakan masalah kontekstual.	4.3.7. Menyajikan model matematika dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan matriks dan menyatakan konsep kesamaan matriks.
3.3.8 Memahami kesamaan dua matriks dengan menggunakan masalah kontekstual.	
3.3.9 Menjelaskan operasi penjumlahan dan pengurangan pada matriks.	4.3.8. Menyatakan operasi-operasi matriks.
3.3.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian matriks bilangan skalar dan perkalian dua matriks.	
3.3.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan transpose pada matrik	

AA. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pembelajaran Matriks ini diharapkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, mampu bekerja sama dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, serta dapat

- Memahami memahami masalah yang berkaitan dengan dengan transpose matriks.

Ä. Model, Metode Pembelajaran

- Model Pembelajaran : *Kooperatif Tipe Talking Stick*
- Metode Pembelajaran : Diskusi dan Tanya Jawab

Ö. Materi Pembelajaran

- Transpose matriks

DD. Proses Pembelajaran

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Peserta didik	
Pendahuluan			
Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dari guru dan berdoa bersama menurut keyakinan masing-masing. 	
Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan kehadirannya. 	
Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mempersiapkan media, alat, dan bahan pembelajaran • Guru memberikan motivasi tentang contoh sederhana pada transpose matriks dan manfaat mempelajari matriks dalam kehidupan siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyiapkan buku pelajaran. • Mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan tujuan pembelajaran. 		
Kegiatan Inti			
Fase 1 Menyajikan Informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan informasi/materi pelajaran secara singkat, baik dan benar yang berkaitan dengan materi yang akan di pelajari. • Memberikan arahan kepada Peserta didik mengenai model pembelajaran yang akan digunakan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan/merespon penjelasan dari guru dan memberikan respon. 	
Fase 2 Mengorganisasikan Siswa ke Dalam Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi Peserta didik kedalam beberapa kelompok dengan kemampuan yang berbeda-beda. • Membagikan LKS-1 kepada siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengikuti /merespon arahan dari guru dalam pembentukan kelompok belajar. • Menerima LKS-1 dan 	

Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyiapkan tongkat dan musik/lagu. 	Mengerjakan LKS, saling mendorong dan saling membantu antar sesama anggota kelompok dalam bekerja dan belajar, untuk menguasai secara optimal materi yang sedang dipelajari.	
Fase 3 Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tongkat kepada salah seorang Peserta didik dan kemudian menggulirnya dengan bantuan lagu/musik. • Menyampaikan aturan-aturan yang digunakan dalam pembelajaran kooperatif tipe <i>Talking Stick</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan diri untuk mendapat giliran mendapat tongkat lalu menjawab pertanyaan yang diberikan. 	
Fase 4 Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama Peserta didik menyayikan lagu atau memutar musik sambil menggulir tongkat. • Guru meminta Peserta didik yang memegang tongkat untuk menjawab soal setelah lagu/musik dihentikan. • Memberikan konfirmasi benar atau tidaknya mengenai jawaban yang diberikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik yang mendapat tongkat diwajibkan untuk menjawab soal/pertanyaan yang disiapkan oleh guru. 	
Fase 5 Penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penghargaan berupa skor atau poin kepada Peserta didik yang berhasil menjawab soal yang diberikan. • Memberikan hukuman yang telah disepakati bersama kepada Peserta didik yang tidak berhasil menjawab soal yang diberikan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menerima penghargaan dari guru 	
Kesimpulan			
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak peserta didik membuat kesimpulan bersama mengenai materi pelajaran. • Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam 	

EE. Penilaian Hasil Belajar

a) Penilaian Aktivitas

Penilaian aktivitas berlangsung selama proses belajar mengajar (PBM)

No	Nama siswa	Aspek yang diamati									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Keterangan:

25. Siswa yang menyimak materi pelajaran secara saksama.
26. Siswa yang mendiskusikan dan saling bertukar pikiran dengan teman kelompoknya.
27. Siswa yang bertanya dengan teman kelompoknya.
28. Siswa yang memberikan jawaban atau solusi dari pertanyaan atau masalah yang diajukan teman kelompoknya.
29. Siswa yang memperhatikan dan menyimak jawaban yang diberikan teman kelompoknya.
30. Siswa yang mampu menjawab soal dengan baik dan benar ketika memegang tongkat dan mendapat giliran untuk menjawab.
31. Siswa yang aktif menanggapi hasil presentasi temannya dari kelompok lain.
32. Siswa yang mampu menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

b) Penilaian pengetahuan

Tes tertulis menggunakan LKS (Lembar Kerja Siswa).

FF. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Alat : Papan Tulis, Spidol dan Penghapus papan.

Sumber belajar :

- Buku matematika kurikulum 2013 SMA/MA/SMK/MK kelas XI
Kementrian pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia 2017

Gowa, Oktober 2018

Guru Mata Pelajaran

Mengetahui,

Mahasiswa

Abdul Qadri, S. Pd., M. Pd.
NIP. 19860531 201001 1 015

Hasriani
NIM. 10536496914

LEMBAR KERJA SISWA 1

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : XI IPA / Ganjil
Hari / Tanggal :

Kelompok :
Anggota : 1. 4.
2. 5.
3. 6.

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan
3.7.Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian serta transpose.	4.7.Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya.
IPK Pengetahuan	IPK Keterampilan
3.3.9 Mendefinisikan matriks dan jenis-jenis matriks dengan menggunakan masalah kontekstual. 3.3.10 Memahami kesamaan dua matriks dengan menggunakan masalah kontekstual.	4.3.9. Menyajikan model matematika dari suatu masalah nyata yang berkaitan dengan matriks dan menyatakan konsep kesamaan matriks.

Petunjuk :

1. Tulislah nama anggota kelompok anda pada tempat yang telah disediakan.
2. Selesaikanlah masalah-masalah tersebut secara kelompok.
3. Tuliskan jawaban dari masalah yang ada pada tempat yang telah disediakan.

Soal :

1. Seorang wisatawan local hendak berlibur ke beberapa tempat wisata yang ada di pulau jawa. Untuk memaksimalkan waktu liburan, dia mencatat jarak antar kota-kota tersebut sebagai berikut.

Bandung-Bogor	126 km	Bandung-Semarang	367 km
Bandung-Cirebon	130 km	Bandung-Yogyakarta	428 km
Bandung-Surabaya	675 km	Bogor-Cirebon	256 km
Bogor- Surabaya	801 km	Cirebon-Yogyakarta	317 km
Bogor-Semarang	493 km	Surabaya- Semarang	308 km
Bogor-Yogyakarta	554 km	Surabaya- Yogyakarta	327 km
Cirebon-Surabaya	545 km	Semarang-Yogyakarta	115 km
Cirebon-Semarang	237 km		

Tentukanlah susunan jarak antar kota tujuan wisata, seandainya wisatawan tersebut memulai perjalanannya dari Bandung! Kemudian berikan makna setiap angka dalam susunan tersebut.

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Tentukan jenis-jenis matriks berikut dan sebutkan ordonya !

Jawab:

a. $M = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 2 & -3 & 0 \\ 2 & 1 & -1 \end{bmatrix}$ adalah matriks ordonya

b. $P = \begin{bmatrix} 4 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ adalah matriks ordonya.....

c. $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ adalah matriks ordonya.....

d. $L = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$ adalah matriks ordonya.....

e. $M = [5 \quad 4 \quad -6]$ adalah matriks ordonya

3. Diketahui matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & x + 2y \\ 9 & 1 \end{bmatrix}$, dan $B = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 3y & 1 \end{bmatrix}$

Jika $A = B$, tentukan nilai x dan y !

Jawab:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

LEMBAR KERJA SISWA 2

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : XI IPA / Ganjil
Hari / Tanggal :

Kelompok :
Anggota : 1. 4.
2. 5.
3. 6.

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan
3.8. Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian serta transpose.	4.8. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya.
IPK Pengetahuan	IPK Keterampilan
3.3.11 Menjelaskan operasi penjumlahan dan pengurangan pada matriks.	5.3.2. Menyatakan operasi-operasi matriks.

Petunjuk :

4. Tulislah nama anggota kelompok anda pada tempat yang telah disediakan.
5. Selesaikanlah masalah-masalah tersebut secara kelompok.
6. Tuliskan jawaban dari masalah yang ada pada tempat yang telah disediakan.

Soal :

1. Sebuah kota terdapat 2 dealer sepeda motor. Dealer pertama stok 2 motor merek Yamaha, 1 motor merek honda. Dealer kedua stok 3 motor merek Yamaha dan 2 motor merek honda. Jika kedua dealer tersebut menambah 5 motor merek Yamaha, dan 4 motor merek honda.

Buatlah matriks hasilnya !

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Misalkan matriks $A = \begin{bmatrix} 3 & -3 \\ 2 & -5 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 8 & -3 \\ 6 & -2 \\ 4 & -4 \end{bmatrix}$ dan $C = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ -5 & 8 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$, tentukan:

- a. $A - B - C$
b. $A + (B + C)$

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LEMBAR KERJA SISWA 3

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : XI IPA / Ganjil
Hari / Tanggal :

Kelompok :

Anggota : 1. 4.

2. 5.

3. 6.

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan
3.9. Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian serta transpose.	4.9. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya.
<i>IPK Pengetahuan</i>	<i>IPK Keterampilan</i>
4.3.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian matriks bilangan skalar dan perkalian dua matriks.	6.3.2. Menyatakan operasi-operasi matriks.

Petunjuk :

7. Tulislah nama anggota kelompok anda pada tempat yang telah disediakan.
8. Selesaikanlah masalah-masalah tersebut secara kelompok.
9. Tuliskan jawaban dari masalah yang ada pada tempat yang telah disediakan.

LEMBAR KERJA SISWA 4

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : XI IPA / Ganjil

Hari / Tanggal :

Kelompok :

Anggota : 1. 4.
2. 5.
3. 6.

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan
3.10. Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian serta transpose.	4.10. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya.
<i>IPK Pengetahuan</i>	<i>IPK Keterampilan</i>
5.3.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan transpose matriks.	7.3.2. Menyatakan operasi-operasi matriks.

Petunjuk :

10. Tulislah nama anggota kelompok anda pada tempat yang telah disediakan.
11. Selesaikanlah masalah-masalah tersebut secara kelompok.
12. Tuliskan jawaban dari masalah yang ada pada tempat yang telah disediakan.

Soal :

1. Jika matriks $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 5 \\ -3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$, dan $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 7 \\ -2 & -4 \end{bmatrix}$

Tentukan :

- a. Matriks B^t
- b. Matriks $A-B^t$

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Misalkan matriks $R = \begin{bmatrix} 3 & 4 & -2 \\ -4 & 5 & 6 \\ 1 & 3 & 0 \end{bmatrix}$, tentukan nilai dari $2R^T$

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Tentukan $(P + Q)^T$ dari matriks $P = \begin{bmatrix} 2 & -6 & 2 \\ 4 & 3 & 3 \\ 6 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ dan $Q = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 4 & 5 & -3 \\ 2 & -6 & 4 \end{bmatrix}$!

Jawab:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

LAMPIRAN B

- + Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran
- + Kisi-kisi Tes Hasil Belajar
- + Instrumen Tes Hasil Belajar
- + Instrumen Aktivitas Siswa
- + Instrumen Angker Respons Siswa

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

(Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe *Talking Stick*)

Nama Sekolah : SMA Negeri 14 Gowa Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI.2/Ganjil Materi Pokok : Matriks
Pertemuan ke- :

Petunjuk : Berikan tanda cek (✓) pada kolom nilai yang sesuai menurut penilaian Bapak/Ibu:

1 : berarti "Sangat Kurang"

3 : berarti "Baik"

2 : berarti "Kurang"

4 : berarti "Sangat Baik"

ASPEK PENGAMATAN	Penilaian			
	I	II	III	IV
Kegiatan Awal				
Guru menyampaikan salam dan mengajak Peserta didik untuk berdoa.				
Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran Peserta didik.				
Guru memotivasi Peserta didik dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari				
Kegiatan Inti				
Guru menyajikan informasi/materi pelajaran secara singkat, baik dan benar yang berkaitan dengan materi yang akan di pelajari.				
Guru memberikan arahan kepada Peserta didik mengenai model pembelajaran yang akan digunakan.				
Guru membagi Peserta didik kedalam beberapa kelompok dan memberikan LKS kepada setiap kelompok untuk diselesaikan dan didiskusikan.				
Guru menyiapkan tongkat dan musik/lagu. Dan Guru memberikan tongkat kepada salah seorang Peserta didik dan kemudian menggulirnya dengan bantuan lagu/musik.				
Menyampaikan aturan-aturan yang digunakan dalam pembelajaran kooperatif tipe <i>Talking Stick</i> .				
Guru bersama Peserta didik menyanyikan lagu atau memutar musik sambil menggulir tongkat.				

Guru meminta Peserta didik yang memegang tongkat untuk menjawab soal setelah lagu/musik dihentikan.				
Memberikan konfirmasi benar atau tidaknya mengenai jawaban yang diberikan.				
Guru memberikan penghargaan berupa skor atau poin kepada Peserta didik yang berhasil menjawab soal yang diberikan.				
Memberikan hukuman yang telah disepakati bersama kepada Peserta didik yang tidak berhasil menjawab soal yang diberikan.				
Kegiatan Penutup				
Guru mengajak peserta didik membuat kesimpulan bersama mengenai materi pelajaran.				
Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.				

Gowa, Oktober 2018

Observer

(.....)

Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar

KOMPETENSI DASAR	MATERI	BAHAN KELAS	JUMLAH SOAL	BENTUK SOAL	INDIKATOR	NOMOR SOAL	BOBOT
3.3 Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian, serta transpose.	Matriks	XI	2	Uraian	• Mendefinisikan matriks.	1	10
					• Menunjukkan konsep kesamaan matriks	2	30
	Matriks	XI	1	Uraian	• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan matriks.	3	25
	Matriks	XI	1	Uraian	• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian matriks bilangan skalar dan perkalian dua matriks.	4	20
	Matriks	XI	1	Uraian	• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan transpose matriks.	5	15

TES HASIL BELAJAR

Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas/ Semester : XI IPA / GANJIL
Nama Sekolah : SMAN 14 GOWA
Materi Pokok : MATRIKS
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Nama :

Nis :

Kelas :

A. Petunjuk Pengisian:

1. Tulis nama, NIS dan kelas pada lembar jawaban yang tersedia
2. Baca soal/test yang tersedia dengan cermat
3. Kerjakan soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu
4. Kerjakan dengan jujur dan tenang

B. Soal – Soal

Soal:

1. Sebutkan dan jelaskan jenis-jenis matriks serta berikan contohnya
2. Pada tahun ajaran baru, Anas mewakili beberapa temannya untuk membeli 5 buku matematika dan 4 buku biologi. Dia harus membayar sebesar Rp 410.000,00 pada saat yang bersamaan, samad mewakili teman-teman yang lainnya membeli 10 buku matematika dan 6 buku biologi. Samad harus membayar Rp 740.000,00 untuk semuanya. Nyatakanlah persoalan tersebut dalam bentuk matriks dan selesaikanlah!
3. Bu Ani seorang pengusaha makanan kecil yang menyetorkan dagangannya ke tiga kantin sekolah. Tabel banyaknya makanan yang disetorkan setiap harinya sebagai berikut

	Kacang	Keripik	Permen
Kantin A	10	10	5
Kantin B	20	15	8
Kantin C	15	20	10

(Dalam satuan bungkus)

Harga sebungkus kacang, sebungkus keripik, dan sebungkus permen berturut-turut adalah Rp 2.000,00; Rp 3.000,00; dan Rp 1.000,00. Hitunglah pemasukan harian yang diterima Bu Ani dari setiap kantin serta total pemasukan harian dengan penyajian bentuk matriks.

4. Jika $M = \begin{bmatrix} 12 & 24 & 36 \\ 48 & 60 & 72 \end{bmatrix}$. Buktikan $\frac{1}{4} M + \frac{3}{4} M = M$!

5. Ubalah matriks-matriks dibawah ini menjadi transpose matriks

a) $M = \begin{bmatrix} 2 & 5 & 3 \\ 1 & 6 & 4 \\ 1 & 5 & 2 \end{bmatrix}$

b) $P = \begin{bmatrix} 2 & 5 & 7 \\ 3 & 6 & 8 \end{bmatrix}$

c) $Q = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 1 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$

ALTERNATIF JAWABAN

TES HASIL BELAJAR

No	Jawaban	Skor	Bobot
1.	<p>a) Matriks Nol yaitu matriks berordo M X N yang semua elemennya sama dengan nol. Contoh :</p> $[0 \ 0 \ 0], \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix},$	2	10
	<p>b) Matriks persegi yaitu berordo M X N dengan M sama dengan N. Contoh :</p> $[a], \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} p & q & r \\ s & t & u \\ v & w & x \end{bmatrix}, \dots$	2	
	<p>c) Matriks diagonal , yaitu matriks persegi yang semua elemen diluar diagonal utamanya sama dengan nol. Contoh :</p> $\begin{bmatrix} a & 0 \\ 0 & b \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} p & 0 & 0 \\ 0 & q & 0 \\ 0 & 0 & r \end{bmatrix}$ <p style="text-align: center;">Diagonal utama Diagonal utama</p>	2	
	<p>d) Matriks skalar, yaitu matriks diagonal yang semua elemennya sama. Contoh :</p> $\begin{bmatrix} a & 0 \\ 0 & q \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 & 0 & 6 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix}$	2	
	<p>e) Matriks identitas, yaitu matriks skalar yang elemen pada diagonal utamanya sama dengan satu. Contoh :</p> $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$	2	
2.	<p>Diketahui :</p> <ul style="list-style-type: none"> Anas mewakili beberapa temannya untuk membeli 5 buku matematika dan 4 buku biologi. Dia harus membayar sebesar Rp 410.000,00 pada saat yang bersamaan, Samad mewakili teman-teman yang lainnya membeli 10 buku matematika dan 6 buku biologi. Samad harus membayar Rp 740.000,00 untuk semuanya. <p>Ditanyakan : Nyatakanlah persoalan tersebut dalam bentuk matriks dan selesaikanlah</p>	2	30

	<p>Penyelesaian :</p> <p>Misalkan Buku Matematika = M Buku Biologi = B</p> $\left. \begin{aligned} 5m + 4b &= 410.000 \\ 10m + 6b &= 740.000 \end{aligned} \right\}$ $\begin{bmatrix} 5 & 4 \\ 10 & 6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} m \\ b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 410.000 \\ 740.000 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} m \\ b \end{bmatrix} = \frac{1}{-10} \begin{bmatrix} 5 & -4 \\ -10 & 6 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 410.000 \\ 740.000 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} m \\ b \end{bmatrix} = \frac{1}{-10} \begin{bmatrix} -500.000 \\ -400.000 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} m \\ b \end{bmatrix} = \frac{1}{-10} \begin{bmatrix} 50.000 \\ 40.000 \end{bmatrix}$ $\left. \begin{aligned} m &= \text{Rp } 50.000 \\ b &= \text{Rp } 40.000 \end{aligned} \right\}$	<p>3</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>	
3.	<p>Diketahui :</p> <p>Banyaknya makanan yang disetorkan setiap harinya adalah,</p> $\text{Matriks } A = \begin{bmatrix} 10 & 10 & 5 \\ 20 & 15 & 8 \\ 15 & 20 & 10 \end{bmatrix}$ <p>Matriks harga makanan adalah,</p> $\text{Matriks } B = \begin{bmatrix} 2.000 \\ 3.000 \\ 1.000 \end{bmatrix}$ <p>Ditanyakan :</p> <p>Hitunglah pemasukan harian yang diterima Bu Ani dari setiap kantin serta total pemasukan harian dengan penyajian bentuk matriks.</p> <p>Penyelesaian</p> <p>AB = pemasukan harian Bu Ani</p> $AB = \begin{bmatrix} 10 & 10 & 5 \\ 20 & 15 & 8 \\ 15 & 20 & 10 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2.000 \\ 3.000 \\ 1.000 \end{bmatrix}$ $= \begin{bmatrix} (10 \times 2.000) + (10 \times 3.000) + (5 \times 1.000) \\ (20 \times 2.000) + (15 \times 3.000) + (8 \times 1.000) \\ (15 \times 2.000) + (20 \times 3.000) + (10 \times 1.000) \end{bmatrix}$ $= \begin{bmatrix} 20.000 + 30.000 + 5.000 \\ 40.000 + 45.000 + 8.000 \\ 30.000 + 60.000 + 10.000 \end{bmatrix}$ $= \begin{bmatrix} 55.000 \\ 93.000 \\ 100.000 \end{bmatrix}$	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>25</p>

	Jadi total pemasukan harian yang diterima Bu Ani dari seluruh kantin adalah Rp 55.000,00 +Rp 93.000,00 + Rp 100.000,00 = Rp 248.000,00	4	
4.	<p>Diketahui</p> $M = \begin{bmatrix} 12 & 24 & 36 \\ 48 & 60 & 72 \end{bmatrix}$ <p>Ditanyakan :</p> <p>Buktikan $\frac{1}{4} M + \frac{3}{4} M = M$</p> <p>Penyelesaian :</p> $\frac{1}{4} M + \frac{3}{4} M = M$ $\frac{1}{4} \begin{bmatrix} 12 & 24 & 36 \\ 48 & 60 & 72 \end{bmatrix} + \frac{3}{4} \begin{bmatrix} 12 & 24 & 36 \\ 48 & 60 & 72 \end{bmatrix} = M$ $\begin{bmatrix} \frac{1}{4} \times 12 & \frac{1}{4} \times 24 & \frac{1}{4} \times 36 \\ \frac{1}{4} \times 48 & \frac{1}{4} \times 60 & \frac{1}{4} \times 72 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \frac{3}{4} \times 12 & \frac{3}{4} \times 24 & \frac{3}{4} \times 36 \\ \frac{3}{4} \times 48 & \frac{3}{4} \times 60 & \frac{3}{4} \times 72 \end{bmatrix} = M$ $\begin{bmatrix} 3 & 6 & 9 \\ 12 & 15 & 18 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 9 & 18 & 27 \\ 36 & 45 & 54 \end{bmatrix} = M$ $\begin{bmatrix} 12 & 24 & 36 \\ 48 & 60 & 72 \end{bmatrix} = M$ <p>Jadi, terbukti bahwa $\frac{1}{4} M + \frac{3}{4} M = M$</p>	2 2 3 3 3 3 1	20
5.	<p>a) $M = \begin{bmatrix} 2 & 5 & 3 \\ 1 & 6 & 4 \\ 1 & 5 & 2 \end{bmatrix} \rightarrow M^T = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 5 & 6 & 5 \\ 3 & 4 & 2 \end{bmatrix}$</p> <p>b) $P = \begin{bmatrix} 2 & 5 & 7 \\ 3 & 6 & 8 \end{bmatrix} \rightarrow P^T = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 6 \\ 7 & 8 \end{bmatrix}$</p> <p>c) $Q = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 1 \\ 4 & 6 \end{bmatrix} \rightarrow Q^T = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 4 \\ 5 & 1 & 6 \end{bmatrix}$</p>	5 5 5	15
Jumlah Bobot			100

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

(Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe *Talking Stick*)

Nama Sekolah : SMA Negeri 14 Gowa Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI.2/Ganjil Materi Pokok : Matriks
Pertemuan ke- :

Petunjuk Pengisian

Amatilah hal-hal yang menyangkut aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar pengamatan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung mulai dari kegiatan awal sampai dengan akhir pembelajaran.
2. Berilah tanda cek (\checkmark) pada kolom yang sesuai, menyangkut aktivitas siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar.

Kategori Aktivitas Siswa

1. Siswa yang menyimak materi pelajaran secara saksama.
2. Siswa yang mendiskusikan dan saling bertukar pikiran dengan teman kelompoknya.
3. Siswa yang bertanya dengan teman kelompoknya.
4. Siswa yang memberikan jawaban atau solusi dari pertanyaan atau masalah yang diajukan teman kelompoknya.
5. Siswa yang memperhatikan dan menyimak jawaban yang diberikan teman kelompoknya.
6. Siswa yang mampu menjawab soal dengan baik dan benar ketika memegang tongkat dan mendapat giliran untuk menjawab.

7. Siswa yang aktif menanggapi hasil presentasi temannya dari kelompok lain.
8. Siswa yang mampu menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

NO	NAMA SISWA	ASPEK YANG DIAMATI							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Amelia Cahaya Sari. S								
2	Andi Yusril Fadillah								
3	Anggi Nalurita								
4	Arini Khairia Syam								
5	Arthur Hozanna								
6	As'adiyah Bahrin Galasy								
7	Deviliany Abbas								
8	Haliba Nurdani								
9	Herawati								
10	Irfadi								
11	Irwana								
12	Jesicca Tanzil								
13	Lailatul Qomariyah								
14	Muh. Nur Alfiansyah								
15	Muh. Virgiawan Tanrigau								
16	Muthmainna								
17	Nanda Mayla Faizha Nur								
18	Nur Hadits								
19	Nur Hamidah Nasir								

20	Nur Hikma								
21	Nurul Hikma								
22	Nurul Husnaeni								
23	Nurul Safitri								
24	Suarni								
25	Syafaruddin								
26	Syahrianti Pratiwi. S								
27	Yusnidah								
28	Nurwidya Ningsih								
29	Reski Wahyudi Asis								
30	Zainina Zaifaa Anyawirya								

Gowa, Oktober 2018
Observer

(.....)

**ANGKET RESPONS SISWA TERHADAP PERANGKAT
DAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Nama Sekolah : SMA NEGERI 14 GOWA Nama Siswa :

Mata Pelajaran : Matematika Hari/Tanggal :

A. Petunjuk Penggunaan

Angket digunakan untuk mengetahui respons Anda terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*.

B. Petunjuk Pengisian

1. Tulislah nama pada tempat yang telah disediakan
2. Pilihlah **YA** atau **TIDAK** dan berikan **ALASAN** sesuai pendapat Anda
3. Jawablah semua item pertanyaan dengan jujur, rapi, dan teliti

C. Item Pertanyaan

No.	URAIAN	YA	TIDAK	ALASAN
1	Apakah Anda dapat memahami materi pembelajaran dengan baik?			
2	Apakah Anda lebih mudah menyelesaikan masalah-masalah matematika dalam LKS setelah belajar dengan cara seperti ini?			
3	Apakah Anda lebih termotivasi untuk aktif dalam proses pembelajaran?			
4	Apakah Anda senang menyelesaikan soal-soal dalam LKS?			

No.	URAIAN	YA	TIDAK	ALASAN
5	Apakah Anda senang berdiskusi dengan siswa lain pada saat proses pembelajaran?			
6	Apakah dengan penerapan pembelajaran seperti ini, interaksi dengan teman sekelas dapat terjalin dengan baik?			
7	Apakah kamu mempunyai lebih banyak kesempatan untuk memunculkan atau melontarkan pendapat selama pembelajaran berlangsung?			
8	Apakah Anda menyukai cara yang diterapkan guru pada proses pembelajaran?			
9	Apakah Anda senang dengan suasana pembelajaran seperti ini?			
10	Apakah Anda senang jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya?			

D. Kemukakanlah Saran-Saran Anda Tentang Pembelajaran Yang Diterapkan

.....

.....

.....

LAMPIRAN C

- ✚ Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- ✚ Daftar Hadir Siswa
- ✚ Daftar Nama Kelompok
- ✚ Daftar Nilai Siswa

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN

No	Hari / Tanggal	Waktu	Materi
1	Kamis 4 Oktober 2018	14.00-15.00	➤ <i>Pre-Test</i>
2	Rabu 10 Oktober 2018	14.00-15.00	➤ Mendefinisikan matriks dan menunjukkan konsep kesamaan dua matriks
3	Kamis 11 Oktober 2018	14.00-15.00	➤ Operasi penjumlahan dan pengurangan matriks
4	Rabu 17 Oktober 2018	14.00-15.00	➤ Operasi perkalian scalar dan perkalian dua matriks
5	Kamis 18 Oktober 2018	14.00-15.00	➤ Transpose matriks
6	Rabu 24 Oktober 2018	14.00-15.00	➤ Tes Hasil Belajar (<i>Post-test</i>)

Gowa, Oktober 2018
Peneliti

Hasriani
NIM. 10536496914

**DAFTAR HADIR SISWA SMA NEGERI 14 GOWA
KELAS XI IPA 2**

No	Nama siswa	JK	Pertemuan						Keterangan
			I	II	III	IV	V	VI	
1	Amelia Cahaya Sari. S	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	A = Alpa
2	Andi Yusril Fadillah	L	✓	✓	A	✓	✓	✓	S = Sakit
3	Anggi Nalurita	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	I = Izin
4	Arini Khairia Syam	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	Arthur Hozanna	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	As'adiyah Bahrhun Galasy	P	✓	✓	✓	A	✓	✓	
7	Deviliany Abbas	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	Haliba Nurdani	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	Herawati	P	✓	✓	✓	A	S	✓	
10	Irfadi	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	Irwana	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	Jesicca Tanzil	P	✓	✓	S	✓	✓	✓	
13	Lailatul Qomariyah	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	Muh. Nur Alfiansyah	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15	Muh. Virgiawan Tanrigau	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16	Muthmainna	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
17	Nanda Mayla Faizha Nur	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
18	Nur Hadits	P	✓	✓	A	✓	✓	✓	
19	Nur Hamidah Nasir	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
20	Nur Hikma	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
21	Nurul Hikma	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
22	Nurul Husnaeni	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
23	Nurul Safitri	P	✓	✓	✓	✓	A	✓	
24	Suarni	P	✓	✓	✓	✓	A	✓	
25	Syafaruddin	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
26	Syahrianti Pratiwi. S	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
27	Yusnidah	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
28	Nurwidya Ningsih	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
29	Reski Wahyudi Asis	L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
30	Zainina Zaifaa Anyawirya	P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Jumlah yang Hadir			30	30	27	28	27	30	

**DAFTAR NAMA-NAMA KELOMPOK
KELAS IX IPA 2 SMA NEGERI 14 GOWA**

KELOMPOK 1

1. NUR HADITS
2. ZAININA ZAIFAA
3. DEVILIANY ABBAS
4. LAILATUL QDMARIYAH
5. AMELIA CAHAYA SARI. S

KELOMPOK 2

1. ANDI YUSRIL FADILLAH
2. NUR HAMIDAH NASIR
3. HALIBA NURDANI
4. IRFADI
5. SYAFARUDDIN

KELOMPOK 3

1. NUR HIKMAH
2. HERAWATI
3. ANGGI NALURITA
4. RESKI WAHYUDI ASIS
5. MUH. NUR ALFIANSYAH

KELOMPOK 4

1. NURUL HIKMAH
2. MUH. VIRGIAWAN TANRIGAU
3. ARINI KHAIRIA SYAM
4. SUARNI
5. NURWIDYA NINGSIH

KELOMPOK 5

1. IRWANA
2. YUSMIDAH
3. MUTHMAINNA
4. NURUL HUSNAENI
5. ARTHUR HOZANNA

KELOMPOK 6

1. JESSICA TANZIL
2. AS'ADIAH BAHRUN GALASY
3. NANDA MAYLA FAIZHA NUR
4. SYAHRIANTI PRATIWI. S
5. NURUL SAFITRI

**DAFTAR NILAI *PRETEST*, *POSTTEST* dan *GAIN*
PADA SISWA KELAS XI IPA 2 SMA NEGERI 14 GOWA**

No	NAMA SISWA	JK	<i>Pretest</i>	Ket	<i>Posttest</i>	Ket	<i>Gain</i>	Ket
1	Amelia Cahaya Sari. S	P	32	TT	78	T	0,67	Sedang
2	Andi Yusril Fadillah	L	49	TT	98	T	0,96	Tinggi
3	Anggi Nalurita	P	26	TT	90	T	0,86	Tinggi
4	Arini Khairia Syam	P	26	TT	60	TT	0,45	Sedang
5	Arthur Hozanna	L	55	TT	96	T	0,92	Tinggi
6	As'adiyah Bahrun Galasy	P	40	TT	88	T	0,8	Tinggi
7	Deviliany Abbas	P	32	TT	90	T	0,85	Tinggi
8	Haliba Nurdani	P	38	TT	83	T	0,75	Tinggi
9	Herawati	P	26	TT	78	T	0,70	Tinggi
10	Irfadi	L	38	TT	90	T	0,83	Tinggi
11	Irwana	P	35	TT	89	T	0,83	Tinggi
12	Jesicca Tanzil	P	26	TT	85	T	0,79	Tinggi
13	Lailatul Qomariyah	P	29	TT	90	T	0,85	Tinggi
14	Muh. Nur Alfiansyah	L	46	TT	92	T	0,85	Tinggi
15	Muh. Virgiawan Tanrigau	L	20	TT	65	TT	0,56	Sedang
16	Muthmainna	P	40	TT	80	T	0,67	Sedang
17	Nanda Mayla Faizha Nur	P	26	TT	92	T	0,89	Tinggi
18	Nur Hadits	P	43	TT	85	T	0,73	Tinggi
19	Nur Hamidah Nasir	P	55	TT	98	T	0,95	Tinggi
20	Nur Hikma	P	32	TT	95	T	0,92	Tinggi
21	Nurul Hikma	P	35	TT	95	T	0,92	Tinggi
22	Nurul Husnaeni	P	52	TT	85	T	0,68	Sedang
23	Nurul Safitri	P	29	TT	80	T	0,71	Tinggi
24	Suarni	P	43	TT	96	T	0,92	Tinggi
25	Syafaruddin	L	38	TT	89	T	0,82	Tinggi
26	Syahrianti Pratiwi. S	P	52	TT	80	T	0,58	Sedang
27	Yusmidah	P	26	TT	83	T	0,77	Tinggi

28	Nurwidya Ningsih	P	20	TT	83	T	0,78	Tinggi
29	Reski Wahyudi Asis	L	49	TT	80	T	0,60	Sedang
30	Zainina Zaifaa Anyawirya	P	43	TT	95	T	0,91	Tinggi

LAMPIRAN D

-  Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran
-  Analisis Data Tes Hasil Belajar
-  Analisis Data Aktivitas Siswa
-  Analisis Data Angket Respons Siswa
-  Analisis Deskriptif dan Inferensial
-  Tabel Sebaran Student T
-  Tabel Sebaran Normal Baku

**Hasil Analisis Data Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran
Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa**

ASPEK PENGAMATAN	Penilaian				\bar{x}	Kategori
	I	II	III	IV		
Kegiatan Awal						
Guru menyampaikan salam dan mengajak Peserta didik untuk berdoa.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran Peserta didik.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Guru memotivasi Peserta didik dengan menjelaskan pentingnya materi tersebut untuk dipelajari dan penerapannya dalam kehidupan sehari-sehari	3	4	4	4	3,75	Sangat Baik
Kegiatan Inti						
Guru menyajikan informasi/materi pelajaran secara singkat, baik dan benar yang berkaitan dengan materi yang akan di pelajari.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Guru memberikan arahan kepada Peserta didik mengenai model pembelajaran yang akan digunakan.	3	4	3	3	3,25	Baik
Guru membagi Peserta didik kedalam beberapa kelompok dan memberikan LKS kepada setiap kelompok untuk diselesaikan dan didiskusikan.	4	3	3	4	3,5	Baik
Guru menyiapkan tongkat dan musik/lagu. Dan Guru memberikan tongkat kepada salah seorang Peserta didik dan kemudian menggulirnya dengan bantuan lagu/musik.	3	3	4	4	3,5	Baik
Menyampaikan aturan-aturan yang digunakan dalam pembelajaran kooperatif tipe <i>Talking Stick</i> .	3	4	4	4	3,75	Sangat Baik
Guru bersama Peserta didik menyanyikan lagu atau memutar	4	3	4	4	3,75	Sangat Baik

musik sambil menggulir tongkat.						
Guru meminta Peserta didik yang memegang tongkat untuk menjawab soal setelah lagu/musik dihentikan.	3	3	4	4	3,5	Baik
Memberikan konfirmasi benar atau tidaknya mengenai jawaban yang diberikan.	3	4	4	4	3,75	Sangat Baik
Guru memberikan penghargaan berupa skor atau poin kepada Peserta didik yang berhasil menjawab soal yang diberikan.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Memberikan hukuman yang telah disepakati bersama kepada Peserta didik yang tidak berhasil menjawab soal yang diberikan.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Kegiatan Penutup						
Guru mengajak peserta didik membuat kesimpulan bersama mengenai materi pelajaran.	3	4	4	4	3,75	Sangat Baik
Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	4	4	4	4	4	Sangat Baik
Rata-rata					3,77	Sangat Baik

**DAFTAR NILAI *PRETEST* SISWA KELAS XI IPA 2
SMA NEGERI 14 GOWA**

No	NAMA SISWA	JK	NILAI <i>PRETEST</i>	KETERANGAN
1	Amelia Cahaya Sari. S	P	32	Tidak tuntas
2	Andi Yusril Fadillah	L	49	Tidak tuntas
3	Anggi Nalurita	P	26	Tidak tuntas
4	Arini Khairia Syam	P	26	Tidak tuntas
5	Arthur Hozanna	L	55	Tidak tuntas
6	As'adiyah Bahrun Galasy	P	40	Tidak tuntas
7	Deviliany Abbas	P	32	Tidak tuntas
8	Haliba Nurdani	P	38	Tidak tuntas
9	Herawati	P	26	Tidak tuntas
10	Irfadi	L	38	Tidak tuntas
11	Irwana	P	35	Tidak tuntas
12	Jesicca Tanzil	P	26	Tidak tuntas
13	Lailatul Qomariyah	P	29	Tidak tuntas
14	Muh. Nur Alfiansyah	L	46	Tidak tuntas
15	Muh. Virgiawan Tanrigau	L	20	Tidak tuntas
16	Muthmainna	P	40	Tidak tuntas
17	Nanda Mayla Faizha Nur	P	26	Tidak tuntas
18	Nur Hadits	P	43	Tidak tuntas
19	Nur Hamidah Nasir	P	55	Tidak tuntas
20	Nur Hikma	P	32	Tidak tuntas
21	Nurul Hikma	P	35	Tidak tuntas
22	Nurul Husnaeni	P	52	Tidak tuntas
23	Nurul Safitri	P	29	Tidak tuntas
24	Suarni	P	43	Tidak tuntas
25	Syafaruddin	L	38	Tidak tuntas
26	Syahrianti Pratiwi. S	P	52	Tidak tuntas
27	Yusmidah	P	26	Tidak tuntas

28	Nurwidya Ningsih	P	20	Tidak tuntas
29	Reski Wahyudi Asis	L	49	Tidak tuntas
30	Zainina Zaifaa Anyawirya	P	43	Tidak tuntas

**DAFTAR NILAI *POSTTEST* SISWA KELAS XI IPA 2
SMA NEGERI 14 GOWA**

No	NAMA SISWA	JK	NILAI POSTTEST	KETERANGAN
1	Amelia Cahaya Sari. S	P	78	Tuntas
2	Andi Yusril Fadillah	L	98	Tuntas
3	Anggi Nalurita	P	90	Tuntas
4	Arini Khairia Syam	P	60	Tidak Tuntas
5	Arthur Hozanna	L	96	Tuntas
6	As'adiyah Bahrun Galasy	P	88	Tuntas
7	Deviliany Abbas	P	90	Tuntas
8	Haliba Nurdani	P	83	Tuntas
9	Herawati	P	78	Tuntas
10	Irfadi	L	90	Tuntas
11	Irwana	P	89	Tuntas
12	Jesicca Tanzil	P	85	Tuntas
13	Lailatul Qomariyah	P	90	Tuntas
14	Muh. Nur Alfiansyah	L	92	Tuntas
15	Muh. Virgiawan Tanrigau	L	65	Tidak Tuntas
16	Muthmainna	P	80	Tuntas
17	Nanda Mayla Faizha Nur	P	92	Tuntas
18	Nur Hadits	P	85	Tuntas
19	Nur Hamidah Nasir	P	98	Tuntas
20	Nur Hikma	P	95	Tuntas
21	Nurul Hikma	P	95	Tuntas
22	Nurul Husnaeni	P	85	Tuntas
23	Nurul Safitri	P	80	Tuntas
24	Suarni	P	96	Tuntas
25	Syafaruddin	L	89	Tuntas
26	Syahrianti Pratiwi. S	P	80	Tuntas
27	Yusmidah	P	83	Tuntas

28	Nurwidya Ningsih	P	83	Tuntas
29	Reski Wahyudi Asis	L	80	Tuntas
30	Zainina Zaifaa Anyawirya	P	95	Tuntas

HASIL ANALISIS DATA PRETEST

x_i	f_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
20	2	40	400	800
26	6	156	676	4056
29	2	58	841	1682
32	3	96	1024	3072
35	2	70	1225	2450
38	3	114	1444	4332
40	2	80	1600	3200
43	3	129	1849	5547
46	1	46	2116	2116
49	2	98	2401	4802
52	2	104	2704	5408
55	2	110	3025	6050
Σ	30	1101	19305	43515

- Ukuran sampel = 30
- Skor Tertinggi = 55
- Skor Terendah = 20
- Rentang Skor = 55 – 20
= 35

➤ Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{1101}{30} = 36.7$$

➤ Varians (S^2)

$$S^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{30(43515) - (1101)^2}{30(30-1)}$$

$$= \frac{1305450 - 1212.201}{30(29)}$$

$$= \frac{93249}{870}$$

$$= 107.2$$

➤ Standar Deviasi

$$\sqrt{S^2} = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{30(43515) - (1101)^2}{30(30-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{1305450 - 1212.201}{30(29)}}$$

$$= \sqrt{\frac{93249}{870}}$$

$$= \sqrt{107.2}$$

$$= 10.35$$

HASIL ANALISIS DATA *POSTTETS*

x_i	f_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
60	1	60	3600	3600
65	1	65	4225	4225
78	2	156	6084	12168
80	4	320	6400	25600
83	3	249	6889	20667
85	3	255	7225	21675
88	1	88	7744	7744
89	2	178	7921	15842
90	4	360	8100	32400
92	2	184	8464	16928
95	3	285	9025	27075
96	2	192	9216	18432
98	2	196	9604	19208
60	1	60	3600	3600
65	1	65	4225	4225
78	2	156	6084	12168
Σ	30	2588	94497	225564

- Ukuran sampel = 30
- Skor Tertinggi = 98
- Skor Terendah = 60
- Rentang Skor = 98 – 60
= 38

➤ Rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{2588}{30} = 86.3$$

➤ Varians (S^2)

$$S^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{30(225564) - (2588)^2}{30(30-1)}$$

$$= \frac{6766920 - 6697744}{30(29)}$$

- Standar Deviasi

$$\sqrt{S^2} = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{30(225564) - (2588)^2}{30(30-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{6766920 - 6697744}{30(29)}}$$

$$= \sqrt{\frac{691764}{870}}$$

$$= \sqrt{79.5}$$

$$= 8.9$$

$$= \frac{691764}{870}$$

$$= 79.5$$

Hasil Analisis Data Observasi Aktivitas Siswa
Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa

No	Aspek Pengamatan Aktivitas	Persentase Aktivitas Siswa Pada Setiap Pertemuan (%)					Rata-Rata	Persentase (%)	
		I	II	III	IV				
1	Siswa yang menyimak materi pelajaran secara saksama.	30	27	28	27		28	93	
2	Siswa yang mendiskusikan dan saling bertukar pikiran dengan teman kelompoknya.	24	24	26	27		25	84	
3	Siswa yang bertanya dengan teman kelompoknya.	21	20	20	27		22	73	
4	Siswa yang memberikan jawaban atau solusi dari pertanyaan atau masalah yang diajukan teman kelompoknya.	25	27	28	20	P R E T E S T	25	83	
5	Siswa yang memperhatikan dan menyimak jawaban yang diberikan teman kelompoknya.	24	25	25	26		25	83	
6	Siswa yang mampu menjawab soal dengan baik dan benar ketika memegang tongkat dan mendapat giliran untuk menjawab.	-	25	27	28		6	87	
7	Siswa yang aktif menanggapi hasil presentasi temannya dari kelompok lain.	-	27	19	24		6	79	
8	Siswa yang mampu menyimpulkan materi yang telah dipelajari.	-	23	25	28		7	86	
Skor Rata-rata (\bar{x})							84		

**Hasil Pengamatan Respons Siswa
Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 14 Gowa**

No	Aspek yang direspons	Frekuensi		Presentase (%)	
		(Ya)	(Tidak)	(Ya)	(Tidak)
1	Apakah Anda dapat memahami materi pembelajaran dengan baik?	27	3	90	10
2	Apakah Anda lebih mudah menyelesaikan masalah-masalah matematika dalam LKS setelah belajar dengan cara seperti ini?	26	4	87	13
3	Apakah Anda lebih termotivasi untuk aktif dalam proses pembelajaran?	26	4	87	13
4	Apakah Anda senang menyelesaikan soal-soal dalam LKS?	25	5	83	17
5	Apakah Anda senang berdiskusi dengan siswa lain pada saat proses pembelajaran?	18	12	60	40
6	Apakah dengan penerapan pembelajaran seperti ini, interaksi dengan teman sekelas dapat terjalin dengan baik?	24	6	80	20
7	Apakah kamu mempunyai lebih banyak kesempatan untuk memunculkan atau melontarkan pendapat selama pembelajaran berlangsung?	25	5	83	17
8	Apakah Anda menyukai cara yang diterapkan guru pada proses pembelajaran?	25	5	83	17
9	Apakah Anda senang dengan suasana pembelajaran seperti ini?	15	15	50	50
10	Apakah Anda senang jika diterapkan cara pembelajaran seperti ini pada pembelajaran berikutnya?	28	2	93	7
Rata-rata Keseluruhan				80	20

ANALISIS DESKRIPTIF DAN INFERENSIAL SPSS

1. Analisis Deskriptif

Pretest, Posttest, dan Gain

		Statistics		
		pretest	Postets	gain
N	Valid	30	30	30
	Missing	0	0	0
Mean		36.7000	86.2667	49.5667
Std. Error of Mean		1.89017	1.62801	.73607
Median		36.5000	88.5000	50.5000
Mode		26.00	80.00 ^a	54.00
Std. Deviation		1.03529E1	8.91699	4.03163
Variance		107.183	79.513	16.254
Range		35.00	38.00	14.00
Minimum		20.00	60.00	40.00
Maximum		55.00	98.00	54.00
Sum		1101.00	2588.00	1487.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Pretest					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20	2	6.7	6.7	6.7
	26	6	20.0	20.0	26.7
	29	2	6.7	6.7	33.3
	32	3	10.0	10.0	43.3
	35	2	6.7	6.7	50.0
	38	3	10.0	10.0	60.0
	40	2	6.7	6.7	66.7
	43	3	10.0	10.0	76.7

46	1	3.3	3.3	80.0
49	2	6.7	6.7	86.7
52	2	6.7	6.7	93.3
55	2	6.7	6.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Posttet

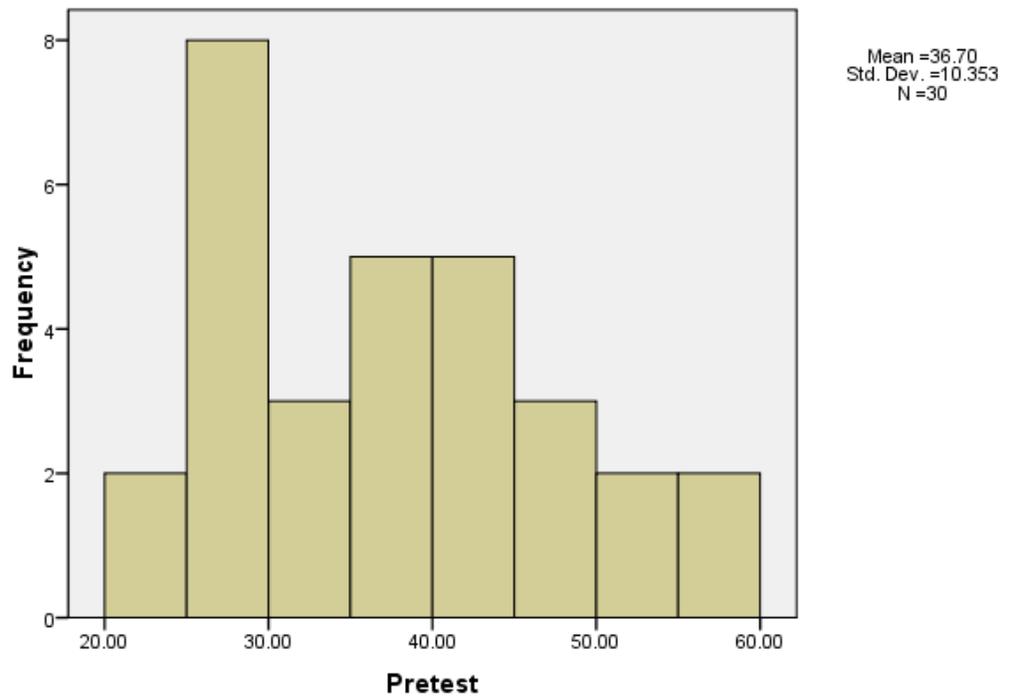
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 60	1	3.3	3.3	3.3
65	1	3.3	3.3	6.7
78	2	6.7	6.7	13.3
80	4	13.3	13.3	26.7
83	3	10.0	10.0	36.7
85	3	10.0	10.0	46.7
88	1	3.3	3.3	50.0
89	2	6.7	6.7	56.7
90	4	13.3	13.3	70.0
92	2	6.7	6.7	76.7
95	3	10.0	10.0	86.7
96	2	6.7	6.7	93.3
98	2	6.7	6.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Gain

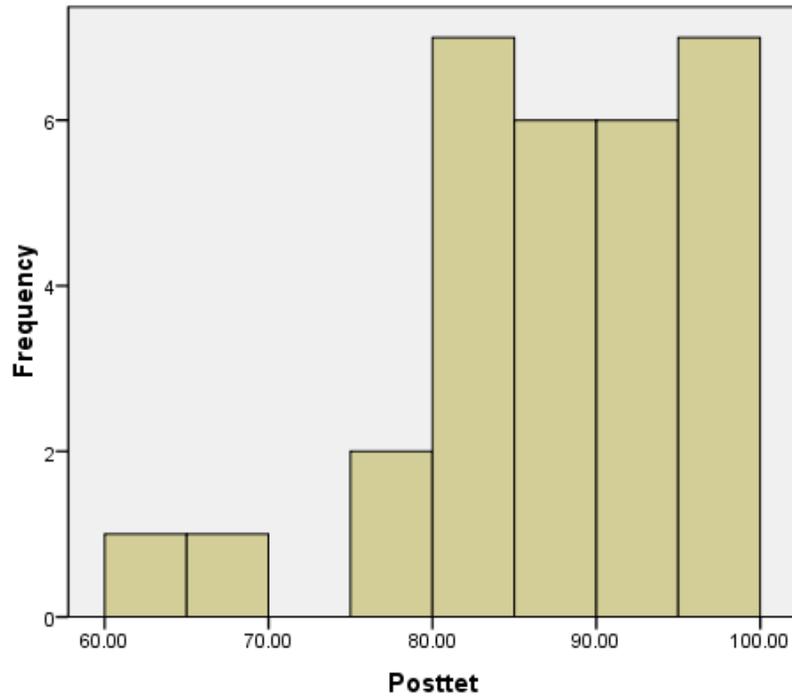
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 40	1	3.3	3.3	3.3
43	2	6.7	6.7	10.0
44	2	6.7	6.7	16.7

45	1	3.3	3.3	20.0
46	2	6.7	6.7	26.7
47	1	3.3	3.3	30.0
49	3	10.0	10.0	40.0
50	3	10.0	10.0	50.0
51	3	10.0	10.0	60.0
52	3	10.0	10.0	70.0
53	3	10.0	10.0	80.0
54	6	20.0	20.0	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Histogram

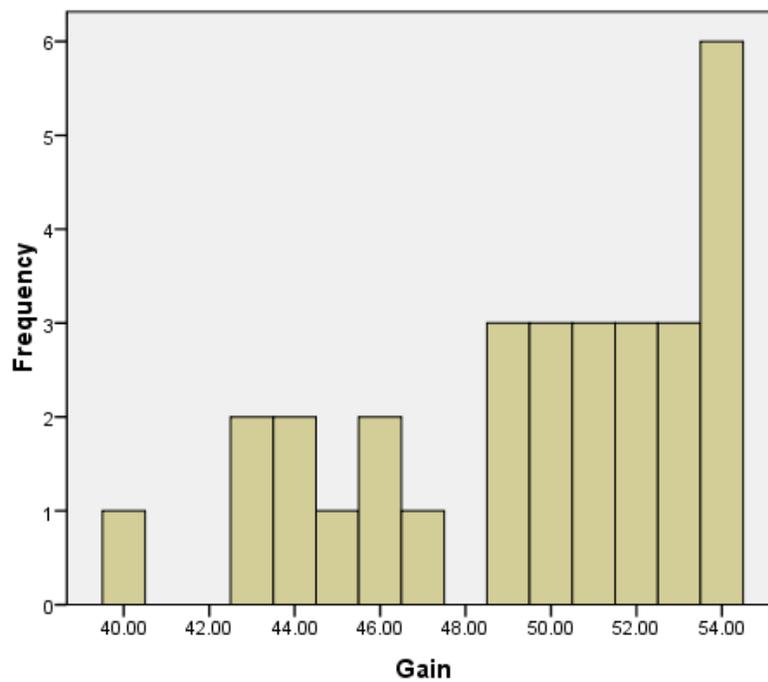


Histogram



Mean =86.27
Std. Dev. =8.917
N =30

Histogram



Mean =49.57
Std. Dev. =4.032
N =30

2. Inferensial

a. Uji normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.116	30	.200*	.949	30	.156
Posttet	.120	30	.200*	.904	30	.011
Gain	.144	30	.114	.902	30	.009

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

b. Uji t

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
pretest	30	36.7000	10.35291	1.89017
postets	30	86.2667	8.91699	1.62801
gain	30	49.5667	4.03163	.73607

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
pretest	19.416	29	.000	36.70000	32.8342	40.5658
postets	52.989	29	.000	86.26667	82.9370	89.5963
Gain	67.340	29	.000	49.56667	48.0612	51.0721

c. Uji z

Pengujian ketuntasan klasikal siswa dilakukan dengan menggunakan taraf

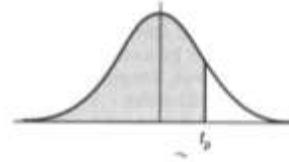
signifikan 5% diperoleh $Z_{tabel} = 0,4545$

$$\begin{aligned} Z_{hitung} &= \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1 - \pi_0)}{n}}} \\ &= \frac{\frac{28}{30} - 0,8}{\sqrt{\frac{0,8(1 - 0,8)}{30}}} \\ &= \frac{0,94 - 0,8}{\sqrt{\frac{0,8(0,2)}{30}}} \\ &= \frac{0,14}{\sqrt{\frac{0,16}{30}}} \\ &= \frac{0,14}{\sqrt{0,0054}} \\ &= \frac{0,14}{0,073} \\ &= 1,97 \end{aligned}$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dari tabel sebarang normal baku diperoleh $Z_{tabel} = 0,4756$ nilai $Z_{hitung} = 1,97$ lebih besar dari 0,4756 yang berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak. Jadi, tercapai ketuntasan klasikal atau banyaknya siswa yang tuntas belajar $> 80\%$.

TABEL SEBARAN STUDENT T

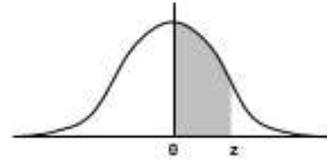
Nilai Persentil (t_p)
untuk
Distribusi t Student
dengan ν Derajat Kebebasan
(daerah yang diarsir = p)



ν	$t_{0,995}$	$t_{0,99}$	$t_{0,975}$	$t_{0,95}$	$t_{0,90}$	$t_{0,80}$	$t_{0,75}$	$t_{0,70}$	$t_{0,60}$	$t_{0,55}$
1	63,66	31,62	12,71	6,31	3,08	1,376	1,000	0,727	0,325	0,158
2	9,92	6,96	4,30	2,92	1,89	1,061	0,816	0,617	0,289	0,142
3	5,84	4,54	3,18	2,35	1,64	0,978	0,765	0,584	0,277	0,137
4	4,60	3,75	2,78	2,13	1,53	0,941	0,741	0,569	0,271	0,134
5	4,03	3,36	2,57	2,02	1,48	0,920	0,727	0,559	0,267	0,132
6	3,71	3,14	2,45	1,94	1,44	0,906	0,718	0,553	0,265	0,131
7	3,50	3,00	2,38	1,90	1,42	0,896	0,711	0,549	0,263	0,130
8	3,36	2,90	2,31	1,86	1,40	0,889	0,706	0,546	0,262	0,130
9	3,25	2,82	2,26	1,83	1,38	0,883	0,703	0,543	0,261	0,129
10	3,17	2,76	2,23	1,81	1,37	0,879	0,700	0,542	0,260	0,129
11	3,11	2,72	2,20	1,80	1,36	0,876	0,697	0,540	0,260	0,129
12	3,06	2,68	2,18	1,78	1,36	0,873	0,695	0,539	0,259	0,128
13	3,01	2,65	2,16	1,77	1,35	0,870	0,694	0,538	0,259	0,128
14	2,96	2,62	2,14	1,76	1,34	0,868	0,692	0,537	0,258	0,128
15	2,95	2,60	2,13	1,75	1,34	0,866	0,691	0,536	0,258	0,128
16	2,92	2,58	2,12	1,75	1,34	0,865	0,690	0,535	0,258	0,128
17	2,90	2,57	2,11	1,74	1,33	0,863	0,689	0,534	0,257	0,128
18	2,88	2,55	2,10	1,73	1,33	0,862	0,688	0,534	0,257	0,127
19	2,86	2,54	2,09	1,73	1,33	0,861	0,688	0,533	0,257	0,127
20	2,84	2,53	2,09	1,72	1,32	0,860	0,687	0,533	0,257	0,127
21	2,83	2,52	2,08	1,72	1,32	0,859	0,686	0,532	0,257	0,127
22	2,82	2,51	2,07	1,72	1,32	0,858	0,686	0,532	0,256	0,127
23	2,81	2,50	2,07	1,71	1,32	0,858	0,685	0,532	0,256	0,127
24	2,80	2,49	2,06	1,71	1,32	0,857	0,685	0,531	0,256	0,127
25	2,79	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
26	2,78	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
27	2,77	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,684	0,531	0,256	0,127
28	2,76	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,683	0,530	0,256	0,127
29	2,76	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
30	2,75	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
40	2,70	2,42	2,02	1,68	1,30	0,851	0,681	0,529	0,255	0,126
60	2,66	2,39	2,00	1,67	1,30	0,848	0,679	0,527	0,254	0,126
120	2,62	2,36	1,98	1,66	1,29	0,845	0,677	0,526	0,254	0,126
∞	2,58	2,33	1,96	1,645	1,28	0,842	0,674	0,524	0,253	0,126

TABEL SEBARAN NORMAL BAKU

Kumulatif sebaran frekuensi normal
(Area di bawah kurva normal baku dari 0 sampai z)



Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

LAMPIRAN E

- ✚ Dokumentasi
- ✚ Persuratan
- ✚ Power Poin

DOKUMENTASI







RIWAYAT HIDUP



HASRIANI, lahir di Tarakan pada tanggal 25 Juli 1996 dan merupakan anak kelima dari enam bersaudara pasangan Bapak Mujahidin dan Ibu Niswa.

Penulis mulai pendidikan di bangku SDN 027 Tarakan dan diselesaikan tahun 2008. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan di MTs Negeri Tarakan hingga tahun 2011 dan dilanjutkan di SMA Muhammadiyah Tarakan hingga tahun 2014.

Pada tahun 2014, penulis masuk perguruan tinggi swasta di Universitas Muhammadiyah Makassar, pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, jurusan Pendidikan Matematika, Program Studi Strata Satu (S1). Berkat rahmat Allah Subhanahuwataala dan iringan doa dari seluruh keluarga, dan semua sahabat, perjuangan panjang penulis dalam mengikuti pendidikan di perguruan tinggi ini dapat berhasil dengan tersusunnya skripsi yang berjudul: **Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Kooperatif Tipe Talking Stick Pada Siswa Kelas Xi Sma Negeri 14 Gowa.**